



THE **E**CONOMICS OF
LAND **D**EGRADATION

Rapport de synthèse des activités de la composante 1 du Projet «ReGreening Africa»

**Conclusions et Leçons Tirées des
Etudes Pays de l'Initiative ELD
(Economics of Land Degradation)**

Septembre 2020

www.eld-initiative.org



Auteur Principal :

Aurélie Lhumeau

Auteurs :

Dr. Richard Thomas, Prof. Dr. MesfinTilahun (Université de Mekelle & Université Norvégienne des Sciences de la Vie, Ås.), Prof. Dr. Lindsay Stringer (Université de Leeds), Dr. Vanja Westerberg (Altus Impact), Dr. Emmanuelle Quilléro et Mohamud Hussein

Relecteurs et coordonnateurs :

Mark Schauer (Coordinateur de l'Initiative ELD), Hanna Albrecht (GIZ), Theresa Fuhrmann (GIZ) et Natalia Nöllenburg (GIZ)

Remerciements:

Les auteurs et contributeurs expriment leur gratitude à Luis Costa, Abdoulaye Diarre, Issa Sidibe, Sidy ElMocottarn' Guiro, Toumany Sidibe, Hamidou Bagayogo, Silke Schwedes, Lara Beisiegel, Dr Moses Kirega, Dr Philip Osano, Lutta Alphayo, Aichatou Diarra, Hady Diallo, Souleymane Diallo, Bourema Kone, Marjorie Domergues, Oumar Keita, Angela Doku, Salvatore Di Falco, V.O. Wasonga, R. Karanja, F. Saalu, J. Njiru, Lawrence Damnyag, Gordana Kranjac-Berisavljevic, Stephen Owusu, Godfred Jasaw, Edward Yaboah, Salvatore Di Falco, Diaminatou Sanogo, Moussa Sall, Halimatou Sadyane Ba, Baba Ansoumana Camara et Pierre Maurice Diatta

Graphisme : MediaCompany, Bureau de Bonn

Mise en page : Warenform GbR

Photographie :

GIZ (p.14), Hanna Albrecht/GIZ (Couverture et quatrième de couverture, pp.7,10,13,21,29,30,32) et Mohamud Hussein (p.33)

Cette publication a été réalisée avec le soutien financier de l'Union européenne (UE) et du Ministère Fédéral Allemand de la Coopération et du Développement Economique (BMZ). Ses auteurs et contributeurs sont seuls responsables de son contenu, qui ne reflète pas nécessairement les opinions de l'UE ou du BMZ.

Citation suggérée :

L'initiative ELD 2020 Conclusions et Leçons Tirées des Etudes Pays de l'Initiative ELD (Economics of Land Dégradation)

Rapport de synthèse sur l'initiative ELD dans le cadre du projet « Inverser la dégradation des terres en Afrique par l'adoption à grande échelle de l'agriculture verte ».

Disponible sur: www.eld-initiative.org

Rapport de synthèse des activités de la composante 1 du Projet «ReGreening Africa»

**CONCLUSIONS ET LECONS TIREES DES ETUDES PAYS
DE L'INITIATIVE ELD (ECONOMIE DE LA DEGRADA-
TION DES TERRES)**

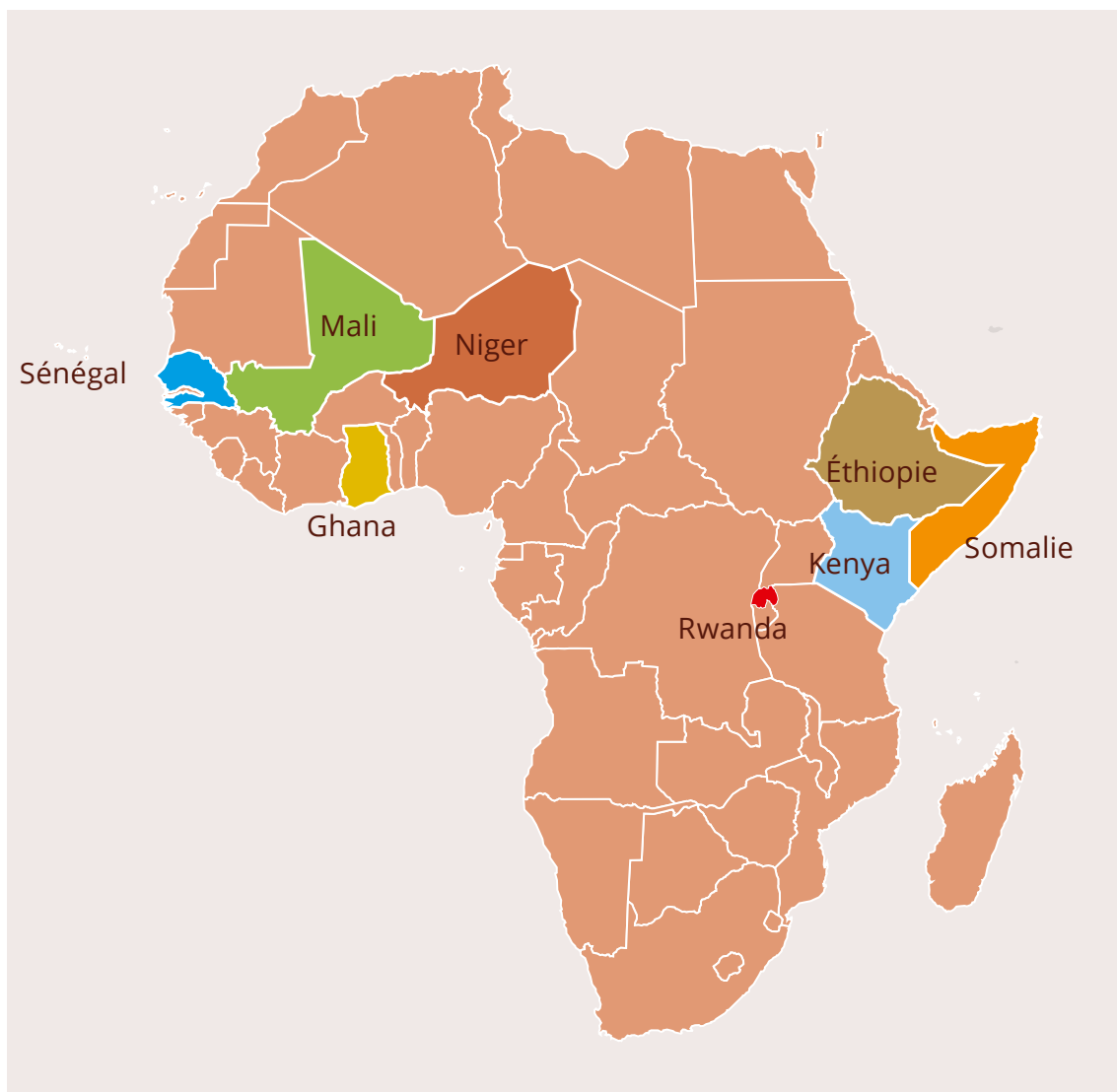
Aurélie Lhumeau

Acronymes

| | |
|-------|--|
| ACA | Analyse Coûts-Avantages |
| BMZ | Ministère fédéral allemand du développement et de la coopération économique |
| CE | Commission Européenne |
| ELD | Initiative ELD (Economics of Land Degradation) - Economie de la Dégradation des Terres |
| FCFA | Franc CFA |
| GDT | Gestion durable des terres |
| GHS | Cedi ghanéen |
| GIZ | Coopération Allemande au des capacités Développement |
| ha | hectare |
| ICRAF | Centre mondial de l'agroforesterie |
| NDT | La Neutralité en matière de dégradation des Terres |
| NPK | Azote, Phosphore, Potassium |
| ODD | Objectif de développement durable |
| ONG | Organisation non gouvernementale |
| RNA | Régénération Naturelle Assistée |
| TRI | Taux de rendement interne |
| UNCCD | Convention des Nations Unies sur la lutte contre la désertification |
| USD | Dollar Américain |
| VA | Valeur actuelle |
| VAN | Valeur actualisée nette |

Table of contents

| | | |
|---|--|----|
|  | Le contexte | 7 |
| | Inverser la dégradation des terres en Afrique par l'adoption à grande échelle du projet « Evergreen Agriculture » | 7 |
| | Dégradation des terres et ODD 15.3 | 7 |
| | Le Projet | 8 |
| | L'économie de la dégradation des terres | 9 |
| | Etudes au niveau pays | 10 |
| | Renforcement de capacités | 14 |
|  | Thèmes et zones d'étude pays de l'ELD | 15 |
|  | Méthodologie | 19 |
|  | Les conclusions des études ELD | 22 |
| | Aperçu de l'analyse coût-avantage | 22 |
| | Identification et évaluation des services écosystémiques | 22 |
| | Analyse coûts-avantages et pratiques recommandées en matière de GDT et de RNA | 22 |
| | Arguments économiques clés pour investir dans la gestion durable des terres | 28 |
| | Autres résultats clés | 31 |
| | Les limites | 32 |
| | Recommandations | 33 |
| | Les utilisateurs de terres | 34 |
| | Le secteur privé..... | 35 |
| | Les responsables politiques..... | 35 |
| | ONG, organisations d'aide au développement international et institutions de crédit rurales | 37 |
|  | Renforcement des capacités | 38 |
|  | Conclusion | 39 |
|  | Annexe | 41 |

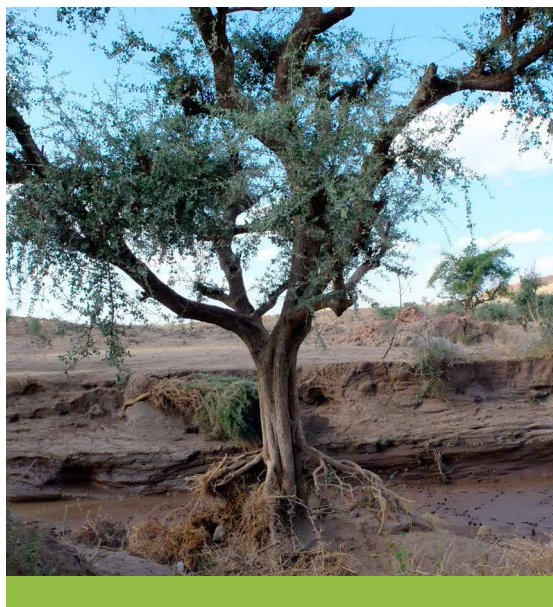


Ce rapport présente une vue d'ensemble des résultats des activités de recherche et de renforcement des capacités menées par l'Initiative « Economics of Land Degradation » (Economie de la dégradation des terres) dans le cadre de la composante 1 du projet « ReGreening Africa ».

Le présent rapport met l'accent sur les principales conclusions de l'analyse coûts-avantages et des recommandations des huit rapports d'études pays de l'ELD. Il met également en évidence des résultats supplémentaires des pratiques de GDT issus des études et enseignements tirés des activités de renforcement des capacités. Le rapport fournit aux décideurs des informations scientifiques sur les conséquences économiques de la dégradation des terres et propose des voies et moyens possibles pour améliorer les moyens de subsistance des populations en zone rurale et la régénération des terres.

Le contexte

Inverser la dégradation des terres en Afrique par l'adoption à grande échelle du projet « Evergreen Agriculture »



Dégradation des terres et ODD 15.3

Suite à l'adoption des Objectifs du Millénaire pour le développement et de la déclaration de la Décennie des Nations Unies pour les déserts et la lutte contre la désertification (2010 - 2020), en septembre 2015, la communauté internationale a adopté « l'Agenda 2030 pour le développement durable », comprenant 17 Objectifs de développement durable (ODD) et 169 cibles. L'objectif 15 encourage les pays à préserver et restaurer les écosystèmes terrestres, en veillant à les exploiter de façon durable, à gérer durablement les forêts, lutter contre la désertification, enrayer et inverser le processus de dégradation des terres et mettre fin à l'appauvrissement de la biodiversité. L'objectif 15.3 vise à « lutter contre la désertification, restaurer les terres et sols dégradés, notamment les terres touchées par la désertification, la sécheresse et les inondations, et s'efforcer de parvenir à un monde neutre en matière de dégradation des terres d'ici à 2030. La Convention des Nations Unies sur la lutte contre la désertification (CNULCD) est l'organisme dépositaire de l'indicateur 15.3.1 des ODD « Proportion de terres dégradées sur la superficie totale des terres », assurant le suivi des progrès réalisés dans l'atteinte de l'objectif 15.3 des ODD. L'indicateur ODD 15.3.1 a été actualisé et ramené au niveau 2, ce qui signifie qu'il est fiable au plan conceptuel sur la base d'une méthodologie et de normes établies au

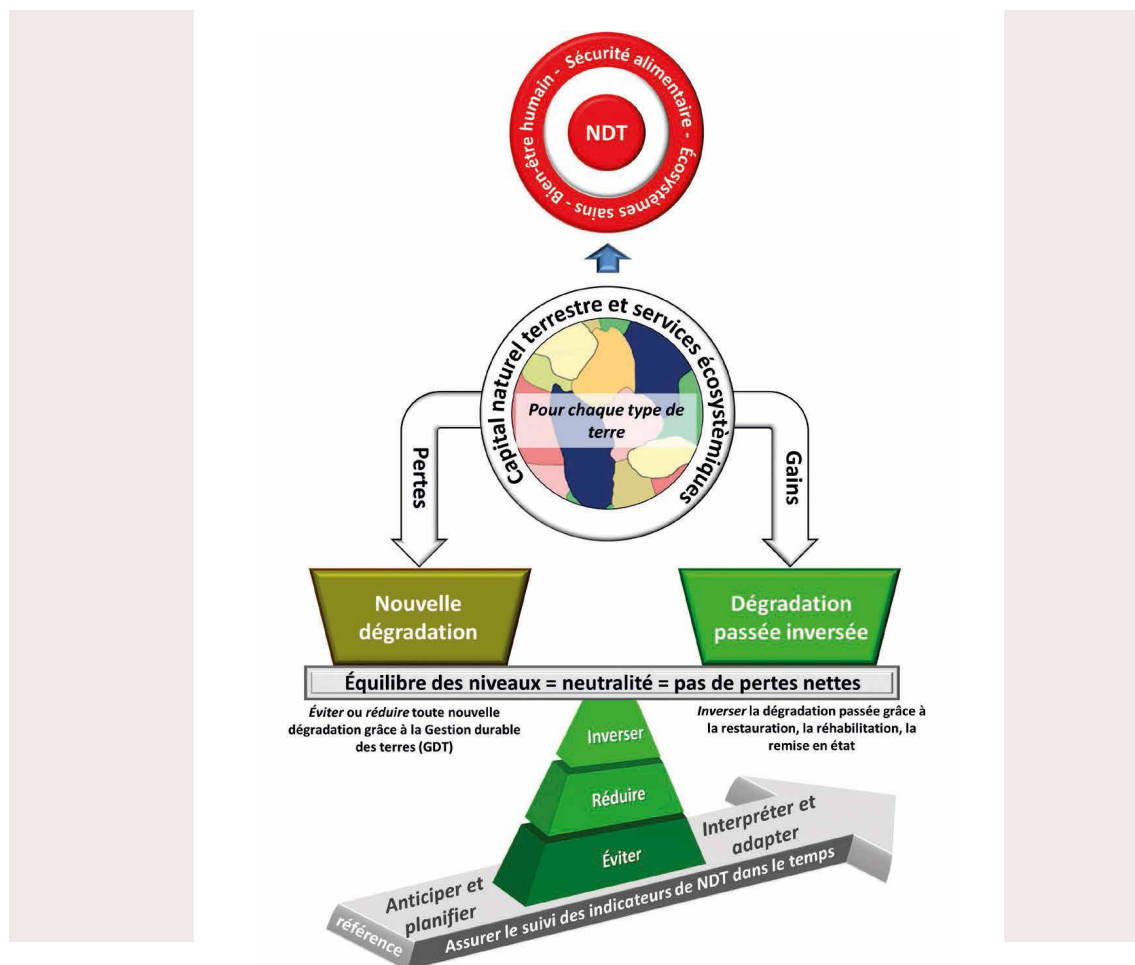
niveau international, mais les informations y relatives ne sont régulièrement collectées par les pays. Lors de la douzième session de la Conférence des Parties de la CNULCD tenue en Octobre 2015 à Ankara en Turquie, les Etats Parties sont parvenus à un accord décisif visant à entériner la vision de la neutralité en matière de dégradation des terres (NDT) et à établir un lien entre la mise en œuvre de la Convention et les ODD en général et l'objectif 15,3 en particulier.

