coopération allemande
DEUTSCHE ZUSAMMENARBEIT

coopération allemande
DEUTSCHE ZUSAMMENARBEIT

Mise en oeuvre par
giz Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

FORESTS 4 FUTURE



CONCEPTS DE BASE SUR LA RESTAURATION DES PAYSAGES ET DES FORÊTS

afr100

A PROPOS DE CE MANUEL

La genèse de l'initiative d'élaboration de ce manuel a été inspirée de l'un des objectifs principaux du secrétariat de l'Initiative AFR100 à AUDA-NEPAD en matière de renforcement de capacité des comités nationaux ou régionaux RPF des pays africains. Par la suite, l'organisation des premiers échanges sud-sud entre le Cameroun et Madagascar fut le déclencheur de l'initiative pour mieux exploiter les résultats positifs ainsi obtenus.

Ce manuel est à la base, destiné aux comités nationaux de coordination de la mise en œuvre de l'engagement de 32 pays de l'AFR100 afin d'harmoniser les approches en matière de processus RPF vers l'atteinte de l'engagement commun de restaurer 128 millions d'ha de terres dégradées et de forêts d'ici 2030. A leurs tours, avec l'aide des techniciens spécialisés, les comités nationaux vont utiliser ce manuel pour former des structures régionales ou locales en apportant des adaptations pour transcrire les orientations de base proposées en éléments d'activités opérationnelles au cours du processus RPF de chaque pays.

Il est à souligner que les comités nationaux de coordination RPF auront aussi des attributions majeures en matière de suivi et d'évaluation du processus, ainsi une partie assez importante de ce manuel présente quelques outils et démarches qui méritent d'être partagés.

Ce manuel a été conçu sur base : (1) des ouvrages de référence déjà développés au niveau national et international pour valoriser les travaux déjà réalisés dans ce sens pour orienter facilement les parties prenantes de la RPF au niveau des pays ; (2) d'une facilité de consultation en un même ouvrage de différents concepts présentés dans multitudes de documents déjà publiés ; (3) des expériences concrètes qui ont déjà fait leurs preuves au niveau de plusieurs pays d'Afrique. Il s'appuie notamment sur le manuel de formation des formateurs développé par l'ICRAF pour le Comité National du Cameroun.

Par rapport à sa conception, ce manuel contient donc différentes définitions et explications avec des illustrations pour faciliter la compréhension des divers concepts et de mise en œuvre de la RPF. La structure de ce manuel vise aussi à ce que la présentation des différentes étapes soient faciles à retenir à travers l'adoption d'une suite logique par rapport à son contenu :

- *Présentation de quelques concepts de base sur la RPF*
- *Démarche d'évaluation des opportunités en matière de RPF utilisant la MEOR*
- *Planification de la gestion du paysage*
- *Orientations relatives à la mise en œuvre des activités de RPF*
- *Différents outils et mécanismes de suivi des activités de restauration et évaluation de restauration*
- *Informations relative à la gouvernance des acteurs*

REMERCIEMENTS

A l'Agence de développement de l'Union Africaine (AUDA-NEPAD) ;

Au World Agroforestry (ICRAF) ;

Aux projets de la GIZ travaillant sur la RPF : PAGE, Forests4Future Madagascar et ProFE Cameroun;

Aux points Focaux AFR100/RPF des pays de l'AFR100 ;

Aux membres des comités nationaux RPF (CNRPF) du Cameroun et de Madagascar ;

A tous les reviewers qui ont donné de leurs temps et de leurs expertises pour la relecture de ce manuel.