La COP 12 de la CUNLCD a également entériné la définition de la NDT comme étant « un état dans lequel la quantité et la qualité des ressources terrestres, nécessaires pour appuyer les fonctions et services afférents aux écosystèmes et améliorer la sécurité alimentaire, restent stables ou progressent dans le cadre d'échelles temporelles et spatiales déterminées et d'écosystèmes donnés ». En termes de capital naturel, cela signifie que le niveau global du capital naturel ne devrait pas baisser. Elle a en outre demandé à l'interface science-politique de la CNULCD de proposer un cadre conceptuel qui sous-tende scientifiquement la mise en œuvre de la NDT. Les éléments clés du cadre conceptuel scientifique relatif à la NDT sont :

- La vision de la NDT - maintenir le capital naturel terrestre et les services écosystémiques terrestres qui en découlent ;
- Le cadre de référence de la NDT - déterminer l'état de référence en fonction des indicateurs convenus, qui devient la cible (minimum) avec l'intention de maintenir (ou améliorer) cet état ;
- Le mécanisme de contrebalancement de la NDT - catégoriser et rendre compte des décisions sur l'utilisation des terres en matière de neutralité et établir des principes pour limiter les résultats non souhaités ;
- Les schémas de mise en œuvre de la NDT - fournir des orientations sur les voies permettant d'atteindre la neutralité ;
- Suivi et évaluation de la NDT - fournir des orientations sur l'évaluation des progrès réalisés en matière de neutralité

FIGURE 1.

Cadre conceptuel de la neutralité en matière de dégradation des terres (CUNLCD, 2017)



La NDT offre de multiples avantages environnementaux et sociétaux qui contribuent à résoudre les questions de sécurité alimentaire, de l'égalité des revenus, de la réduction de la pauvreté et de la disponibilité des ressources. Les objectifs de La NDT répondent à l'objectif 15.3 des ODD et bien d'autres ODD de manière synergique et rentable, et conformément aux contextes nationaux et aux priorités de développement spécifiques des pays. Œuvrer à la réalisation de la neutralité en matière de dégradation des terres permettra simultanément de réduire la pauvreté (ODD 1), d'améliorer la sécurité alimentaire (ODD 2), de gérer durablement l'eau et les eaux usées (ODD 6), de renforcer le développement économique (ODD 8), d'encourager la consommation et la production durables (ODD 12), d'améliorer l'adaptation au changement climatique (ODD 13) et de contribuer à la liberté et à la justice (ODD 16).

La mise en œuvre de mesures visant l'atteinte de la NDT en évitant la dégradation des sols, en intensifiant les pratiques de gestion durable des terres

(GDT) et en adoptant des mesures de restauration et de réhabilitation constitue une démarche respectueuse de l'environnement, socialement responsable et économiquement viable, permettant d'obtenir une terre en bonne santé et productive, nécessaire au développement équitable et durable. L'Initiative ELD, en apportant une explication scientifique du coût de l'inaction et des avantages de l'action en matière d'investissement foncier et d'utilisation durable des terres, contribue au cadre de la NDT et complète le travail du comité scientifique et technique de la Convention, y compris l'interface science-politique, en vue de soutenir les décideurs.

Le Projet

Le projet « Inverser la dégradation des terres par l'adoption à grande échelle de l'Agriculture verte », en bref « Reverdir l'Afrique » (ReGreening Africa), a été lancé par la Direction générale de la coopération internationale et du développement de la Commission européenne en 2017 en vue d'améliorer les

moyens de subsistance, la sécurité alimentaire et la résilience au changement climatique en rétablissant les services écosystémiques terrestres. Le projet est mis en œuvre conjointement par l'Initiative ELD (composante 1 du projet pour la période 2017-2020) et le Centre mondial de l'agroforesterie (ICRAF) (composantes 2 et 3 pour la période 2017-2022) avec le soutien financier de l'Union européenne et du Ministère fédéral allemand de la coopération et du développement économique. Les pays cibles du projet sont l'Éthiopie, le Ghana, le Kenya, le Mali, le Niger, le Rwanda, le Sénégal et la Somalie.

L'ICRAF a fourni aux pays cibles des outils de suivi et d'analyse de la dynamique de la dégradation des terres, tout en soutenant l'adoption à grande échelle de l'agriculture verte par les petits exploitants agricoles. L'Initiative ELD s'est focalisée sur la sensibilisation face aux menaces et opportunités d'options d'utilisation des terres. L'Initiative a contribué à renforcer les capacités des institutions et experts nationaux en matière d'évaluation des avantages économiques des investissements dans la gestion durable des terres en tenant compte du coût de la dégradation des terres, par la formation « sur le tas » sur les méthodes d'analyses coûts-avantages dans chaque pays cible et en disséminant les résultats. A la fin de la composante 1 gérée par l'Initiative ELD, les résultats seront diffusés par les Ambassadeurs de l'ELD au niveau des pays, en présentant les arguments économiques favorables aux mesures de GDT dans le cadre des composantes 2 et 3. Les Ambassadeurs représenteront l'Initiative ELD dans les activités de dialogues politiques organisées par l'ICRAF et ses ONG partenaires.

L'économie de la dégradation des terres

L'Initiative ELD est une collaboration internationale qui entreprend une évaluation mondiale de l'économie de la dégradation des terres et met en évidence les avantages d'une gestion durable des terres. L'initiative a été créée en 2011 par l'Union européenne (UE), le Ministère fédéral allemand de la coopération et du développement économiques (BMZ) et la Convention des Nations Unies sur la lutte contre la désertification (CNULCD) afin d'apporter un soutien scientifique spécifique aux décideurs aux niveaux national et international. En collaboration avec une équipe de scientifiques, de praticiens, de décideurs et de tous les acteurs concernés, l'Initiative s'emploie à proposer une approche scientifiquement solide, politiquement pertinente et socio-économi-

quement prévenante qui soit économiquement viable et gratifiante. La mise en œuvre effective d'une gestion plus durable des terres est d'une importance cruciale compte tenu des vastes défis environnementaux et socio-économiques auxquels nous sommes collectivement confrontés – à savoir la sécurité alimentaire, hydrique et énergétique, la malnutrition, le changement climatique, l'essor démographique mondiale, et la réduction de la biodiversité, des écosystèmes et de leurs services.

Il est important que tous les acteurs comprennent les coûts de l'inaction et les avantages de l'action afin d'être à même de prendre des décisions judicieuses et éclairées concernant le volume et le type d'investissements fonciers à réaliser pour une utilisation durable. Même si les techniques de gestion durable des terres sont connues, de nombreux obstacles subsistent et les aspects financiers et économiques sont souvent présentés comme en étant les principales entraves. Une meilleure compréhension de la valeur économique des terres permettra également de corriger le déséquilibre qui peut exister entre la valeur financière des terres et sa valeur économique. Par exemple, la spéculation foncière et l'accaparement des terres sont souvent distincts de la valeur économique réelle que l'on peut obtenir des terres et de ses services d'approvisionnement. Ce fossé est susceptible de s'élargir à mesure que les terres se feront de plus en plus rares et qu'elles seront de plus en plus considérées comme une marchandise.

Les valeurs économiques peuvent permettre aux entités de parler un même langage et les aider à opter pour des solutions alternatives dans utilisations des terres, à mettre en place de nouveaux marchés liés à la qualité de l'environnement et à concevoir différentes options de gestion des terres pour inverser et mettre fin à la dégradation des terres. Il convient également de noter que les incitations économiques qui en résultent doivent intervenir dans un environnement qui favorise l'élimination des obstacles culturels, environnementaux, juridiques, sociales et techniques, et prend également en compte la nécessité d'une répartition équitable des avantages de la terre entre toutes les parties prenantes. Bien qu'il existe une multitude de méthodes, d'évaluations et d'approches possibles qui soient disponibles ou appropriées, l'Initiative ELD encourage l'utilisation de la valeur économique totale obtenue grâce à des analyses coûts-avantages, car elle permet une compréhension large et commune



de l'économie de la dégradation des terres. C'est une méthode qui est généralement acceptée par les gouvernements et autres structures comme l'un des outils de prise de décision.

Etudes au niveau pays

Dans la composante 1 du projet «ReGreening Africa » (Reverdifier l'Afrique), l'Initiative ELD a soutenu les huit pays dans l'évaluation du coût économique des zones stratégiquement sélectionnées sous réserve de la dégradation des terres en cours. Les études se sont basées sur des scénarios de situation de statu quo par rapport à d'autres options alternatives d'utilisation durable des terres afin d'évaluer les coûts et les avantages économiques des investissements dans la gestion durable des terres. La recherche a mis en évidence les avantages potentiels de la mise en œuvre de la GDT, qui ont servi de base aux recommandations sur les investissements dans l'utilisation durable des terres formulées à l'endroit des utilisateurs des terres, des décideurs politiques, du secteur privé et des partenaires au développement

internationaux. Les résultats des études ont été largement partagés aux parties prenantes et aux décideurs au niveau national et international, ainsi qu'à un public plus large.

Les évaluations spécifiques des pays ont été menées directement par les institutions nationales avec l'appui de l'Initiative ELD et de son réseau d'experts. La concertation avec les parties prenantes et l'implication des groupes cibles ont été facilitées tout au long du projet. Au cours de la phase de démarrage, des ateliers de lancement ont été organisés dans chaque pays et la concertation des parties prenantes a eu lieu au cours de la phase d'étude afin de déterminer les principaux enjeux et thèmes liés à la GDT dans le contexte national spécifique, permettre les échanges et apporter l'expertise et les connaissances à toutes les parties prenantes. Dans la mesure du possible, les études pays ont été liées aux objectifs nationaux de neutralité en matière de dégradation des terres afin de renforcer la mise en œuvre des initiatives potentielles.

ENCADRÉ 1 -

Objectifs de Neutralité en matière de dégradation des terres dans les pays cibles

KENYA

La NDT est atteinte d'ici à 2030 par rapport à 2015 et 9% de plus du territoire national s'est amélioré (gain net).

Cibles spécifiques

- Augmentation du couvert forestier par le reboisement / l'agroforesterie dans les forêts existantes ; dans les zones d'arbustes / prairies, de marécages, de terres cultivées (de 5,1 millions d'hectares)
- Augmenter de 16% la productivité nette des terres dans la forêt, des formations arbustives / prairies et des terres cultivées présentant une baisse de productivité ; réalisé grâce à des pratiques de gestion durable des terres
- Augmenter le carbone organique du sol de 319.626 tonnes au total dans l'utilisation des terres pour cultures, réalisé par des pratiques de gestion durable des terres
- Mettre un terme à la conversion des forêts à d'autres classes de couverture terrestre d'ici 2030
- Réhabiliter toutes les zones minières et de carrières abandonnées par l'application des règlements
- Les gains nets spécifiques sont fixés pour le Nord de Ewaso Ngiro (Lak Dera 2), le bassin du fleuve Tana, le bassin du fleuve Athi (Galana, Pangani, la côte sud-est du Kenya), le bassin de la Vallée du Rift (lac Turkana, Naivasha, Natron) et dans la région du lac Victoria (bassin du Nil).

ÉTHIOPIE

- D'ici à 2031, promouvoir la mise en œuvre de la gestion communautaire des forêts, la restauration des paysages forestiers avec des espèces indigènes, en évitant le surpâturage, la fermeture des zones et les systèmes de subsistance alternatifs et assurer la restauration de 427.730 ha de terres forestières perdues entre 2000 et 2010.
- D'ici à 2036, assurer la restauration et l'amélioration de la productivité de 21.359.490 ha de terres forestières en mettant fin à la conversion non compensée de zone forestière, en particulier sur les pentes, en prairies, en cultures ou en zones urbaines et promouvoir l'agroforesterie, les foyers améliorés et les systèmes de subsistance alternatifs, afin d'éviter la baisse du stock de carbone et limiter les risques d'érosion.
- Améliorer la productivité de 314.990 ha de zones arbustives, de prairies et les zones à faible densité de végétation d'ici à l'an 2040 en évitant le surpâturage, et en encourageant le pâturage contrôlé et la gestion / l'amélioration des pâturages.
- D'ici à 2040, Réhabiliter et améliorer la productivité de 12.578.714 ha de zones arbustives, de prairies et de zones à faible densité de végétation grâce à l'arrêt de la conversion non compensée des prairies permanentes en terres cultivées, en favorisant le pâturage contrôlé et la gestion / l'amélioration des pâturages afin d'éviter la baisse des stocks de carbone du sol.
- D'ici à 2031, assurer une meilleure productivité de 14.193.615 ha de terres cultivées en inversant les tendances négatives de la détérioration des terres arables, notamment l'acidification, l'alcalinisation et la salinisation, et l'érosion en dissuadant fortement les pratiques inappropriées et en appuyant les pratiques de conservation à long terme du sol, de l'eau et de la végétation; en limitant considérablement la taille des parcelles individuelles au maximum autorisé afin de préserver la biodiversité et le potentiel de régénération naturelle, grâce à l'agroforesterie et les corridors verts et la biodiversité des réseaux, en particulier dans les exploitations commerciales à grande échelle; l'accélération de la conversion de pratiques culturelles, de pâturage et de foresterie non durables en durables, dans le cadre des plans de gestion des bassins versants scientifiquement élaborés, et mis en œuvre conformément aux accords

et contrats juridiquement contraignants à long terme; et 100% des terres cultivées présentent une augmentation stable de la capacité de productivité des terres.

- D'ici à 2026 assurer une meilleure productivité de 72.766 ha de zones humides et des plans d'eau en mettant fin à la conversion sans compensation des zones humides en zones urbaines ou de culture / industrielles / d'infrastructures, afin d'éviter l'épuisement des stocks de carbone et de la biodiversité essentielle.
- Prendre des mesures urgentes et importantes comme l'arrêt de l'artificialisation / l'urbanisation non compensée des terres arables, par la densification urbaine et l'approche « construire ville sur ville »; restaurer autant que possible les terres dégradées par les pollutions produites par des contaminants urbains, industriels, miniers non traités; revitaliser la végétation sur les pentes dégradées, les terres sèches, les mines fermées, les infrastructures (aéroports, ports, routes, barrages et réservoirs) en utilisant des espèces endogènes et autres pratiques durables et la promotion de la plantation d'espèces d'arbres indigènes, et améliorer la productivité de 33.452 ha de zones artificielles d'ici à l'an 2026
- Grâce à des pratiques de gestion durable des terres en particulier, et la mise en œuvre des pratiques de conservation du sol biophysiques et de l'eau, améliorer la productivité de 3.751.173 ha de terres nues et d'autres zones d'ici à l'an 2036
- D'ici à 2040, assurer l'augmentation des stocks de carbone dans le pays de 148,67 millions de tonnes entre 2016 et 2040 grâce à la réalisation des cibles mentionnés ci-dessus

GHANA

Toutes les cibles énumérées doivent être accompagnées d'une gestion durable des ressources et devraient être atteintes d'ici à 2030.

- Reboiser 882.86 km² de forêt convertie à d'autres utilisations / types de couverture terrestres et réhabiliter/restaurer tous les sites miniers de minéraux et de sable légaux et illégaux abandonnés d'ici à 2030.
- Améliorer la productivité et les stocks de carbone organique du sol de 18.475,96 km² de terres cultivées d'ici à 2030.
- Réhabiliter / restaurer 5.107,70 km² de forêts dégradées, y compris les sites miniers de minéraux légaux et illégaux abandonnés pour une productivité accrue d'ici à 2030.
- Réhabiliter / restaurer et gérer durablement 4.593,39 km² de zones arbustives dégradées et les zones à la végétation clairsemée pour améliorer la productivité et la réduire les feux de brousse d'ici à 2030.
- Réduire la conversion de 45.079,72 km² de forêt restante à d'autres types de végétation, et mettre un terme à toutes les activités minières illégales d'ici à 2030.
- Augmenter de 66% (soit de 1,20% à 2,0%), le carbone organique du sol des terres cultivées dégradées et des parcours d'ici à 2030.

SENEGAL

- Au cours de la période 2020-2035, 18,809.96 km² de terres forestières seront restaurées et gérées de façon durable
- Au cours de la période 2020-2035, 10.257,06 km² de prairies et de pâturages seront restaurés et gérés de façon durable
- Au cours de la période 2020-2035, 19.894,12 km² de terres cultivées seront restaurées et gérées de façon durable
- Au cours de la période 2020-2035, 1,147.58 km² de zones humides seront restaurées et gérées de façon durable
- Au cours de la période 2020-2035, 1.348,27 km² de zones marginales (terres artificielles, terres nues et autres) seront restaurés et gérés de façon durable.

MALI

- Accroître la superficie forestière de 26 pour cent de la superficie totale d'ici 2030,
- Réduire la proportion des terres cultivées chaque année affectées par la baisse de fertilité et sujettes à l'érosion, soit environ 2,5 millions d'hectares

Réduire d'au moins 25 pour cent la perte annuelle de la superficie forestière, qui est d'environ 125.000 ha, dans le but d'accroître la production agricole et de préserver les écosystèmes avec une amélioration nette de 10 pour cent de la couverture végétale.

Cibles spécifiques

- Réduire le taux de conversion entre 2000 et 2015 de la couverture terrestre occasionnant une dégradation dans les forêts, les pâturages et les terres cultivées de 35 à 20 pour cent.
- Réduire la déforestation annuelle de 25 pour cent, soit une réduction de 125.000 ha.
- Augmenter la superficie forestière de 10 pour cent entre 2015 et 2030, soit environ 200.000 ha, par le reboisement et le boisement
- Réduire de 50 pour cent la superficie des forêts, des terres cultivées et des pâturages, affectés par une baisse de la productivité nette des terres, soit environ 1.000.000 ha
- Préserver la région des zones humides

NIGER

Le Niger s'engage à atteindre la NDT d'ici à 2030 et à réduire la superficie des terres dégradées de 9% à 5%. Ceci, dans le but d'augmenter la couverture végétale de 17% à 19% et d'améliorer durablement les conditions de vie des populations.

Cibles spécifiques

- Restaurer 44% (4.440.500 ha) des 10.761.076 ha de terres dégradées en 2010
- Réduire à 2% (252.101 ha) la superficie des terres cultivées présentant des tendances négatives de la productivité primaire nette.
- Réduire de 1% (100.074,3 ha) à 0% le taux annuel de conversion des forêts / savanes / zones humides en d'autres types de terres
- Mettre fin à l'ensablement et l'érosion hydrique (ravinement) le long du fleuve Niger.
- Séquestrer 292.000 tonnes de carbone dans le sol et / ou de la biomasse grâce à de bonnes pratiques d'agroforesterie (système de brise-vent, les haies, la régénération naturelle assistée, de banque fourragère, banque alimentaire, etc.).





Renforcement de capacités

Le projet a donné l'occasion de renforcer les capacités de recherche et permis aux institutions gouvernementales de mener des évaluations économiques globales des services écosystémiques, de formuler des recommandations politiques et des scénarios basés sur l'information économique et de prendre cette information en compte dans les processus décisionnels. L'initiative ELD a appuyé des institutions de recherche et des institutions de politique nationale bien ciblées dans chaque pays afin de développer les compétences nécessaires pour évaluer les avantages des pratiques de gestion durable des terres. Le travail de la composante 1 a également porté sur la traduction des résultats en recommandations afin d'orienter les décideurs politiques sur les opportunités stratégiques à prendre en compte dans l'élaboration de politiques foncières intégrées. Les activités de formation comprenaient des formations sur le tas au profit des chercheurs participant aux études et des formations de formateurs pour les décideurs et les chercheurs, en mettant particulièrement l'accent sur les jeunes professionnels/futurs décideurs et les étudiants post-doctorants. Certains experts nationaux ont également bénéficié d'un encadrement par des experts internationaux, de l'élaboration conjointe d'outils de suivi économique et de prise de décision, de l'élaboration d'une étude de cas pertinente, et de la possibilité de se joindre à la communauté de chercheurs internationale par le

biais d'activités pédagogiques. Les experts d'institutions académiques et/ou scientifiques locaux capables d'intégrer l'évaluation des écosystèmes dans leur programme et qui ont été formés serviront de formateurs nationaux pour un renforcement des capacités au niveau national, au-delà du présent projet. Des ambassadeurs formés ayant travaillé dans la recherche / ou l'élaboration de politiques dans chacun des pays ont facilité la prise en compte des résultats de l'étude dans les processus de prise de décision en matière de GDT.

Les consultations menées au niveau national au cours de la phase d'étude ont également contribué à la sensibilisation et au renforcement des connaissances des acteurs locaux sur l'économie de la dégradation des terres, le concept de services écosystémiques, les avantages économiques des pratiques de gestion durable des terres, le contexte international des ODD, ainsi que sur les activités et les objectifs du projet dans son ensemble (y compris ceux des composantes 2 et 3 gérées par l'ICRAF). Dans chaque pays, les avantages macroéconomiques des méthodes d'utilisation durable des terres ont été largement communiqués aux parties prenantes et aux décideurs des secteurs concernés, en ciblant différents niveaux de gouvernance, ainsi que le grand public, dans le but d'initier des concertations politiques multisectorielles et multi-parties prenantes afin de pousser l'action politique en faveur d'investissements fonciers durables.

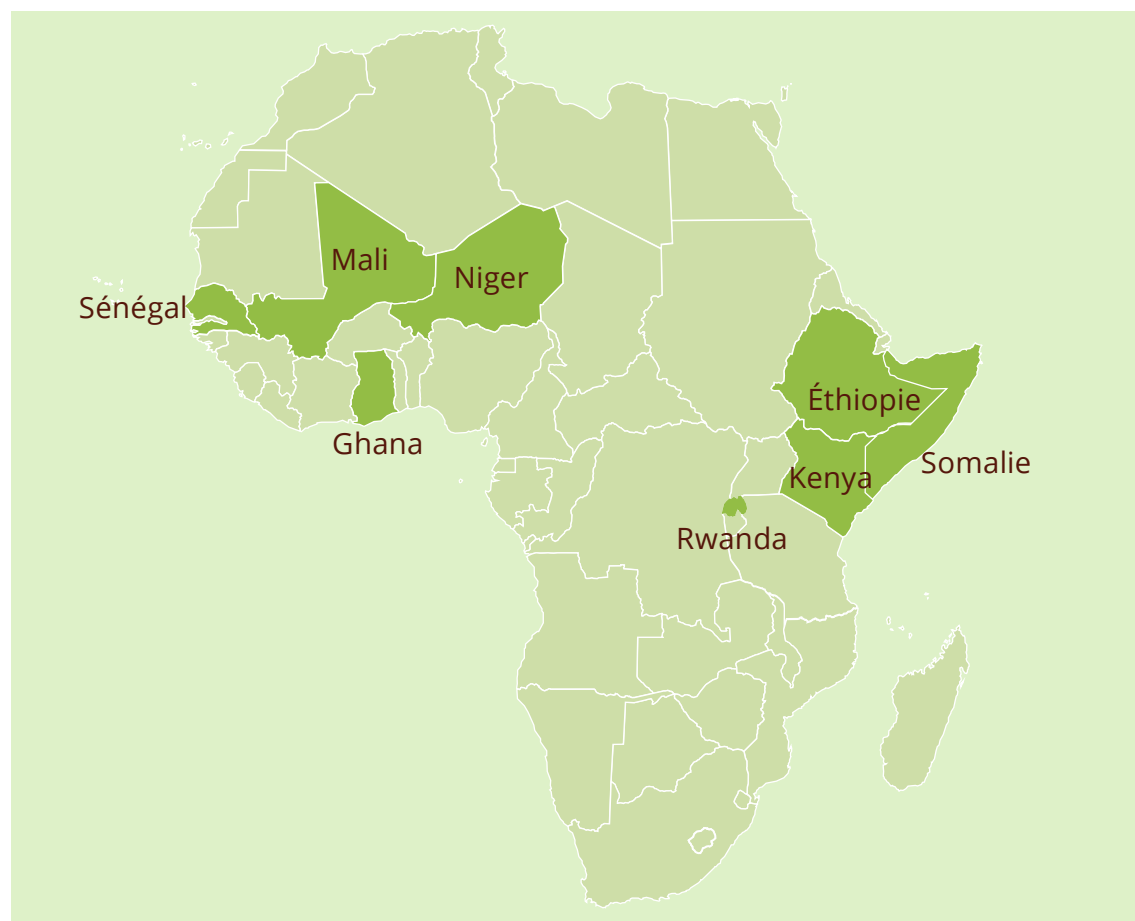
Thèmes et zones d'étude pays de l'ELD

Dans chaque pays, la définition des zones d'étude a été réalisée lors d'un processus en deux étapes. Tout d'abord, les zones de l'étude en général ont été identifiées par les parties prenantes du secteur public et de la communauté des chercheurs au cours des ateliers de démarrage qui ont eu lieu dans chaque pays en 2018. Cela a été complété par les rapports de mission de cadrage afin d'aider à identifier la portée, l'échelle spatiale et l'orientation stratégique de l'étude. Tous sauf l'Éthiopie ont focalisé les études sur des régions spécifiques en ayant en vue de les transposer à des contextes similaires afin d'induire avant tout l'action au niveau local (les parties prenantes éthiopiennes ont choisi une perspective nationale pour leur étude, fondée sur des exemples régionaux). Ensuite, l'orientation stratégique de chaque étude a été définie par des groupes de travail au cours des concertations avec les parties prenantes locales. Chaque étude visait à évaluer les mesures de restauration des terres qui peuvent être

adoptées par les acteurs locaux, et à identifier les principaux rôles différenciés par type de parties prenantes afin de faciliter l'adoption de ces mesures.


L'Initiative ELD a assuré une coordination étroite avec les activités de ICRAF dans tous les pays. L'objectif principal des études a été déterminé par les parties prenantes nationales, mais couvre également les pratiques de gestion durable des terres pertinentes, telles que la régénération naturelle, la plantation et la gestion d'arbres, les infrastructures naturelles (terrasses, cordons pierreux, etc.) et l'agroforesterie qui a permis d'orienter les dialogues de politiques menés par l'ICRAF. Les institutions et les experts impliqués dans la mise en œuvre des études et des activités de l'ICRAF ont participé à des manifestations conjointes et activités d'échange au niveau national, ce qui a également contribué à la diffusion des résultats et des meilleures pratiques issus de trois composantes du projet.




FIGURE 3 :



T A B L E 1 :

Les zones et thèmes des études ELD dans les pays

| Pays | Zones | Thèmes d'étude |
|--|---|---|
|  <p>Ghana :</p> | <p>Districts de Lawra et de Nandom Région Nord-Ouest du Ghana Situés dans la savane, les deux districts sont profondément touchés par les feux de brousse annuels, une érosion considérable et une forte pression démographique.</p> | <p>Dans le Nord-ouest du Ghana, trois scénarios ont été évalués par rapport à une situation de base de production de maïs avec les pratiques habituelles (statu quo) et l'abandon des terres fortement dégradées :</p> <p>Faible labour, cultures de couverture et l'application de l'agriculture intelligente dans la production du maïs. Des systèmes d'agroforesterie en association avec les cultures vivrières de base (compris le maïs) RNA sur des terres fortement dégradées, au lieu de les laisser non utilisées</p> |
|  <p>Kenya</p> | <p>Zone de conservation de Kalama dans le comté de Samburu et Kinna dans le comté de Isiolo Ces districts du Nord Kenya abritent une communauté pastorale qui est confrontée à la dégradation des terres de parcours, ce qui entraîne une détérioration des moyens de subsistance pour la majorité des populations pauvres en milieu rural qui dépendent énormément des ressources naturelles.</p> <p>Bassin versant du Water Tower d'Aberdares dans le comté de Nyandarua Gravement touchés par la dégradation des terres, ce bassin abrite une source d'eau qui alimente Nairobi, la capitale du Kenya et le comté de Nakuru, l'un des comtés fortement peuplés au Kenya. Le comté de Nyandarua est très vulnérable à la dégradation des terres, en particulier la déforestation et la dégradation de l'environnement.</p> <p>L'Ouest (comtés de Siaya, Kakamega et Bungoma)</p> | <p>de la zone de Conservation de Kalama dans le comté de Samburu et Kinna dans le comté de Isiolo Evaluation économique des pratiques de gestion durable des parcours sélectionnés: Conservation communautaire de la faune Système de gestion traditionnelle des parcours pastoraux appelé système Dedha.</p> <p>Bassin versant du Aberdares Water Tower Effet des changements dans l'affectation des terres sur les services écosystémiques tels que mesurés par l'ACA. Une enquête sur les préférences des producteurs pour une gamme d'options de GDT en vue d'améliorer la qualité et la quantité de l'eau potable et les services d'approvisionnement, y compris la production agricole.</p> |

| | | |
|--|---|---|
|  <p>Sénégal</p> | <p>Kamb, région de Louga Situé dans la zone sylvo-pastorale du Sénégal (Ferlo), le site couvre une superficie d'environ 75.710 ha et se caractérise par une diversité d'écosystèmes: plantations de gomme arabique, cultures pluviales, étangs, steppes. La zone de Kamb est marquée par une vaste transhumance d'élevage et quelques fermes sédentaires.</p> <p>Mbar Diop, Région de Thiès Zone reboisée sur une concession minière, la région est soumise à des conflits d'utilisation, en particulier entre les populations agricoles et les industries extractives.</p> <p>La région de Kolda en Casamance La forêt classée de Pata est située à la frontière avec la Gambie. Elle présente des taux de déforestation très élevés.</p> <p>Ces zones sont considérées comme des « zones prioritaires en matière de NDT » ou les principales zones prioritaires pour l'atteinte de la NDT.</p> <p>Le Village de Daga Birame, région de Kaffrine Le village de recherche-action se trouve dans une zone d'arachide, avec plusieurs actions mises en œuvre par l'ISRA et plusieurs partenaires sur des années afin de limiter la dégradation de l'environnement. L'intérêt de cette étude de cas se trouve dans l'étude de la valeur ajoutée réalisée grâce aux mesures de lutte contre la dégradation des terres. Zone d'intervention de l'ICRAF</p> | <p>Les quatre études de cas visaient à évaluer le coût de la dégradation des terres et la viabilité des mesures de remise en état des terres, à la fois financièrement et économiquement.</p> |
|  <p>Mali</p> | <p>Koutiala et Bougouni Bougouni et Koutiala relèvent de la région de Sikasso. Les cultures de rente (coton et soja) sont produites à côté des cultures vivrières, notamment le riz, le mil, le sorgho et le maïs. En raison des cultures intensives, les sols sont plus dégradés à Koutiala, sans aucun signe d'amélioration. A Bougouni, les sols vont continuer à se dégrader en l'absence de mesures préventives pour améliorer la durabilité des systèmes de production et réduire la pression de la déforestation.</p> | <p>Les deux régions souffrent de baisse de la production agricole, de perte de la fertilité des sols et de migration due aux pratiques de gestion non durable des terres, principalement la production intensive du coton. Les études ont porté sur la conduite de : Une étude comparative entre le coton conventionnel et bio, y compris une étude sur les réalités des coûts de production du coton conventionnel qui a été complétée par une ACA des mesures de gestion durable des terres du Bénin. Une étude comparative entre les jardins maraichers avec et sans la composante agroforesterie.</p> |
|  <p>Éthiopie</p> | <p>Etude nationale avec un accent supplémentaire sur la région des NNPS, la région de Amhara et la région de Tigré. Les quatre Etats régionaux (Oromia, Amhara, la région des NNPS et Tigré) représentent au total 97,7% du niveau des pays.</p> | <p>L'étude nationale s'est concentrée sur l'économie de la NDT en Ethiopie à travers une analyse empirique et les implications politiques sur les ODD.</p> <p>La Région des NNPS ACA des interventions de gestion durable des bassins versants de Borchha Adado dans la région des NNPS.</p> <p>Région de Amhara ACA de certaines interventions de gestion durable des bassins versants dans la région Amhara</p> <p>Région de Tigré ACA des interventions de gestion durable des bassins versants dans la région de Tigré.</p> |

| | | |
|--|--|--|
|  <p>Rwanda</p> | <p>Corridor de Gishwati-Mukura, province de l'Ouest Le parc national de Gishwati-Mukura est situé dans l'une des zones les plus densément peuplées du Rwanda, avec de fortes concentrations de réfugiés et de Rwandais de retour. La pression démographique et divers projets de développement inadaptés ont conduit à la déforestation de ces zones qui ont été converties en établissements humains, en pâturages, en terres de cultures et en plantations d'arbres, alors que les pratiques agricoles non durables ont conduit à une diminution des rendements et poussé les communautés adjacentes aux forêts à rechercher des moyens de subsistance alternatifs.</p> <p>Zone administrative de Nyagatare, province de l'Est Nyagatare est confrontée aux défis de la dégradation environnementale due à la forte consommation de biomasse, la déforestation et l'urbanisation rapide.</p> <p>Zone agro-écologique de Mayaga, Province du Sud Mayaga est une région située en basse altitude, une région sèche de savane chaude au sud du Rwanda. La dégradation des forêts se présente sous trois schémas à Mayaga: perte quantitative, perte qualitative et une fragmentation causée en grande partie par le défrichement pour l'agriculture et la surexploitation des produits forestiers.</p> | <p>Pour les trois études de cas, des scénarios d'action vs statu quo ont été évalués afin de déterminer les pratiques de gestion durable des terres les plus recommandées.</p> <p>Province de l'Ouest Aménagement de terrasses et gestion de la fertilité des sols ; restauration avec des espèces non indigènes et la réimplantation et restauration avec des espèces indigènes et repeuplement.</p> <p>Province de l'est : Restauration d'arbres indigènes</p> <p>Province du sud : Terrasses, l'agroforesterie et une combinaison de l'agroforesterie et des terrasses</p> |
|  <p>Niger</p> | <p>Tillabéri (Simiri et Ouallam) Zone d'intervention de l'ICRAF</p> <p>Tahoua Situé dans bassin versant de Dallol Maouri, une zone prioritaire en matière de NDT</p> <p>Maradi Situé dans le bassin versant de Goulbi N'kaba, une zone prioritaire en matière de NDT</p> <p>Gouré (Niger Est) Située dans la partie Ouest du bassin versant de la Komadougou Yobé, une zone prioritaire en matière de NDT</p> | <p>Tillabéri (Simiri et Ouallam)</p> <p>Tahoua L'évaluation des avantages de diguettes, de la RNA, du zai (pratique de la rétention d'eau), des demi-lunes, et des cordons pierreux.</p> <p>Maradi Évaluations des avantages des diguettes, de la RNA, du zai, des demi-lunes</p> <p>Gouré (Niger Est) Evaluation des avantages du système de dunes à travers trois investissements successifs dans la stabilisation.</p> |
|  <p>Somalie</p> | <p>L'étude se concentre sur la dégradation des pâturages dans les régions du Somaliland et du Puntland. Elle porte sur les évaluations économiques des quatre sites de parcours pastoraux sélectionnés et les possibilités d'options actuelles et futures en matière d'utilisation des terres.</p> | <p>L'évaluation des avantages de la gestion durable des pâturages pour lutter contre la dégradation croissante des pâturages. Les voyages de terrain pour la collecte de données ont été retardés par la pandémie de la COVID19 et des difficultés imprévues dans le contexte des pays post-conflit disposant de données limitées et les capacités administratives insuffisantes, et les risques d'insécurité. Les premiers résultats de l'analyse coûts-avantages devraient être produites d'ici à septembre 2020.</p> |

Méthodologie

L'évaluation économique de la dégradation des terres a été reconnue comme un outil important qui peut aider les décideurs à évaluer les compromis entre les pertes en bien-être social de l'inaction et les gains de bien-être net d'actions alternatives contre la dégradation des terres. Les concepts de valeur économique totale et de services écosystémiques sont des cadres importants dans le contexte plus large de l'évaluation des services environnementaux et écosystémiques et l'évaluation de la dégradation des sols à différentes échelles spatiales. Ces évaluations sont également cruciales pour la comptabilité du capital national et les concepts de

la NDT et pour le maintien du niveau global du capital naturel.