TABLE DES MATIÈRES

A PROPOS DE CE MANUEL 1

REMERCIEMENTS 2

INTRODUCTION 7

QUELQUES CONCEPTS DE BASE SUR LA RPF 8

LES TYPES DE DÉGRADATION ET LEURS MANIFESTATIONS AU NIVEAU DES DIFFÉRENTS ÉCOSYSTÈMES 8

Dégradation du sol 9

Dégradation des ressources en eau 11

Perte de la biodiversité 12

LES CAUSES DES DIFFÉRENTS TYPES DE DÉGRADATION 14

LA RESTAURATION DES PAYSAGES ET DES FORÊTS 18

DÉFINITIONS 18

HISTORIQUE 20

LES OBJECTIFS DE LA RESTAURATION DES PAYSAGES ET DES FORÊTS 22

PHASE DE DIAGNOSTIC: ÉVALUATION DES OPPORTUNITÉS EN MATIÈRE DE RPF ET SÉLECTION DES PAYSAGES À RESTAURER 25

OPPORTUNITÉ DE RESTAURATION : DÉFINITION ET QUELQUES EXEMPLES 26

COLLECTE DE DONNÉES, CHOIX ET DÉLIMITATION DES PAYSAGES À RESTAURER 27

ANALYSE DES DONNÉES 28

Priorisation des interventions de restauration pour les parties prenantes 29

Cartographie des opportunités de restauration 30

Modélisation et évaluation économique de la restauration 31

Modélisation du rapport coûts-avantages-carbone de la restauration ..32

Diagnostic de la restauration lié à la présence des facteurs essentiels de réussite 33

Analyse du financement et des sources de financement pour la restauration 35

DE LA MEOR À LA PLANIFICATION DE LA MISE EN ŒUVRE DE LA RESTAURATION DU PAYSAGE 37

QUELQUES PRINCIPES DE BASE EN MATIÈRE DE PLANIFICATION DES PROJETS DE RESTAURATION 37

DIRECTIVES GÉNÉRALES DE RESTAURATION PAR TYPE DE ZONES ET TYPOLOGIE DES OPTIONS DE RESTAURATION 37
PHASE DE CONDUITE DE LA MISE EN ŒUVRE D'ACTIVITÉS DE RPF 41
QUELQUES ORIENTATIONS TECHNIQUES 41
Gestion des sols et de l'eau 42
Gestion de la biodiversité 45
GOUVERNANCE FONCIÈRE 47
MÉCANISME DE SUIVI DES ACTIVITÉS DE RESTAURATION ET ÉVALUATION DE RESTAURATION 49
DIFFÉRENTS OUTILS D'ANALYSE ET DE SUIVI ÉVALUATION DES ACTIVITÉS DE RESTAURATION 51
GOUVERNANCE DES ACTEURS 62
GOUVERNANCE INSTITUTIONNELLE 62
Les parties prenantes de la RPF 63
DE NOUVEAU MODE DE GOUVERNANCE 63
Les étapes clés pour la considération des parties prenantes 65
Considération des aspects sociaux et culturels de la RPF 69
CONCLUSION 71
BIBLIOGRAPHIE 72
ANNEXES 76
ANNEXE 1 : LES DÉFINITIONS LIÉES À LA RESTAURATION DES PAYSAGES FORESTIERS (ICRAF, 2020) 76
ANNEXE 2 : LES PRINCIPES CLÉS DE LA RPF (ICRAF, 2020) 79
ANNEXE 3 : INITIATIVE POUR LA RESTAURATION DES FORÊTS ET PAYSAGES FORESTIERS DE L'AFRIQUE (WRI, NEPAD, BMZ, BANQUE MONDIALE) 80
ANNEXE 4: RÉSUMÉ DES COMPOSANTES ANALYTIQUES DE LA MEOR (UICN&WRI, 2014) 82
ANNEXE 5 : DÉFINITION DU CLIP (SOURCE : ONU-REDD 2013) 83