Les études ont suivi l'approche étapes 6 + 1 de l'Initiative, une méthode d'analyse qui guide les utilisateurs dans le processus d'analyses scientifiques des coûts-avantages en vue de faciliter les processus de prise de décision. Les études ont utilisé un ensemble de méthodes et de modèles d'évaluations des services écosystémiques et d'analyse coût-avantage en fonction de l'objectif de l'étude, mais également en fonction de la disponibilité des données et des capacités locales à mettre en œuvre chaque méthode.

ENCADRÉ 2 : La méthodologie 6 + 1

L'approche en 6 étapes +1 de l'Initiative ELD

(adapté de la méthodologie de Noel & Soussan (2010), du Scientific Interim Report de l'Initiative ELD (2013), et du chapitre 2 du rapport 'The Value of Land' (sous presse, 2015) de l'Initiative ELD)

1. Démarrage



Identification du champ, du lieu, de l'échelle spatiale et de l'objectif stratégique de l'étude, après consultation des parties prenantes.

Préparation de documents de référence sur le contexte socio-économique et environnemental de l'évaluation

Méthodes :

Participation des parties prenantes (consultation, engagement) ; examen et synthèses systématiques de la littérature grise et universitaire ; sélection d'études de cas pertinentes existantes ; extrapolation d'études de cas existantes pour des comparaisons mondiales ; collecte de données environnementales de base ; analyse des politiques.

2. Caractéristiques géographiques

Définition des frontières géographiques et écologiques de la zone d'étude identifiée dans l'étape 1, à la suite d'une évaluation des caractéristiques quantitatives, écologiques et de répartition spatiale des types de couverture terrestre qui sont catégorisés en zones agro-écologiques et analysés au moyen d'un système d'information géographique (SIG).

Méthodes :

Participation des parties prenantes (consultation, engagement) ; définition et répertoriage scientifiques des couvertures terrestres et des zones agro-écologiques (géographie physique, écologie, sciences des sols, sciences du paysage, etc.).

3. Types de services écosystémiques



Pour chaque catégorie de couverture terrestre identifiée dans l'étape 2, identification et analyse des stocks et des flux de services écosystémiques en vue de leur classification dans quatre catégories (services d'approvisionnement, de régulation, culturels et de soutien).

Méthodes :

Participation des parties prenantes (consultation, engagement) ; identification des différents stocks et flux d'écosystèmes (écologie) ; classement des services écosystémiques dans les quatre catégories du cadre des services écosystémiques.

4. Rôles des services écosystémiques et évaluation économique

Établissement du lien entre le rôle des services écosystémiques dans les moyens de subsistance des communautés vivant dans chaque zone de couverture terrestre et dans le développement économique global de la zone d'étude.

Estimation de la valeur économique totale de chaque service écosystémique.

Méthodes :

Participation des parties prenantes (consultation, engagement) ; identification des données économiques disponibles provenant d'études de cas pertinentes ; collecte de données et enquêtes ; analyses multicritères visant à identifier d'importants services écosystémiques ; méthodes d'évaluation des valeurs économiques « manquantes » (pas de prix du marché) ; extrapolation des études de cas pour des comparaisons mondiales.

5. Modes et contraintes



Identification des modes et facteurs de dégradation des terres, des pressions sur la gestion durable des terres et des facteurs d'adoption de la gestion durable des terres (y compris détermination du rôle des droits de propriété et des systèmes juridiques), et de leur répartition spatiale pour étayer la préparation de scénarios mondiaux.

Révision des étapes précédentes si nécessaire, pour s'assurer que l'évaluation est aussi exhaustive que possible.

Méthodes :

Participation des parties prenantes (consultation, engagement) ; identification des types de dégradation des terres, des modes et des pressions (sciences des sols, écologie, sciences agricoles, géographie physique, etc.) ; méthodes de cartographie (SIG) ; préparation de scénarios mondiaux.

6. Analyse coût-bénéfice et prise de décisions

Analyse coût-bénéfice (ACB) comparant les coûts et les bénéfices d'un scénario « d'action » à ceux d'un scénario de « statu quo » pour déterminer si les changements de gestion des terres proposés se traduisent par des bénéfices nets. (Les scénarios « d'action » incluent les changements de gestion des terres susceptibles de réduire ou supprimer les pressions de dégradation).

Répertoire des bénéfices nets pour identifier les lieux pour lesquels les changements de gestion des terres sont bénéfiques d'un point de vue économique. Cela entraînera l'identification d'actions « sur le terrain » économiquement souhaitables.

Méthodes :

Participation des parties prenantes (consultation, engagement) ; analyse coût-bénéfice avec création participative de scénarios d'action et de scénarios de statu quo, choix d'un taux d'actualisation, calcul des indicateurs de viabilité économique ; méthodes de cartographie (SIG) ; estimation de taux d'intérêt fictifs.

Outils facilitant la préparation d'analyses coût-bénéfice (niveau micro-économique) :

Toolkit for Ecosystem Service at Site-based Assessment (TESSA) ; Assessment and Research Infrastructure for Ecosystem Services (ARIES) ; Corporate Ecosystem Services Review (ESR) ; Integrated Valuation of Ecosystem Services and Tradeoffs (InVEST) ; Multi-scale Integrated Models of Ecosystem Services (MIMES) ; Natura 2000, etc.

6+1. Mesures à prendre



■ Utilisateurs des terres :

mettre en œuvre la ou les options les plus économiquement souhaitables sur le terrain en changeant les pratiques de gestion ou d'utilisation des terres, à différentes échelles et différents niveaux.

Méthodes :

participation des parties prenantes (consultation, vulgarisation, sensibilisation, mobilisation).

■ Secteur privé :

engager des discussions avec les parties prenantes de tous les secteurs directement touchés par des changements dans les services écosystémiques afin de réduire les risques associés à l'affaiblissement d'un maillon de la chaîne de valeur et à l'accroissement des possibilités d'investissement dans la gestion durable des terres. Cela nécessite l'identification de chemins d'impact pertinents et adaptés, pour promouvoir et faciliter des actions pouvant être renforcées ou élargies.

Méthodes :

participation des parties prenantes relativement à la responsabilité sociale des entreprises (consultation, vulgarisation, sensibilisation, mobilisation) ; outil de contrôle de la matérialité de la terre ; analyse de la chaîne de valeur.

■ Responsables des orientations politiques/ décideurs :

faciliter l'adoption de la ou des options les plus économiquement souhaitables sur le terrain en adaptant les contextes juridiques, politiques, institutionnels et économiques à différentes échelles et différents niveaux. Cela nécessite l'identification de chemins d'impact pertinents et adaptés, pour promouvoir et faciliter des actions pouvant être renforcées ou élargies.

Méthodes :

participation des parties prenantes (consultation, mobilisation) ; identification et construction sociale de chemins d'impact (par ex. analyses multicritères identifiant des préférences sur d'éventuels chemins d'impact).

Outils au niveau macroéconomique :

comptabilité verte utilisant le système de comptabilité économique et environnementale (SCEE) des Nations unies ou le partenariat mondial (Wealth Accounting and the Valuation of Ecosystem Services - WAVES).



Les conclusions des études ELD

Aperçu de l'analyse coût-avantage

Identification et évaluation des services écosystémiques

Des études ont montré que les sites individuels sont affectés par la dégradation des terres, y compris la dégradation des sols et la perte de la couverture végétale. Ces formes de dégradation conduisent à d'énormes pertes en services écosystémiques à des coûts élevés. Toutes les études ont identifié les services écosystémiques pertinents pour le(s) site(s) sur la base des quatre catégories suivantes :

- **Les services d'approvisionnement identifiés** sont principalement des produits agricoles de parcelles de légumes et de cultures pluviales, du bois de chauffe, du bois d'œuvre, du bois de service, des matériaux pour l'artisanat, du pâturage de bétail, des produits forestiers non ligneux provenant de parcelles communautaires boisées et de produits forestiers ainsi que des produits utilisés dans l'industrie pharmaceutique.
- **Les services de régulation** comprennent le stockage du carbone dans les plantes et le sol, ce qui contribue à la régulation du climat aux niveaux local, national et mondial, à la régulation des flux de nutriments dans les sols et l'amélioration de la disponibilité de l'eau.
- **Les services de soutien** sont de deux types : il s'agit des matières organiques du sol et des plantes, ces dernières servant d'engrais vert pour la fertilisation et la conservation ou l'amélioration de la biodiversité (réserve naturelle) par le maintien de la végétation.
- **Les services culturels** sont liés aux valeurs spirituelles et esthétiques des produits utilisés dans les cérémonies et les activités traditionnelles, ainsi que dans les activités récréatives et l'écotourisme.

L'évaluation des services écosystémiques a permis d'identifier le rôle des services écosystémiques dans les moyens de subsistance des communautés vivant dans chaque zone de couverture terrestre et dans le



développement économique général de la zone d'étude. Pour ce faire, il fallait estimer la valeur économique totale de ces services (valeurs d'utilisation et de non-utilisation), afin d'estimer les avantages de l'action ou le coût de l'inaction (c-à-d. Le maximum d'avantages que l'on pourrait tirer des mesures prises). Tout en reconnaissant l'importance des services de régulation et de soutien, la plupart des études ont mis l'accent sur l'évaluation des services d'approvisionnement comme étant les services les plus appréciés par les agriculteurs et pour lesquels on pouvait estimer la valeur économique façon plus fiable.

Analyse coûts-avantages et pratiques recommandées en matière de GDT et de RNA


L'évaluation économique des services écosystémiques sert de base aux analyses coût-avantage. L'analyse coût-avantage consiste à l'évaluation d'options de gestion durable des terres qui peuvent réduire ou éliminer les pressions de la dégradation, notamment l'analyse de leur viabilité économique et l'identification des endroits adéquats pour leur mise en œuvre. Les analyses coût-avantage répondent à cette fin, car elles permettent de comparer les coûts de l'adoption des pratiques de gestion durable des terres par rapport aux bénéfices que l'on en tire. En général, les résultats des études indiquent que l'investissement dans les pratiques de gestion durable et les activités de régénération naturelle gérées par les agriculteurs donnent des résultats positifs en termes de valeur nette actualisée sur une période de temps variable et de leurs ratios coûts-avantages. Dans chaque zone, les pratiques de GDT les plus rentables ont été identifiées (veuillez consulter le rapport distinct sur les activités de RNA réalisé sur la base des résultats du projet). Le tableau x résume les résultats des analyses coûts-avantages avec une liste des pratiques recommandées. Le tableau x + 1 illustre la série d'indicateurs financiers utilisés dans les analyses coûts-avantages pour les options de GDT retenues dans les 7 pays


FIGURE 2


Cadre théorique de l'analyse coûts-avantages

| Pays | Résultats de l'analyse coûts-avantages | Pratiques recommandées en matière de GDT |
|---|--|--|
|  Ghana : | <p>En remplaçant les pratiques de culture itinérante sur brûlis par la RNA en association avec la rotation des cultures, les producteurs peuvent gagner 4 cedis ghanéen (SGH) en plus sur les produits forestiers et agricoles améliorés pour chaque cedi ghanéen investi.</p> <p>En faisant la comptabilité des coûts pour la société, notamment les coûts de formation des pompiers et des agriculteurs leaders en RNA, la valeur actuelle nette des bénéfices de l'adoption de la RNA et la rotation des cultures s'élève à 2.395 GHS par acre sur un horizon de 20 ans. Pour chaque cedi ghanéen investi, la société engrange trois cedis de bénéfice lorsqu'elle comptabilise uniquement les services d'approvisionnement directs (c'est-à-dire les produits forestiers et agricoles améliorés).</p> <p>La RNA associée à la rotation des cultures apportera au paysan ordinaire un revenu supplémentaire de 255 GHS/acre/an (102 Euros/hectare) en valeur actualisée, ou 590 GHS par ménage et par an (94 Euros). Il s'agit d'une amélioration substantielle étant donné que le seuil de pauvreté alimentaire le plus bas, c'est-à-dire ce qui est nécessaire pour répondre aux besoins nutritionnels est de 792 SGH (126 euros) par adulte et par an.</p> | <p>Après seulement cinq ans de mise en œuvre de la RNA, les agriculteurs peuvent s'attendre à une augmentation de 56 pour cent de la productivité agricole et à une augmentation de 86 pour cent de la productivité agricole s'ils mettent également en œuvre la rotation des cultures. Lors de la mise en œuvre de la RNA, les pratiques suivantes entraînent une augmentation des rendements pour les paysans :</p> <ul style="list-style-type: none"> Cultures intercalaires avec des légumineuses La rotation des cultures Présence d'une plus grande densité d'arbres, plus d'arbres adultes sur le champ, Emondage d'arbres L'exclusion des pratiques de brûlis entraîne des rendements agricoles plus élevés |
|  Sénégal | <p>Sur les 4 zones, les valeurs des taux de rendement internes représentant le taux de rendement de l'ensemble des ressources investies dans le projet, non seulement en termes de capital, mais aussi en termes de ressources humaines (travail) et de ressources naturelles - sont plus élevées que le coût d'opportunité du capital pris à 10%.</p> <p>Les valeurs suggèrent qu'un FCFA de ressources investies dans une gestion plus durable des terres - sous forme de capital, le travail humain et de ressources naturelles - entraîne un gain qui représente une valeur monétaire d'au moins 10 FCFA.</p> | <p>Kamb - zone sylvo-pastorale La mise en jachère des zones pluviales n'est rentable qu'à moyen et long terme, soit au-delà de quatre ans. Toutes les autres options de gestion durable des terres, telle que la fertilisation organique, la fertilisation minérale, la combinaison de fertilisation organique et minérale, l'agroforesterie et la RNA sont rentables quelle que soit la période considérée.</p> <p>Pata - forêt classée La régénération naturelle assistée est plus rentable financièrement et économiquement que la monoculture du mil (culture vivrière), la monoculture de l'arachide (culture de rente), et l'association de culture de mil et d'arachide.</p> <p>Mbar Diop - zone reboisée sur une concession minière Région reculée (environ neuf km de la mine) : la production agricole est rentable pour les producteurs, sur un horizon de quatre ans et de huit ans. Zone proche de la mine (moins de trois km) : l'activité agricole n'est rentable que sur quatre ans. Au fur et à mesure que l'activité minière s'intensifie et que la mine se rapproche des zones d'activités, la pratique de l'agriculture devient de moins en moins rentable.</p> <p>Daga Birame - zone arachidier Régénération Naturelle Assistée Domestication des arbres fruitiers et forestiers (Ziziphus mauritiana et Tamarindus indica), Domaines relevant d'une convention de gestion locale, qui interdit la coupe du bois pendant dix ans, mais permet la collecte de fourrage. Toutes les trois options de gestion durable des terres sont rentables et préférables au statu quo en termes économiques et financiers sur une période de huit ans.</p> |

| | | |
|---|---|--|
|  <p>Kenya</p> | <p>Que ce soit pour les zones du bassin versant d'Aberdare et des parcours de pâturages gérés du comité d'Isiolo, les avantages financiers des options de GDT l'emportent sur les coûts et sont généralement associés à des ratios bénéfices/coûts compris entre 1 et 2.</p> <p>Dans le bassin versant d'Aberdare où les paysans pauvres en ressources ont tendance à se concentrer davantage sur les conditions actuelles plutôt que sur l'avenir, il est encourageant de voir que les résultats renforcent les avantages de l'adoption des options de gestion durable des terres, même à des taux d'actualisation relativement élevés de 12 à 15%.</p> <p>Pour les pâturages situés dans les comtés d'Isiolo et de Samburu, le coût des mesures à prendre pour réhabiliter les terres se sont avérés plus faibles que le coût de l'action sur une période de 30 ans. Les résultats montrent que la valeur actuelle nette par hectare du système dedha et de la zone de conservation est positive, quel que soit le taux d'actualisation. La VAN par hectare était de 22.356 £, 64.911 £ et 9.680 £ pour dedha avec des taux d'actualisation de 8%, 3,5% et 12% respectivement. Pour la zone de conservation, la VAN était de 38.597 £, 78.297 £ et 23.792 £ avec des taux d'actualisation de 8%, 3,5% et 12% respectivement.</p> | <p>Bassins versants d'Aberdare - systèmes agricoles mixtes</p> <p>En termes de valeur financière actuelle nette, les meilleures options étaient la combinaison de l'agroforesterie et la rotation des cultures suivie par l'utilisation de bandes de végétation sur les terrains en pente. Après elles, viennent les bandes de végétation avec des cultures mixtes bien que les cultures mixtes aient les plus faibles rendements.</p> <p>En termes de ratios bénéfices/coûts, les bandes de végétation, les cultures de couverture et les rendements les plus favorables.</p> <p>Les avantages de l'agroforesterie s'observent généralement à long terme et nécessitent d'énormes investissements initiaux par rapport à d'autres options alors que les bandes de végétation sont faciles à créer et à entretenir et sont relativement peu coûteux.</p> <p>Comté d'Isiolo - Gestion des parcours</p> <p>On observe deux formes de gestion collective, le système traditionnel dedha et l'aire de conservation communautaire de la faune ont tous deux permis d'améliorer la gestion des pâturages communaux et ils étaient économiquement viables en termes de valeurs actuelles nettes et de ratios coût/avantage. Les deux systèmes ont amélioré la gouvernance foncière en mettant en place des règles, des processus et des structures institutionnelles à travers lesquelles des décisions peuvent être prises sur l'utilisation et le contrôle des terres. Ces systèmes abordent également des questions importantes telles que l'inégalité de l'accès à la terre, l'insécurité foncière, l'utilisation non durable des terres et la faiblesse des institutions quant à la résolution des disputes et conflits.</p> <p>Les interventions réussies les plus prometteuses concernent le pâturage tournant, le réensemencement, la réhabilitation des ravines, le boisement et l'élimination des espèces envahissantes, la collecte d'eau dans les micro-bassins et l'utilisation des terrasses.</p> |
|  <p>Éthiopie</p> | <p>Les valeurs actuelles des bénéfices totaux des investissements dans les interventions de GDT sont plus de quatre fois plus élevées que la valeur actuelle des coûts totaux, avec des ratios coût/avantage de 4,05 pour les périodes 2020-2030 et 4,60 pour 2020-2040.</p> <p>Si l'Éthiopie investit dans la gestion durable des terres, elle pourrait créer une valeur actuelle nette d'environ 295 milliards de dollars (23.132 USD par ha) et près à 691 milliards de dollars (54.079 USD par ha) en valeurs actuelles pour développer des technologies de gestion durable des terres sur 12,77 millions d'hectares de terres agricoles cultivées par de petits exploitants. Cela représenterait un investissement de 97 milliards de dollars (7.434 USD par hectare) pour des avantages estimés à environ 392 milliards USD (30.706 USD par ha) sur les périodes allant de 2020 à 2030.</p> <p>ou un investissement de 192 milliards de dollars (15.008 USD par ha) pour des avantages estimés à une valeur actuelle nette d'environ 691 milliards USD (54.079 USD par ha) sur la période de 2020-2040.</p> <p>La valeur actuelle du coût de mise en place représente 23,09% du coût total de l'investissement pour la période 2020-2030 et 11,65% pour la période 2020-2040 des valeurs actuelles et respectivement. Les frais d'entretien, qui sont les coûts annuels d'entretien des structures de gestion durable des terres mises en place, représentent 64,37% de la valeur actuelle du coût total pour la période 2020-2030 et 77,14% du coût total pour la période 2020-2040.</p> | <p>L'étude s'est basée sur des coûts et bénéfices moyens de la mise en place et de l'entretien des technologies de gestion durable des terres actuellement mises en œuvre en Éthiopie. Elles ont toutes montré un ratio coût/avantage positif pour lutter contre la dégradation des terres (perte de nutriments du sol), mais l'étude n'a pas pu faire de distinction quant à l'efficacité en raison de données non disponibles. Les mesures envisagées sont les suivantes :</p> <p>Mesures agronomiques : Il s'agit des mesures qui améliorent la couverture du sol (par exemple une couverture végétale, des pailles), des mesures qui améliorent la matière organique / fertilité du sol (par exemple la fumure), le traitement de la surface du sol (par exemple, le labour de conservation ou labour minimum), le traitement du sous-sol (par exemple, sous-solage profond), les cultures intercalaires, l'agriculture de précision, etc.</p> <p>Mesures topologiques: terrasses (muret en amont et en aval de la pente), diguettes, rives (nivelées, graduées), barrages, bassins, fossés (nivelés, gradués), murs, barrières et palissades.</p> <p>Mesures végétatives : plantation / réensemencement d'espèces d'arbres et d'arbustes (par exemple, haies vives ; couverts arborés), herbes et plantes herbacées vivaces (par exemple : bandes enherbées).</p> <p>Mesures de gestion : changement des types d'affectation des terres (par exemple: clôtures), le changement de niveau d'intensité de gestion (par exemple ; allant du pâturage au fourrage de coupe), changement majeur du calendrier des activités et contrôle / changement de la composition des espèces.</p> |

| | | |
|---|---|--|
|  <p>Mali</p> | <p>Tenant comptes des dépenses publiques consacrées aux subventions ainsi que des coûts de santé liés à l'utilisation des pesticides et des produits phytosanitaires, l'avantage pour la société et pour les producteurs de coton est de :</p> <p>74.340 CFA/ha pour les producteurs de coton conventionnel à Koutiala, 119.015 CFA/ha pour les producteurs de coton conventionnel à Bougouni 80.650 CFA/ha pour les producteurs de coton biologique à Bougouni.</p> <p>Les producteurs de Koutiala ont un bénéfice moyen inférieur à celui des producteurs de Bougouni. Cette différence peut s'expliquer par :</p> <p>l'état de la dégradation des terres à Koutiala par rapport à Bougouni. Les producteurs de coton conventionnels de Koutiala ont un rendement moyen de 950 kg/ha, contre 1.050 kg/ha pour les producteurs de coton de Bougouni.</p> <p>Le fait que les producteurs de coton de Koutiala dépendent de grandes quantités d'engrais organiques (transport en charrette des ordures ménagères, du compost et du fumier) pour maintenir leurs rendements. Les producteurs de Koutiala ont des coûts de production plus élevés que ceux des producteurs de bougouni.</p> <p>Les producteurs de coton biologique ont un rendement moyen de 450 kg/ha de coton, soit la moitié de celui des producteurs de coton conventionnel. Toutefois, les coûts des intrants sont également sensiblement différents, soit environ la moitié de ceux des producteurs de coton conventionnel, ce qui explique que le bénéfice de 80 600 CFA/ha, soit un peu plus élevé que celui du producteur moyen de coton conventionnel de Koutiala.</p> | <p>Arrêt des brûliures des résidus de cultures à Bougouni. Les agriculteurs pouvaient favoriser l'utilisation des résidus pour le compost ou stabiliser les animaux pour qu'ils broutent les résidus. Les agriculteurs biologiques, par exemple, peuvent augmenter leurs rendements de 400 kg/ha en veillant à ce que les résidus de cultures soient broutés par leurs propres animaux au lieu d'être brûlés ou consommés par le bétail d'autres agriculteurs. De même, avec 6 brouettes supplémentaires d'engrais organiques (compost et fumier) par hectare, les agriculteurs de Bougouni augmentent leurs rendements de 100 kg/ha en moyenne.</p> <p>En favorisant les systèmes d'agroforesterie ci-dessus, le nombre minimum de 10 arbres/ha légalement requis serait une approche fructueuse. Les systèmes d'agroforesterie d'environ 20 à 30 arbres par hectare augmentent les rendements d'au moins 100 kg/ha. En outre, 10 arbres supplémentaires par hectare des espèces telles que le karité, le Dawadawa, le Faidherbia Albida et la mangue, fournissent aux agriculteurs un revenu supplémentaire moyen de 27.000 CFA/ha, générés à partir de la collecte de noix, de gousses, de fruits et de bois de chauffe.</p> <p>Utilisation d'espèces légumineuses (p. ex. fèves de soja, noix de cajou, niébé, stylosantes) dans les rotations de cultures avec le coton. Les agriculteurs conventionnels qui utilisent ces mesures bénéficieraient de rendements plus élevés, soit 150 kg/ha, tout le reste étant identique.</p> <p>Adaptation des recommandations en matière d'engrais inorganiques aux conditions du sol. Il est prouvé que la dose panterritoriale généralisée (150 kg de NPKSB 14-23-14-5S-1B et 50 kg d'urée 46 % d'azote) est inefficace et non rentable. Au lieu de cela, les doses d'engrais recommandées devraient tenir compte des conditions spatiales du sol, de sorte à appliquer des quantités relativement faibles par hectare lorsque les sols ne sont pas dégradés, et vice-versa.</p> |
|---|---|--|

| | | |
|---|---|---|
|  <p>Rwanda</p> | <p>Il serait nécessaire de pousser la collecte et l'analyse des données pour vérifier les conclusions. Toutefois, sur la base des données et des calculs présentés lors de la formation :</p> <p>Province de l'Ouest Les producteurs de la province de l'Ouest devraient investir dans les pratiques de gestion durable des terres telles que l'aménagement de terrasses, car cela leur permettrait d'avoir des rendements plus élevés et une meilleure VAN par rapport au scénario de statu quo. Compte tenu de la sensibilité de la VAN des scénarios sur les prix des intrants et de la production, les agriculteurs gagneraient à pouvoir mieux négocier les prix de leurs produits agricoles.</p> <p>Province de l'Est : La VAN du scénario de boisement était considérablement plus élevée que celle des autres scénarios sur un horizon de 17 ans. Les analyses de sensibilité ont examiné la façon dont la modification du taux d'actualisation, des prix des intrants et les prix de production a affecté la VAN. Dans tous les cas sauf un, le scénario de boisement offrait toujours la meilleure VAN.</p> <p>Province du sud Pour toutes les trois cultures, la mise en œuvre de certaines formes de pratique de GDT a permis d'obtenir des VAN plus élevées que si l'on continuait de produire selon le scénario de statu quo. Les VAN élevées associées aux pratiques de GDT étaient attribuables à l'augmentation des rendements et, pour l'agroforesterie, comme résultant des bénéfices tirés du bois et des produits non ligneux. Pour ce qui est du haricot et du manioc, l'agroforesterie et l'aménagement de terrasses ont donné la VAN la plus élevée, quel que soit le taux d'actualisation. Pour le maïs, les analyses de sensibilité ont révélé que, dans certaines circonstances, la mise en œuvre de l'agroforesterie uniquement pourrait fournir une VAN plus élevée que si elle était réalisée conjointement avec l'aménagement de terrasses.</p> | <p>Province de l'Ouest Des pratiques durables de gestion des terres telles que l'aménagement de terrasses leur offre des rendements plus élevés et une meilleure VAN par rapport au scénario de statu quo.</p> <p>Province de l'Est Les utilisateurs des terres de la ville de Nyagatare devraient réaliser un boisement en raison du niveau élevé de sa VAN. Les avantages sont entre autres une contribution à l'atténuation des changements climatiques.</p> <p>Province du sud La combinaison de l'aménagement des terrasses et de l'agroforesterie donne la VAN la plus élevée pour les producteurs de trois types de cultures (haricots, maïs, manioc). Les utilisateurs des terres devraient mettre en œuvre l'agroforesterie comme une pratique de GDT économiquement viable. L'on peut procéder à l'aménagement de terrasses si les pentes s'y prêtent.</p> |
|---|---|---|

| | | |
|--|--|---|
|  <p>Niger</p> | <p>Régénération Naturelle Assistée La régénération naturelle gérée par les agriculteurs est préférable au statu quo. Il n'y a pas d'obstacles financiers ni économiques à l'adoption. La VAN est supérieure à zéro.</p> <p>Le Zaï (pratique de rétention d'eau) Lorsque le zaï est mis en œuvre conformément aux exigences techniques, sur le bon type de sol et sur 4 années consécutives, la VAN est supérieure à zéro et le TRI, lorsqu'il est calculable, est supérieur à 10 % (coût d'opportunité du capital). La mise en œuvre du zaï (tassa) est préférable au statu quo dans ce cas. Il n'y a pas d'obstacles financiers ni économiques à l'adoption.</p> <p>Toutefois, le non-respect de l'ensemble des exigences techniques (trop court ou mauvais type de sols) conduit les populations cibles à devenir plus pauvres qu'elles ne l'auraient été dans le scénario de statu quo (VAN financière <0) et entraîne une perte pour la société nigérienne en général (VAN économique < 0).</p> <p>La rémunération du travail en numéraire ne compense pas ces pertes au niveau individuel ni au niveau global, ce qui entraîne un gaspillage accru des fonds publics. Plus on se rapproche des exigences techniques, plus la rentabilité augmente tant pour les utilisateurs des terres que pour le Niger dans son ensemble.</p> <p>Demi-lunes Les demi-lunes utilisées à des fins agricoles sont préférables au statu quo (c'est-à-dire quand aucune activité n'est menée sur cette terre). Il n'y a pas d'obstacles financiers ni économiques à l'adoption. Les coûts sont supportés par le donateur (2,7 millions de FCFA agrégés par un taux d'actualisation de 10 %), et sont supérieurs à la VAN des populations cibles, ce qui pourrait justifier l'octroi d'une telle forme de financement aux populations cibles pour mettre en œuvre des demi-lunes à des fins agricoles. À Tillabéri, le statu quo est préféré aux demi-lunes mises en œuvre à des fins agricoles sur les sols sablonneux tandis qu'à Maradi, le statu quo est préféré aux demi-lunes mises en œuvre à des fins agricoles sur des sols sablonneux – la population locale produit des résultats positifs dans les programmes « argent contre travail », mais aucun avantage financier positif dans l'ensemble.</p> <p>À Tillabéri, le statu quo est préféré aux demi-lunes pour les pratiques silvo-pastorales et de reboisement avec la gomme arabique, tandis que les demi-lunes pratiquées aux fins d'activités silvo-pastorale et de reboisement avec l'eucalyptus sont préférées au statu quo.</p> <p>Diguettes À Tahoua, les diguettes sont préférées au statu quo tandis qu'à Tillabéri, le statu quo est préféré aux bandes forestières réalisées avec la gomme arabique.</p> <p>Murets en pierres et dunes Les murets en pierre et les dunes sont préférés au statu quo. Il n'y a pas d'obstacles financiers ni économiques à l'adoption, ni besoin d'encourager l'adoption en donnant de l'argent pour le travail, théoriquement</p> | <p>Il est difficile d'entreprendre une comparaison de la viabilité des différentes mesures entre les régions du Niger en raison des variations dans les paramètres des études. Les études donnent un aperçu des différentes situations au Niger plutôt qu'un plan de référence.</p> <p>Les mesures sont viables si elles conviennent techniquement aux conditions locales. Comme le montrent les études, certaines mesures peuvent être viables dans certains domaines, mais pas dans d'autres. La mise en œuvre des mesures à plus grande échelle peut nécessiter parfois, un certain soutien financier, mais pas toujours.</p> <p>La plupart des programmes d'incitation actuels pour la mise en place de pratiques de GDT (Zaï, demi-lunes, etc.) impliquent des programmes d'argent contre travail. Ce système devrait être revu, car il semble créer des incitations perverses à dégrader plus plutôt qu'à restaurer plus, en plus d'appauvrir l'Etat du Niger et / ou des populations cibles.</p> |
|--|--|---|

Arguments économiques clés pour investir dans la gestion durable des terres

Les résultats des études démontrent clairement que l'investissement dans les pratiques de gestion durable et la régénération naturelle assistée donnent des résultats économiques positifs.