ACRONYMES

AFR100 :	Initiative pour la restauration des forêts et paysages forestiers en Afrique
AUDA-NEPAD :	Agence de Développement de l'Union Africaine
CLIP :	Consentement Libre, Informé et Préalable
CNRPF :	Comité National de Restauration des Paysages Forestiers
CNULD :	Convention des Nations Unies sur la lutte contre la désertification
FAO :	Food And Agricultural Organisation
GIZ :	Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit
ICRAF :	International Centre for Research in Agroforestry
InVEST :	Integrated Valuation of Ecosystem Services and Tradeoffs
IPBES :	Plateforme intergouvernementale scientifique et politique sur la biodiversité et les services écosystémiques
MNT :	Modèle Numérique de Terrain
PIB :	Produit Intérieur Brut
RNA :	Régénération Naturelle Assistée
RPF :	Restauration des Paysages et des Forêts
SER :	Society of Ecological Restoration
UICN :	Union Internationale pour la Conservation de la Nature
WRI :	World Resources Institute

LISTE DES TABLEAUX

TABLEAU 1 : LES CAUSES DE DÉGRADATIONS..... 13

TABLEAU 2 : CADRE DES OPTIONS RPF 37

TABLEAU 3 : DIRECTIVES OPÉRATIONNELLES DE RESTAURATION ... 38

TABLEAU 4 : LES PARTIES PRENANTES À CONSIDÉRER DANS LA RPF.. 63

TABLEAU 5 : LES ÉTAPES POUR LA RECHERCHE D'UN CONSENTEMENT LIBRE, INFORME ET PRÉALABLE..... 67

TABLEAU 6 : COMMENT TENIR COMPTE DE L'ASPECT CULTUREL DANS LA RPF..... 68

LISTE DES FIGURES

FIGURE 1 : PROCESSUS DE DÉGRADATION DES SOLS..... 14

FIGURE 2 : INITIATIVE POUR LA RESTAURATION DES FORETS ET PAYSAGES FORESTIERS EN AFRIQUE 20

FIGURE 3 : PAYSAGE FONCTIONNEL RECOUVRANT SES FONCTIONS APRES RESTAURATION.....21

FIGURE 4 : POPPORTUNITÉS DE RESTAURATION EN AFRIQUE 25

FIGURE 5 : OUTILS DE LA MEOR POUR LA COLLECTE ET L'ANALYSE DES DONNÉES.....27

INTRODUCTION

Aujourd'hui, la dégradation compromet déjà le bien-être d'au moins 3,2 milliards de personnes et fait craindre l'extinction massive des espèces. D'ici à 2050, la dégradation des terres et le changement climatique pourraient réduire les rendements agricoles de 10 % au niveau mondial et jusqu'à 50 % dans certaines régions (Besseau et al, 2018).

Spécifiquement pour l'Afrique, près de 3 millions d'hectares de forêts sont perdus annuellement. 65% des terres africaines sont affectées par la dégradation et 3% du PIB est perdu chaque année du fait de l'épuisement des sols et des nutriments sur les terres agricoles (AFR100, Aperçu préparé par WRI, NEPAD, BMZ, Banque Mondiale).

Ainsi, de l'agenda forestier international de la fin des années 90, l'inclusion du paysage dans l'élargissement du concept de restauration forestière, est né le concept de « Restauration des Paysages Forestiers », passant du Défi de Londres au Défi de Bonn (Laestadius et al, 2015).

Aujourd'hui, plus de 60 pays sont engagés dans la restauration des paysages forestiers de près de 210 millions d'ha - dont un engagement initial de 100 millions d'ha de la part des pays Africains – pour restaurer des paysages déboisés et dégradés d'ici 2030.

A la fin de la phase de développement du baromètre de défi de Bonn en 2018, le rapport de l'UICN conclura que la Restauration des Paysages Forestiers est activement mise en œuvre à l'échelle avec plusieurs co-bénéfices à la clé dont plusieurs objectifs du développement durable. Le diagnostic de Restauration a également mis en lumière que la restauration à grande échelle est possible et qu'elle peut continuer et se reproduire (IUCN & WRI, 2015).