La dégradation des terres entraîne des pertes économiques. Des études ont montré que les différents sites sont affectés par la dégradation des terres, y compris la dégradation des sols et la perte du couvert végétal. Ces formes de dégradation entraînent une surexploitation et des conflits entre les utilisateurs, provoquant d'énormes pertes en services écosystémiques à des coûts élevés. En outre, le coût de la dégradation des terres, c'est-à-dire la perte de revenus de la production agricole due à l'épuisement des sols et à la réduction de la couverture végétale, est beaucoup plus élevé que le coût d'opportunité. La production agricole sur des terres dégradantes génère certainement des avantages ; toutefois, les coûts de la dégradation, en termes de pertes économiques et de dommages financiers, l'emportent de loin sur les avantages tirés de la production agricole.

- Au Sénégal, la dégradation des terres représente 18% de la superficie de Kamb et une perte de services écosystémiques représentant 4,67 milliards de FCFA sur 7 ans, soit en moyenne 667 millions de FCFA par an (environ 10 fois le budget 2018 de la communauté). De même, dans la forêt classée de Pata, les zones agricoles et les établissements humains représentent actuellement 50 % de la surface de la forêt classée et un manque à gagner de 691.000 FCFA.
- En Éthiopie, la perte annuelle globale de production agricole pour la période de 2003/04 à 2015/16 s'élève à 104 millions de tonnes pour une valeur marchande de 48,35 milliards USD au prix moyen pondéré des produits agricoles en 2016. Cette perte est due à l'épuisement et à la perte d'éléments nutritifs du sol. Cela implique que le pays a le potentiel d'augmenter sa productivité agricole de 1,89 à 9,92 tonnes/ha/an en investissant dans des technologies de gestion durable des terres.

Les pratiques agricoles conventionnelles utilisant des engrais non organiques génèrent de faibles

profits. Dans la plupart des régions étudiées, l'inadéquation entre les différences spatiales dans la fertilité des sols et les doses d'engrais appliquées entraîne un épuisement des éléments nutritifs et de la qualité physique du sol, de même qu'un faible rendement et une faible rentabilité pour l'opérateur. En outre, cela pèse lourdement sur les finances publiques puisque la plupart des pays fournissent les engrais subventionnés et mettent en œuvre des directives encourageant l'utilisation excessive des engrais.

- Au Kenya, seules 3,2% des personnes interrogées dans le cadre de cette étude avaient soumis des prélèvements de leurs sols pour l'analyse des éléments nutritifs. Et ce, malgré l'utilisation continue et régulière de différentes formes d'engrais. En d'autres termes, les agriculteurs appliquent les engrais sans vraiment connaître l'état réel de la fertilité de leurs sols. Les sols des zones soumises à des cultures continues sans pratiques de gestion appropriées souffrent d'un faible niveau de fertilité en raison de la surexploitation.
- Au Mali, les producteurs de coton biologique ont un rendement moyen de 450 kg/ha de coton, soit la moitié de celui des producteurs de coton conventionnel. Toutefois, la différence des coûts des intrants est toute aussi énorme, soit environ la moitié de ceux des producteurs de coton conventionnel, ce qui explique que le bénéfice de 80 600 CFA/ha soit un peu plus élevé que celui du producteur moyen de coton conventionnel de Koutiala. Ces calculs n'incluent pas les coûts de la production pour la société, qui sont beaucoup plus élevés pour l'agriculture conventionnelle.

Les mesures de gestion durable des terres sont rentables. La plupart des options évaluées dans ces études de cas sont financièrement et économiquement viables pour les producteurs. Non seulement les avantages de l'investissement dans les pratiques de gestion durable des terres dépassent les coûts d'investissement, mais les analyses montrent encore plus d'avantages si l'on prend en compte les coûts et les avantages pour les sociétés. Il y a donc des raisons économiques et financières suffisantes pour



justifier l'adoption à grande échelle des mesures de gestion durable des terres.

- Au Ghana, la RNA constitue un investissement à long terme dans la qualité des sols. Grâce à l'utilisation de la RNA et de la rotation des cultures, les agriculteurs peuvent accroître la productivité de leurs terres cultivées d'environ 83 pour 100 en cinq ans. À mesure que la densité des arbres augmente, le rendement des cultures augmente également.
- Au Mali, les agriculteurs peuvent augmenter leurs rendements de 110 kg / ha en mettant en œuvre des pratiques d'agroforesterie, et augmenter leurs revenus monétaires générés par la production de produits forestiers (noix de cajou, noix de karité, néré, bois de chauffe) pendant la saison sèche d'environ 27.000 CFA / ha

Les pratiques de GDT sont rentables dans des délais spécifiques. Toutes les options de gestion durable des terres ont des avantages par rapport aux scénarios de statu quo ou de situation sans projet et sont économiquement viables pour adoption. Les études doivent analyser les différentes périodes de temps, à la fois sur le moyen et long terme afin d'identifier les pratiques de gestion durable des terres les plus optimales. Néanmoins, les analyses coût-avantage indiquent également que toutes les pratiques de GDT ne sont pas comparables au fil du temps. Elles doivent être minutieusement choisies sur la base d'une évaluation complète des coûts, des avantages, de l'adéquation du sol et des connaissances locales. Pour la plupart des pratiques de GDT, il faut au moins

3 à 4 ans pour que les investissements commencent à générer une valeur nette supplémentaire par rapport au statu quo. Les avantages de l'agroforesterie s'inscrivent généralement sur long terme et nécessitent d'énormes investissements au départ par rapport à d'autres options alors que les bandes de végétation, la fertilisation biologique, la fertilisation minérale, la combinaison d'engrais organiques sont faciles à réaliser et à entretenir et sont relativement peu coûteux.

- Au Sénégal, la jachère des zones de cultures pluviales à Kamb n'est rentable qu'à moyen et long terme, c'est-à-dire au-delà de quatre ans. Toutes les autres options de gestion durable des terres telle que la fertilisation organique, la fertilisation minérale, la combinaison de fertilisation organique, la fertilisation minérale, l'agroforesterie et la RNA sont rentables quelle que soit la période considérée.

- Au Kenya, l'étude montre à travers le scénario de statu quo que l'agroforesterie et la rotation des cultures présentent la valeur actualisée nette la plus élevée, suivie des bandes de végétation, tandis que les cultures mixtes combinées à d'autres pratiques donnent la VAN la plus faible. Toujours dans le même scénario, le rapport avantages-coûts indiquait que les bandes de végétation, les cultures de couverture et les cultures biologiques, ainsi que les aménagements de terrasses présentaient les RAC les plus élevés dans cet ordre.

Les coûts de réalisation et d'entretien peuvent constituer des obstacles à l'adoption des pratiques de GDT. Le processus de transition des pratiques conventionnelles de gestion des terres, y compris les pratiques subventionnées, peut nécessiter des investissements initiaux en termes de main-d'œuvre et d'équipements qui peuvent constituer des obstacles à une large adoption des pratiques de GDT. Toutefois, cela peut également être une opportunité de création d'emplois ruraux.

- Au Mali, la transition vers des pratiques de gestion durable des terres nécessite des investissements initiaux en main-d'œuvre et autres intrants agricoles (plantations d'arbres, construction de structures de défense du sol de travaux de restauration). Il est donc important de stimuler l'accès aux crédits à faible taux pour les petits producteurs et soutenir les investissements dans la GDT, en particulier l'agroforesterie.
- En Éthiopie, les modèles économétriques des coûts de mise en place et d'entretien pour une meilleure fertilité des sols, démontrent que le coût de la main-d'œuvre représente en moyenne 60,83 pour cent du coût de réalisation et 72,66 pour cent du coût d'entretien des pratiques de GDT. Ce coût de la main-d'œuvre pourrait générer un maximum de 5,96 millions de possibilités d'emploi en milieu rural pour la période de 5 ans au taux salarial annuel de 468,21 USD par personne et par an et un minimum de 3,92 millions d'emplois ruraux à un taux salarial annuel de 712,88 USD par personne et par an

L'ingénierie financière peut être mobilisée pour aider les gens à surmonter les obstacles financiers à l'investissement initial. Le manque de capitaux d'investissement et les déficits des années d'investissement pourraient s'ériger comme obstacles à l'adoption de mesures qui sont par ailleurs rentables financièrement au fil du temps. L'aide fournie pour atténuer ce coût initial peut se faire sous forme de crédit par des institutions financières ou d'une subvention (partielle ou totale) par les communautés, l'État ou les organismes internationaux d'aide au développement, et/ou de réductions des coûts de transaction associés aux divers instruments financiers. Elle peut s'adresser à un individu ou un groupe auto-structuré (coopérative, association, etc.) et peut être ajustée en fonction du niveau de rentabilité attendue.

- Au Sénégal, la domestication des variétés améliorées dans la région de Kaffrine provoque une perte financière de plus d'un million de FCFA la première année, ce qui sera difficile à supporter par la communauté villageoise même si elle mettrait en commun ses ressources. Les pertes subies par la communauté pendant l'an 2 et 3 (de l'ordre de 15 à 20.000 FCFA) pourraient, en revanche, être supportées par la collectivité vu leurs revenus. Un financement d'une année octroyé par une institution financière, des organismes gouvernementaux ou des organisations internationales d'aide au développement peut être suffisant pour faciliter la domestication des espèces en aidant à surmonter cette entrave financière à l'adoption.



Autres résultats clés

En plus des arguments économiques en faveur de l'investissement dans la GDT, les études ont mis en évidence les conditions sous-jacentes qui sont essentielles à la réussite des investissements dans la GDT ainsi que des avantages supplémentaires.

Les pratiques de GDT contribuent à accroître la sécurité alimentaire et la résistance au changement climatique. Les communautés ayant adopté des pratiques de GDT jouissent d'une meilleure sécurité alimentaire que celles qui ne le font pas, grâce à une productivité accrue et à la diversification des cultures. Le changement climatique constitue également un défi de plus en plus grave aux moyens de subsistance agricoles en raison de la fréquence et de l'intensité accrues des phénomènes météorologiques extrêmes. Ainsi, la diversification des revenus joue un rôle crucial dans la réduction de l'insécurité alimentaire et de la vulnérabilité face à ces défis. Ainsi, œuvrer à l'atteinte de l'ODD 15.3 par l'intermédiaire de la GDT contribue également à la réalisation d'autres ODD tels que les ODD 2.3, 2.4 et 13.

- Au **Ghana**, les communautés qui pratiquent la RNA sont beaucoup plus à l'abri sur le plan alimentaire et plus résistantes face au changement climatique. Sur le plan qualitatif, les agriculteurs pratiquant la RNA connaissent une meilleure sécurité alimentaire que ceux qui n'ont pas adopté la RNA, car ils peuvent récolter un large éventail de produits forestiers sur leurs champs (fruits, noix et gousses) pendant la saison sèche alors qu'ils auraient été confrontés à des pénuries alimentaires dans le cas contraire. La valeur actualisée nette moyenne des produits forestiers améliorés (p. ex. fruits d'ébène, noix de karité, graines de dawadawa, mangues et bois de chauffe) résultant de l'adoption de la RNA est de l'ordre de 190 GHS par acre et par an.
- Au **Mali**, l'insécurité alimentaire pourrait être l'une des principales raisons pour lesquelles les habitants de Koutiala souhaitent abandonner le coton au profit des cultures vivrières. 17 % des producteurs de coton avaient connu des périodes de faim et ne pouvaient trouver de quoi manger par manque d'argent ou autres ressources au cours de l'année précédant l'enquête.

- En **Éthiopie**, les calculs montrent que les investissements réalisés dans la GDT visant à éviter les pertes et l'épuisement des éléments nutritifs du sol et les pertes de production agricole qui en résultent, feront passer la production totale de cultures vivrières par habitant de 348 à 1146 kg au niveau national d'ici à 2030.

Les facteurs socio-économiques sont déterminants en matière de gestion durable des terres.

Les résultats des études montrent que l'accès équitable aux avantages économiques (actifs et revenus) de la conservation, la prise en compte du genre (en particulier l'implication des femmes dans les prises de décisions), la responsabilisation dans l'utilisation des ressources, l'inclusion et la participation de tous les membres aux réunions communautaires constituent les principaux déterminants de la pérennité de toutes les pratiques sur les terres appartenant aux communautés.

- **Égalité entre les sexes.** Compte tenu des rôles et responsabilités différenciés entre hommes et femmes dans la gestion des ressources naturelles, une gestion durable des parcours doit répondre aux besoins et opportunités spécifiques des femmes et des hommes afin de réduire les inégalités, stimuler la croissance et inverser la dégradation de l'environnement.
- **Implication des communautés.** Les résultats de la planification et la mise en œuvre des mesures ne peuvent être durables que si les plans sont faits avec et par la communauté locale. Pour garantir l'appropriation des activités, il est nécessaire que les communautés locales touchées par la dégradation des terres participent au processus de planification dès le début.
- **Gouvernance en matière de gestion communautaire des ressources naturelles.** La mauvaise gouvernance a été identifiée comme l'un des facteurs de dégradation des terres. En établissant des règles, des processus et des structures à travers lesquelles les décisions concernant l'utilisation des terres sont prises, et en contrôlant la manière dont les décisions sont mises en œuvre et appliquées, la gouvernance

foncière s'avère indispensable dans un environnement où les intérêts divergent concernant les questions de gestion des terres.

■ **Le régime foncier et le partage des avantages.**

Un des principaux obstacles à l'adoption de pratiques de gestion durable des terres est l'opacité du régime foncier. Il peut s'avérer difficile de garantir les droits des utilisateurs, soit en raison de l'absence d'une législation claire et précise connue des populations, parce que l'exclusivité des avantages pour un acteur ne peut pas être garantie, ou parce que l'organisation collective semble inefficace. Il est essentiel de soutenir les dispositions foncières en combinaison avec la gouvernance communautaire afin de garantir la pérennité des mesures adoptées.

L'environnement institutionnel est essentiel à la pérennité des pratiques de GDT.

L'environnement institutionnel en général joue un rôle majeur dans la pérennisation des pratiques de GDT, en particulier celles qui visent à la conservation des ressources collectives. Étant donné que la dégradation des terres est une question transversale qui implique plusieurs secteurs (le foncier, l'environnement, l'agriculture, la foresterie et de l'eau), il est nécessaire d'harmoniser les politiques et d'assurer une coordination institutionnelle dans la préparation et la mise en œuvre des politiques et programmes sous-nationaux et nationaux.

Les obstacles à l'adoption de pratiques de gestion durable des terres. L'abandon progressif ou la non-adoption des mesures évaluées, en dépit de leur rentabilité financière et économique globale évidente, donne à penser qu'il existe d'autres obstacles à l'adoption. Les études ELD n'ont pas évalué toutes les entraves à l'action de manière exhaustive, mais elles ont plutôt évalué la viabilité économique de la mise en œuvre des mesures spécifiques sur une période donnée. Il est toutefois possible de tirer quelques éléments du contexte des études ELD résumées dans le présent rapport afin d'identifier les obstacles éventuels à l'adoption qui pourraient bénéficier d'une analyse plus poussée.

- L'absence de sensibilisation, de documentation et de diffusion des informations techniques semble limiter l'adoption de mesures de gestion plus durable des terres par les populations. Elles ont peu de contrôle sur leur système de production, qui dépend énormément de la pluviométrie, de

la qualité de l'écosystème et de sa capacité à se régénérer. Elles ne semblent pas toujours connaître ou maîtriser les alternatives possibles à leurs pratiques actuelles, ou les pratiques qui pourraient être adoptées en plus de leurs pratiques actuelles afin de maintenir leurs moyens de subsistance. Il va falloir initier une bonne tenue des dossiers et la documentation des avantages des différentes technologies et pratiques de gestion durable des terres qui conviennent à des endroits spécifiques. L'amélioration et la promotion des échanges de connaissances et l'adoption ultérieure des pratiques de gestion durable des terres peut être facilitée.

- L'absence d'équipements agricoles (bottes, couteaux, brouettes, etc.), l'accès au crédit et à la main-d'œuvre sont également considérés comme faisant partie des principales contraintes qui entravent l'adoption généralisée des pratiques de GDT par les agriculteurs.

- Les agriculteurs considèrent également que les insuffisances du régime foncier et de la propriété constituent des entraves aux investissements dans la GDT. La définition claire du régime foncier et du droit aux ressources joue un rôle essentiel dans l'adoption de pratiques de gestion durable des terres et exige une meilleure application des lois pour garantir les droits de propriété à la terre et aux ressources pastorales, y compris la reconnaissance formelle des institutions coutumières.

Les limites

Les résultats des études vont plus loin dans les connaissances au-delà de la simple relation entre les effets de l'érosion des sols et les rendements des cultures par exemple, et fournissent des preuves supplémentaires sur une série d'options de GDT viables pour lutter contre la dégradation des terres et améliorer les moyens de subsistance des agriculteurs pauvres en ressources. Néanmoins, les études ont révélé certaines limites liées aux aspects suivants :

- Tout en reconnaissant l'importance de tous les services écosystémiques, la plupart des études ont mis l'accent sur l'évaluation des services d'approvisionnement comme étant les services les plus appréciés par les agriculteurs et pour lesquels on pouvait estimer la valeur économique de façon plus fiable. L'évaluation des services écosys-

témiques peut être incomplète pour certaines études en raison de l'indisponibilité des données et pourrait être davantage plus poussée pour tenir pleinement compte de la valeur des services de régulation, de soutien et culturelles.

- Bien que dans la plupart des études, les analyses de sensibilité indiquent que les résultats de la VAN et de la RAC soient solides face à l'évolution des différents paramètres utilisés dans les analyses, dans certains cas, certains sont très sensibles au taux d'actualisation utilisé. Leurs résultats devraient être analysés minutieusement et affinés en fonction des situations spécifiques afin d'en tirer des recommandations scientifiquement robustes. En particulier, les mesures de gestion durable des terres appliquées aux activités visant à générer des revenus monétaires (cultures de rente) et à maximiser les revenus sont très sensibles à la façon dont les analyses coût-avantage sont structurées. Elles pourraient en fait conduire à d'importantes implications sur l'élaboration de politiques et les processus de prise de décisions en matière de planification et de capacités institutionnelles pour la mise en œuvre des technologies de gestion durable des terres.
- La terre en question est dégradée, avec une marge progression très élevée, ce qui pourrait expliquer les valeurs obtenues. Un biais cognitif a pu avoir induit une surestimation des populations des avantages découlant de l'environnement et une sous-estimation des coûts, notamment de main-d'œuvre familiale lors des

enquêtes. Cette distorsion pourrait fausser les paramètres des analyses coûts-avantages et accroître la viabilité des mesures étudiées par rapport à la réalité sur le terrain. Ce biais ne peut être réduit qu'en travaillant avec les parties prenantes sur le long terme.

- La solidité des analyses pourrait se renforcer par l'utilisation d'échantillons plus grands et des séries chronologiques supplémentaires. Bien qu'il existe les données pertinentes, il serait intéressant d'entreprendre une enquête approfondie avec un échantillon d'agriculteurs plus grand et mieux prendre en compte les mesures de gestion durable des terres, et l'utilisation de pesticides le cas échéant.

Recommandations

Les études présentées ici fournissent aux décideurs des informations scientifiques sur les conséquences économiques de la dégradation des terres et propose des voies et moyens possibles pour améliorer les moyens de subsistance des populations en zone rurale et la régénération des terres. La mise en œuvre des options les plus économiquement souhaitables nécessite l'action coordonnée des différents acteurs, à savoir que :

- **les utilisateurs des terres** mettent en œuvre l'(es) option(s) économiquement la(es) plus souhaitable(s) « sur le terrain » (s) en modifiant les pratiques de gestion des terres ou l'affectation des terres, à différents échelles et niveaux.



- **le secteur privé** qui pourrait être directement touché par les changements dans les services écosystémiques réduise les risques associés au maillon faible dans la chaîne de valeur et augmente les opportunités d'investissement dans la gestion durable des terres.
- **le secteur public** qui peut faciliter l'adoption de(s) l'(es) option(s) la(es) plus souhaitable(s) économiquement sur le terrain adapte les contextes juridiques, politiques, institutionnels et économiques sur plusieurs échelles et niveaux.
- **les partenaires au développement et les organisations internationales** qui peuvent fournir l'assistance financière et technique pour l'adoption de pratiques de gestion durable des terres

Pour chaque groupe de parties prenantes, des études devraient identifier des investissements pour améliorer la productivité des terres et mettre l'accent sur :

- les investissements dans la restauration ou la réhabilitation des terres dégradées (l'Etat);
- les investissements dans la réduction des terres en dégradation (rythme de la dégradation des terres, processus);
- l'amélioration de la productivité des terres non dégradées.

Les utilisateurs de terres

- **Investir dans les pratiques actuelles peu coûteuses pour des bénéfices à long terme.** Les utilisateurs des terres peuvent choisir parmi un certain nombre, des options pour une gestion plus durable de leurs terres qui soient rentables à leur échelle et ne nécessitent pas nécessairement de subventions pour leur adoption en tant que telle. Dans cette optique, il est recommandable sur le plan économique d'utiliser des solutions locales peu coûteuses qui ne nécessitent pas d'intrants importés afin de redonner aux sols leur fertilité à long terme. Par exemple, l'association de cultures telles que le coton, le maïs, le sorgho, l'arachide, les haricots et le mil avec des légumineuses apportera une meilleure productivité agricole. Ces mesures peuvent être associées à l'utilisation du fumier, de déchets ménagers, de compost, l'utilisation de légumi-

neuses et l'utilisation des résidus de cultures au lieu de les brûler, l'aménagement de terrasses et de logements d'animaux. Ces mesures sont également connues pour leur capacité à atténuer les incertitudes autour de la variabilité du climat. Les sols ayant une bonne couverture arborée sont plus riches en matière organique, en carbone et en azote; ils retiennent plus d'humidité et sont par conséquent plus résistants à la sécheresse et aux inondations.

- **Évaluation foncière** La production de toute forme de cultures bénéficierait de l'adoption de l'évaluation de la qualité des sols par les utilisateurs des terres. Cela permettra aux utilisateurs des terres d'éviter d'acheter des engrais à faible rendement, tout en contribuant à la prévention de l'épuisement des nutriments du sol, à la conservation des sols et à la résistance contre la pollution et l'eutrophisation.

- **Renforcement de la gouvernance locale** Les utilisateurs des terres peuvent se mobiliser pour analyser les mesures de gouvernance au niveau communautaire afin de faciliter les actions collectives qui profitent à tous. Les modes d'organisation sociale doivent être revus par les communautés afin de permettre une gestion plus efficace et moins de dégradation des ressources. Les options locales, autogérées et autofinancées peuvent profiter énormément aux populations qui les mettent en œuvre. Au niveau communautaire ou groupe des paysans, l'amélioration de la gouvernance peut faciliter les partages d'informations entre utilisateurs des terres qui pratiquent différentes formes de GDT afin que ces informations sur les pratiques qui donnent de meilleurs rendements soient à la disposition des utilisateurs des terres.

- **Encourager le partage des meilleures pratiques de GDT** Le partage d'informations entre les utilisateurs des terres qui pratiquent différentes formes de GDT encouragerait l'adoption de pratiques importantes et sera accessible à l'échelle locale. Cela pourrait encore être étayée et documentée par les services de vulgarisation ou la création de groupes agriculteurs sur le terrain. Un effort délibéré dans l'investissement de la documentation et de l'évaluation des pratiques de gestion durable des terres et leur impact sur les services écosystémiques contri-

buerait également à identifier les avantages pour les communautés et les agriculteurs.

- **Accès au financement** Concernant les options de gestion durable qui nécessitent des financements, les utilisateurs des terres devraient rechercher parallèlement des options de financement afin de lever les obstacles financiers à l'adoption dans le court terme. Il peut s'agir dans ce cas des pratiques d'agroforesterie qui améliorent la productivité des terres, mais ne peuvent fournir des profits aux utilisateurs des terres que sur une période de 3 à 5 ans. L'accès aux mécanismes de financement tels que les (micro) crédits pour l'achat des intrants et l'investissement dans les équipements ou mécanismes d'assurance devrait viser à accélérer l'adoption déjà entamée et non à initier l'adoption, ce qui permet aux agriculteurs d'intensifier les pratiques de GDT, tels que les brouettes, les pépinières, les installations de compostage et les petits réservoirs d'eau près des terres agricoles.

Le secteur privé

- **L'accès au financement.** Le secteur privé pourrait aider à l'adoption des pratiques de GDT à travers l'amélioration de l'accès au financement afin de permettre les financements des coûts de démarrage des pratiques de GDT. Les institutions de crédit (coopératives d'épargne et crédit, les banques rurales, les prêteurs d'argent, etc.) devraient donc être encouragées à fournir des financements adéquats à court, moyen et long terme pour la GDT et la RNA. Les crédits et les assurances constituent des instruments financiers qui pourraient aider à se départir des activités axées sur la subsistance immédiate pour aller vers les activités commerciales avec une projection dans l'avenir. Ces instruments ne sont actuellement pas entièrement adaptés aux besoins des populations en milieu rural, et n'accompagnent pas la transition de l'agriculture de subsistance vers l'agriculture commerciale. A travers la collaboration avec les Etats et les acteurs sur le terrain, depuis le niveau local jusqu'au niveau national, on pourrait ensemble identifier des solutions de financement mutuellement profitables, et contourner les insuffisances du marché, des institutions ou des systèmes.

- **Prestations de service de vulgarisation.** Les entreprises privées (les grands producteurs et les intermédiaires) ont un rôle déterminant à jouer dans le développement des chaînes de valeur travers la promotion de l'intégration verticale et horizontale des chaînes de production. Ces sociétés peuvent développer des services de vulgarisation rurale comme activité complémentaire permettant le développement de leur activité commerciale. Cette action faciliterait le développement et l'intégration des chaînes de production d'une manière plus directe et plus rapide. Toutefois, la sensibilité des prix des intrants ont un impact substantiel sur la VAN, par conséquent, il est nécessaire que le secteur privé fournisse les intrants agricoles (engrais, pesticides, et médicaments vétérinaires etc.) à des prix abordables. Pour y parvenir, il sera nécessaire d'entrer dans un dialogue avec les responsables politiques en vue de garantir l'équité à la fois aux producteurs et au secteur privé.

Les responsables politiques

- **Coordination interministérielle.** Une bonne coordination des pratiques de gestion durable des terres nécessitera que les ministères de tutelles se complètent sur la base d'information économique en vue de garantir une stratégie efficace pour la mise en œuvre des pratiques de GDT. Cela pourrait se traduire par l'intégration d'une stratégie de gestion foncière au niveau national et par une stratégie globale d'action et de vulgarisation qui prenne en compte les pratiques de GDT comme faisant partie d'un paquet de techniques et de normes pour les structures de supervision afin d'assurer une approche globale et durable des investissements en matière de GDT.
- **Améliorer la propriété foncière et forestière et les garanties des agriculteurs.** Les décideurs et les responsables politiques doivent clarifier les droits de propriété coutumiers et légaux qui s'appliquent à la gestion foncière et l'ordre de priorité dans leur mise en œuvre. La superposition d'un trop grand nombre de règles formelles et informelles autour des divers avantages, parfois contradictoires, dérivés de la terre contribue à fausser les perceptions des populations au sujet de leurs droits, et contribue en outre à la surexploitation des ressources foncières à accès

libre. La clarification de ces droits inciterait les agriculteurs et les communautés adjacentes aux forêts à adopter des pratiques de gestion forestière et de gestion durable des terres en mettant en place des mesures incitatives pour promouvoir les investissements dans les avantages à moyen et long terme. L'analyse des droits de propriété, d'utilisation, de jouissance et d'usufruit doit se faire à travers une approche à plusieurs niveaux, depuis le niveau local jusqu'au niveau national.

■ **Promouvoir une action complémentaire en matière de prestation des services de vulgarisation rurale.**

Le secteur public peut apporter un appui complémentaire au secteur privé dans la fourniture de services de vulgarisation rurale. Les utilisateurs des terres doivent être informés non pas d'une seule mesure exclusive de gestion durable des terres, mais plutôt d'une série d'options de gestion, parfois exclusives et parfois complémentaires, dont l'adoption doit être envisagée en fonction du contexte environnemental, social et humain. Des services adéquats de vulgarisation agricole peuvent également aider les agriculteurs à tenir des registres sur leurs investissements fonciers et à mener des sensibilisations sur les rendements des investissements pour les différentes options de GDT. La capitalisation objective, documentée et accessible des expériences passées permettra de prendre systématiquement en compte les meilleures pratiques dans les programmes de formation globaux offerts aux agriculteurs.

■ **Revoir l'approche de financement du développement local.**

Les décideurs et responsables politiques doivent changer leur approche en matière d'appui financier au développement économique local. Au lieu de subventionner l'adoption, il peut s'avérer plus rentable de financer des activités qui facilitent l'adoption des pratiques de GDT. Il pourrait s'agir de crédits à la production avec une subvention à des taux qui varient en fonction de la taille des ménages et des avantages attendus, des investissements dans le développement des filières de matières premières, de financement de projets proposés par les communautés pour répondre aux besoins qu'elles auront elles-mêmes identifiés, de financement de plates-formes d'organisation collective (coopératives, plate-forme de gouvernance locale), de financements mixtes (public-

privé), etc. L'objectif est de développer des options de financement qui soient complémentaires et se renforcent mutuellement, avec une durée limitée compatible aux étapes requises pour pérenniser les activités.

■ **Revoir les subventions au développement agricole.**

L'élaboration de programmes agricoles plus inclusifs par le biais de politiques visant à soutenir l'investissement dans l'agriculture et la mise en place de mesures incitatives et/ou des subventions peuvent encourager les utilisateurs des terres à mettre en œuvre des pratiques de GDT. Les subventions et les incitatifs à l'utilisation des engrais ou d'espèces non indigènes pour le boisement doivent être réorienter afin d'encourager l'adoption de pratiques de gestion durable des terres (agroforesterie, rotations de cultures avec des espèces légumineuses, ensemencement direct, système à base de paillis, etc.) ainsi que des équipements tels que de petits tracteurs et motoculteurs, des semoirs à une rangée ou portables, des rouleaux à crêper pour l'agriculture de conservation et qui sont adaptés pour la GDT.

■ **Revoir les recommandations sur les doses d'engrais NPK et les subventions aux engrais.**

Les programmes agricoles de l'Etat encouragent l'augmentation de l'utilisation des engrais et fournissent des subventions substantielles, incitant les agriculteurs à pratiquer une production conventionnelle à forte intensité d'intrants. Toutefois, l'efficacité de l'utilisation agronomique des engrais dépend de la dose et de la combinaison avec d'autres intrants et pratiques agricoles. La réduction des dépenses consacrées au programme d'engrais tout en accordant des prêts à faible taux d'intérêt et des subventions conditionnelles pourrait plutôt aider les agriculteurs à acquérir des équipements qui facilitent des pratiques durables de gestion des terres. En particulier, cela profiterait aux petits producteurs pour qui l'accès aux équipements est une contrainte majeure et qui ne sont pas ciblés par les programmes nationaux d'engrais.

■ **Renforcement des capacités en GDT**

Les responsables communautaires et les agriculteurs devraient bénéficier de formations spécifiques sur la mise en œuvre et les avantages économiques des pratiques de GDT. Il est essentiel d'encourager une adoption à grande échelle et

pérenniser les réalisations des agriculteurs, la participation de structures gouvernementales permanentes chargées d'organiser et de soutenir le développement rural ainsi que l'inclusion d'une vision économique holistique des pra-

tiques de GDT dans la formation et l'enseignement. Les mesures de GDT devraient être intégrées dans les cahiers de charge de ces structures pour être intégrées dans les stratégies d'intervention au niveau local.

ONG, organisations d'aide au développement international et institutions de crédit rurales

- Analyse de rentabilisation. Compte tenu de l'ampleur des défis posés par la dégradation des sols et le changement climatique, il est indispensable que les investissements privés soient utilisés pour l'atténuation et l'adaptation à ces circonstances. Les organisations impliquées dans la promotion de la GDT devraient apporter les arguments pour justifier le « re-verdissement » des investissements et montrer que ceux-ci sont rentables. En aidant certains agriculteurs pratiquant la GDT à faire le suivi de leurs coûts, leurs revenus et leurs profits, on peut créer une base de données probantes, ce qui aidera à convaincre les donateurs, les gouvernements et les institutions de crédit que les pratiques de GDT sont des investissements à faible coût avec des rendements économiques importants.
- Faciliter l'accès au financement. Les acteurs internationaux peuvent aider les décideurs à développer des mécanismes novateurs d'accès au financement permettant d'aider les communautés et les paysans à couvrir les coûts initiaux de la mise en place des pratiques de gestion durable des terres.
- Evaluation technique des conditions et priorités locales. Les acteurs internationaux sont encouragés à revoir le montage des projets afin d'assurer une meilleure adéquation entre les mesures techniques et les conditions locales. Cela pourrait inclure un diagnostic technique avant toute intervention, l'analyse des approches et du financement fourni afin d'éviter les incitations perverses, tirer parti des expériences passées et impliquer activement les parties prenantes dans les accords de gouvernance.
- Sensibilisation sur les pratiques de GDT. Les acteurs du développement international peuvent contribuer à la sensibilisation sur les avantages d'une série de mesures de gestion plus durable des terres, en appui complémentaire aux services de vulgarisation rurale fournis par les secteurs public et privé.
- Engagement communautaire et autonomisation. La sélection et la mise en œuvre des mesures de GDT devraient être un processus itératif basé sur le dialogue constant entre toutes les parties prenantes. En particulier, il est nécessaire que les communautés locales touchées par la dégradation des terres participent au processus de planification dès le début de durabilité pour en assurer leur appropriation et pérennité. Le processus devrait permettre aux parties prenantes de négocier et de décider d'une forme durable de l'utilisation des terres dans les zones rurales, ainsi que d'initier et de faire le suivi de la mise en œuvre.

Renforcement des capacités



Les participants ont émis des commentaires positifs par rapport à la formation sur la méthodologie de l'ELD organisée dans chaque pays, avant la réalisation des études en vue d'identifier les arguments économiques à l'endroit des décideurs sur les avantages des investissements dans les pratiques de gestion durable des terres. Presque tous les participants ayant participé à la formation sur la méthodologie de l'ELD (94,12%) se sont également engagés dans les études ELD (80,39%) comme chercheur ou enseignant. Après la formation, les deux tiers des participants ont estimé qu'ils pouvaient former d'autres sur l'évaluation des services écosystémiques, l'économie de la dégradation des terres et la méthodologie l'ELD.

Toutefois, la plupart des participants ont souligné qu'une formation continue serait nécessaire afin de leur permettre d'approfondir leurs connaissances. En particulier, les participants ont relevé qu'un soutien supplémentaire leur serait nécessaire pour être en mesure d'appliquer la méthodologie de l'ELD et de donner des formations sur l'approche ELD, y compris mener des études de cas pour l'application de l'évaluation des services écosystémiques; dégradation des terres et des scénarios d'investissement; les méthodes d'analyse coûts-avantages et les critères pour choisir la méthodologie la plus appro-

priée; l'élaboration de flux de trésorerie fiables à partir des données primaires; et un renforcement de capacités plus poussé sur le logiciel statistique Stata. Afin de renforcer davantage les liens entre la science et la politique et l'intégration dans la prise de décision, les participants accueilleraient favorablement un soutien supplémentaire à la formulation de recommandations politiques basées sur les résultats des études ELD, la rédaction de notes d'orientation politique à l'endroit des décideurs et des techniques de communication aux décideurs.

Le Campus ELD, composé de matériel d'apprentissage et d'enseignement ELD, ont servi de complément à la formation directe et a permis aux chercheurs d'acquérir des connaissances supplémentaires et d'approfondir chaque étape de la méthodologie ELD. En vue d'améliorer davantage le Campus ELD, les usagers ont recommandé d'inclure des études pays supplémentaires, des exercices et des devoirs. Plus généralement, le contenu du campus ELD devrait être simplifié pour en faciliter la compréhension. Il pourrait potentiellement être intégré dans les programmes universitaires comme option avec accréditation, et une partie pourrait être rendue accessible aux parties prenantes non universitaires, par exemple aux décideurs, afin d'encourager l'adoption de l'approche ELD.

Conclusion

Les études ELD réalisées dans les huit pays ont analysé la dégradation sous l'angle de deux perspectives: l'économie de la dégradation des terres (pertes) et les aspects économiques de l'amélioration de la gestion des terres (avantages). Les études de cas ont montré que la dégradation des terres a un coût élevé en termes d'avantages perdus et d'impacts sociaux négatifs. Elles ont également démontré que la restauration des terres profite aux populations qui ont investi dans des pratiques de gestion durable des terres. La plupart des options évaluées dans ces études de cas sont économiquement et financièrement viables pour les producteurs. Des études montrent que les pratiques de GDT traitent simultanément plusieurs problèmes : la dégradation des terres, l'infertilité des sols, l'insécurité alimentaire et la perte de la biodiversité, ainsi que le changement climatique. En outre, les projets de RNA bien conçus facilitent la bonne gouvernance, et une plus grande collaboration et cohésion communautaires. Il existe donc des raisons économiques et financières suffisantes pour justifier l'adoption à grande échelle des mesures de gestion durable des terres. D'importants obstacles à l'extrapolation des pratiques de GDT demeurent toutefois, allant des coûts initiaux d'investissement élevés, le manque d'accès à l'équipement et la main-d'œuvre, la disponibilité limitée du crédit rural, les incitations politiques contradictoires et l'absence de droits fonciers et de propriété des arbres solidement établis pour les petits producteurs agricoles. Les ONG, le secteur privé et les organismes gouvernementaux peuvent chercher des solutions aux différents aspects de la situation et aider à créer un environnement favorable pour que les agriculteurs et les communautés puissent investir dans la gestion durable des terres.

La mise en œuvre de la méthodologie ELD avec au préalable une formation suivie du travail sur le terrain, avec le soutien d'experts internationaux, a toujours été positivement appréciée par les parties prenantes. Pour la plupart des pays, c'était la première fois en effet qu'une analyse économique rigoureuse avait été menée pour évaluer les coûts de la dégradation des terres et les avantages des investissements dans la gestion durable des terres. En dépit d'un calendrier serré et des ressources budgétaires limitées, les études ont contribué à une

meilleure compréhension de l'évaluation économique par une analyse coûts-avantages, de ses conséquences et de ses limites. Les membres des groupes de travail et les chercheurs ELD ont acquis des connaissances et ont manifesté leur intérêt à poursuivre le renforcement de cette expertise.

Parmi les principaux défis rencontrés lors du renforcement des capacités, on notait le nombre élevé d'institutions participantes et de « stagiaires », ainsi que des sites ELD en raison du grand intérêt et, dans certains cas, l'indisponibilité de certains participants à contribuer pleinement en raison de leurs engagements professionnels réguliers. Etant donné qu'il fallait travailler en groupe, l'élaboration conjointe des rapports et publications scientifiques par les participants venant de secteurs différents et de différents milieux professionnels fut un défi réel pour les participants. En outre, en fonction de la formation et de l'expérience des participants, certains groupes ont rencontré des difficultés dans l'analyse des coûts et avantages réels, ce qui nécessitait un soutien rapproché des responsables d'études. Etant donné que la plupart des groupes progressent avec succès et se soutiennent mutuellement, cela a permis de renforcer la collaboration inter-institutionnelle, le partage des connaissances et les échanges de données. En outre, cela a permis de redonner une nouvelle impulsion au dialogue science-politique sur les solutions appropriées pour lutter contre la dégradation des terres et de promouvoir la GDT.

Les prochaines études peuvent s'étendre au niveau national et/ou à d'autres pratiques de gestion des terres, puisque les capacités ont été développées dans les pays et l'intérêt manifesté pour reproduire l'approche. Ces études supplémentaires mettraient en évidence les arguments économiques à l'endroit des décideurs en faveur des investissements dans les pratiques de GDT, dans d'autres types d'écosystèmes et à une plus grande échelle. Les études complémentaires devraient inclure les aspects sociaux, y compris les valeurs qui sont difficiles à exprimer en termes monétaires, qui ont révélé les principaux facteurs de durabilité de ces pratiques de gestion durable des terres. Il s'agit de l'accès équitable aux avantages économiques (actifs et revenus), de la conservation des pâturages, de la prise en compte du genre dans les processus décisionnels, de la rede-

vabilité vis-à-vis des ressources et l'inclusivité et la participation de tous les membres aux réunions communautaires. Les études devraient également envisager de partager des résultats avec les intervenants qui auront participé à l'étude pour assurer l'appropriation du processus.

Enfin, il y a un besoin urgent au niveau des pays de traduire les résultats des études ELD et des engagements politiques à la neutralité en matière de dégradation des terres en action durable sur le terrain. En plus des obstacles rencontrés par les communautés sur le terrain mentionnés dans la section précédente, l'adoption des pratiques de GDT par les décideurs politiques a été limitée en raison de la faible coordination inter-institutionnelle et la dissémination insuffisante des résultats auprès des décideurs. Dans le cadre de la prochaine Décennie des

Nations Unies pour la restauration des écosystèmes appelant les pays à prendre des engagements forts et à consentir à des efforts importants pour prévenir, stopper et inverser la conversion des écosystèmes, les études ELD peuvent contribuer à susciter l'intérêt des utilisateurs des terres et autres parties prenantes (investisseurs privés) pour la mise en œuvre des pratiques de GDT en mettant en avant l'argument économique (et financier). En particulier, les recommandations des études ELD pourraient orienter les interventions de l'ICRAF dans les pays où les études ont été menées. En outre une plus grande diffusion auprès des décideurs qui élaborent des projets et programmes visant à atteindre la Neutralité en matière de dégradation des sols contribuerait également à l'adoption des résultats des études.

Annexe

Annexe 1 – Résumé des indicateurs financiers utilisés dans les 7 pays (pour les exploitations agricoles et les options sélectionnées uniquement)

| ANNEXE 1 : | | | | |
|--|---------------------|---|--|--|
| Pays/Région | Indicateur | Plage de valeurs | Options de GDT | Période/zone |
| Éthiopie | | | Inversion de l'épuisement des nutriments du sol | 12,8 millions d'hectares de terres agricoles |
| | VAN | 30.706-69.088 \$ / ha (26.302 - 59.180 euros / ha) | | 10 et 20 ans (2020-2030 et 2020-2040) |
| | RAC | 4,5 à 4,6 | | |
| Ghana | | | Faible labour + cultures de couverture Agroforesterie avec des céréales. Régénération Naturelle Assistée | |
| | Bénéfice d'un champ | 255GHS / acre / an (102 euros / ha) d'une augmentation de 86% de la production agricole | Régénération naturelle des arbres et rotation des cultures | 5 ans |
| | VAN | 3.182 GHS / acre (1.272 euros / ha) | | 20 ans/ha |
| | RAC | 3,3 à 3,8 | | |
| | TRI | 33% | | |
| Kenya Comté de Nyandara, poly-culture-élevage | VAN | 1,83 m KSH (14.455 euros) | Agroforesterie + rotation des cultures | 20 ans/bassin versant |
| | | 1,18 m KSH (9.319 euros) | Agroforesterie + bandes végétatives | |
| | | 0,95m KSH (7.503 euros) | Agroforesterie + terrasses | |
| | | 1,01m KSH (7.977 euros) | Agroforesterie + culture de couverture | |
| | | 1,4 m KSH (11.957 euros) | bandes végétatives | |
| | | 1,04m KSH ((8.213 euros) | Rotation des cultures + engrais organique | |
| | | 0,55 m KSH (4.343 euros) | Rotation des cultures | |
| | RAC | 1,7 | Agroforesterie + rotation des cultures | |
| | | 1,7 | Agroforesterie + bandes végétatives | |
| | | 1,7 | Agroforesterie + terrasses | |
| | | 1,6 | Agroforesterie + culture de couverture | |
| | | 2,1 | Bandes végétatives | |
| | | 2,0 | Rotation des cultures + engrais organique | |
| | | 1,6 | Rotation des cultures | |
| Comté d'Isiolo Parcours | | | Relance du système traditionnel de gestion des parcours pastoraux (Dedha) et du système de conservation | |
| Gestion de la zone de conservation | VAN | 78.297 \$ / ha (67.087 euros/ha) | Zone de conservation | 30 ans |
| | RAC | 1,45 | | |
| Gestion traditionnelle Dedha | VAN | 64.911 \$ / ha (55.617 euros/ha) | Dedha | |
| | RAC | 1,35 | | |

| | | | | |
|--------------------------------------|---------------------|---|--|-----------------------|
| Mali | Bénéfices agricoles | 27.000 CFA (41 Euro) revenu supplémentaire / ha avec des produits forestiers | Production de coton biologique ; rotation de légumineuses, agroforesterie | Saisonnaire / 1 ha |
| Niger | | | Régénération naturelle assistée, Zaï / demi-lunes pour la collecte d'eau, diguettes pour l'agroforesterie / foresterie, murets en pierre, fixation des dunes | 20 ans/1ha |
| | VAN | 505.587 CFA (771 euros) | Régénération Naturelle Assistée | 20 ans/1ha |
| | VAN | -25.284 CFA (-38,5 euros) non calculable | Zaï | 8 ans/1ha |
| | TRI | | | |
| | VAN | 1.501.579 CFA (2 289 euros) -VAN des sols sablon- neux 7- 26% | Demi-lunes | 8 ans/3 ha |
| | TRI | | | |
| | VAN | 466.299 à 4.000.352 CFA (710 à 6.098 euros) | Demies lunes avec agroforesterie / reboisement | 8 ans/1 ha |
| TRI | 11% | | | |
| Rwanda Province de l'Ouest | VAN | 34.040.000 \$ (29,25 millions d'euros) | Fertilité des sols, aménagement de terrasses, boisement | 20 ans |
| | VAN | 9,49\$ (-8.160 euros) | Restauration avec des espèces non indigènes | |
| | VAN | 40,69 millions \$ (34,98 millions d'euros) | Restauration avec des espèces indigènes | |
| Province de l'Est | VAN | 59.393\$ (51.054 euros) | Préservation des arbres indigènes | 17 ans |
| | VAN | 248 117\$ (213.282 euros) | Boisement | |

| | | | | |
|-----------------------|-----|--|--|-----------------|
| Sénégal | | | Jachère, cultures pluviales, régénération naturelle assistée, diversification des cultures de grande valeur, gomme arabique, engrais minéraux, engrais organique | |
| Kamp, Louga | VAN | -541 millions FCFA Jusqu'à 3.938 millions FCFA (6 millions d'euros) | Jachère Cultures pluviales, régénération naturelle assistée, diversification des cultures de grande valeur, gomme arabique, engrais, engrais organique | 4 ans/5.200 ha |
| | TRI | 1.083% avec engrais | Engrais minéraux | |
| Forêt de Pata, Kolda | VAN | 36 à 3.716 millions FCFA (55.000 à 5.6 millions d'euros) | Régénération naturelle assistée avec des céréales, des arachides ou les deux | 8 ans/5 ha |
| | TRI | 0 à 36% | | |
| Daga Birame, Kaffrine | VAN | 325 à 1.695 (495.000 à 2.5 millions d'euros) | Régénération naturelle assistée, introduction d'espèces d'arbres, gestion des arbres avec production fourragère | 8 ans/1- 182 ha |
| | TRI | 29 à 314% | | |

Notes relatives au tableau :

La valeur actuelle nette (VAN) est la somme des bénéfices actualisés sur une période de temps, moins la somme des coûts actualisés sur la même période. Si la VAN est positive, l'intervention est considérée comme étant économiquement viable. Le taux de rendement interne (TRI) est le taux d'actualisation lorsque le bénéfice actualisé est égal aux coûts actualisés et quand la VAN est égale à zéro et le ratio coûts-avantages est égal à un. Normalement, un TRI supérieur à 10% est une valeur de référence car cela représente le coût d'opportunité du capital et une valeur inférieure à 10% peut ne pas être économiquement viable. Notez que tous les indicateurs, VAN, TRI et BCR sont estimés par actualisation et dépendent donc du taux d'actualisation choisi. Toutes les études ont utilisé une série de taux d'actualisation, et le plus fréquemment utilisé étant le coût national d'emprunt d'argent. Une série de taux d'actualisation ont été appliqués dans les analyses de sensibilité. Les indicateurs ont été estimés sur différentes périodes de temps et pour différentes zones et ne sont donc pas directement comparables dans ce tableau. Ils indiquent simplement si oui ou non une intervention mérite d'être poursuivie du point de vue financier. Des analyses de sensibilité peuvent être effectuées en modifiant les taux d'actualisation et / ou en ajoutant des aspects comme une épisode de sécheresse ou d'inondation qui peuvent affecter les services d'approvisionnement et d'autres services écosystémiques pour une année donnée dans une série chronologique.

Vous trouverez plus d'informations sur les analyses de chaque pays à l'adresse suivante :

<https://www.eld-initiative.org/en/where-we-work/africa>

Co-funded by the
European Union



Implemented by
giz Deutsche Gesellschaft
für Internationale
Zusammenarbeit (GIZ) GmbH



Pour plus d'informations et feedback, veuillez contacter :

Secrétariat de l'Initiative
info@eld-initiative.org
Mark Schauer
c/o Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit
(GIZ) GmbH
Friedrich-Ebert-Allee 36
53113 Bonn, Germany

Co-financé par l'Union européenne (UE) et le Ministère Fédéral
allemand de la Coopération économique et du Développement
(BMZ)

Les résultats et recommandations dans ce document
représentent l'avis de l'auteur. Ils ne peuvent pas être considérés
comme reflétant le point de vue de l'Initiative ELD, la GIZ, le BMZ
ou l'Union européenne.

www.eld-initiative.org