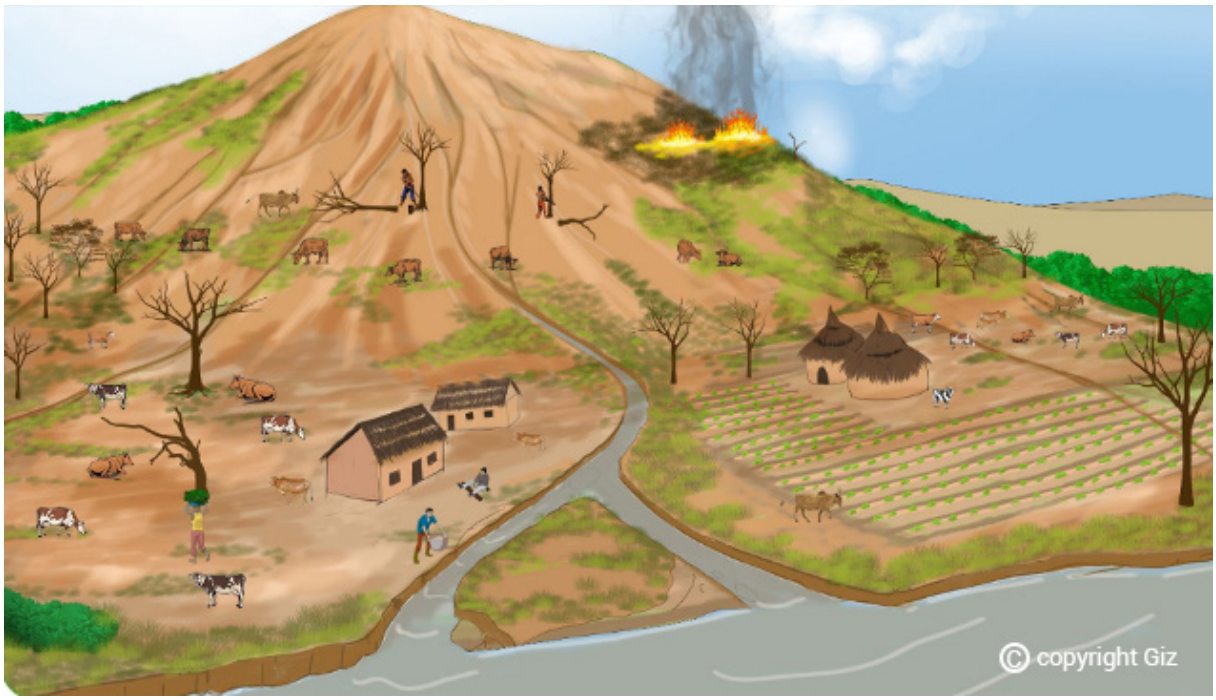
Conscient de l'état critique de dégradation des écosystèmes en Afrique et afin de réaliser le Défi de Bonn ainsi que pour répondre à l'appel des Nation Unies à travers la Décennie des Nations Unies pour la restauration des écosystèmes, développer un manuel pratique pour toutes les parties prenantes souhaitant s'engager dans ce processus s'avère primordial. D'où la genèse de ce manuel adressé aux Comités Nationaux des pays de l'AFR100.

Si nous nous entraidons au cours des dix prochaines années, nous pourrons dire avec fierté que la restauration des paysages forestiers aura fondamentalement contribué à relever certains des plus grands défis posés à l'humanité et à la planète – le climat, la biodiversité, la réduction de la pauvreté, entre autres – pour l'avenir que nous voulons. (Besseau et al, 2018)

QUELQUES CONCEPTS DE BASE SUR LA RPF

LES TYPES DE DÉGRADATION ET LEURS MANIFESTATIONS AU NIVEAU DES DIFFÉRENTS ÉCOSYSTÈMES

Avant de présenter les différentes manifestations et types de dégradation, il est à rappeler que les sujets de la dégradation sont toujours rapportés sur les paysages et les forêts dans le concept de la restauration. En effet, la genèse des initiatives au niveau mondial de la restauration des écosystèmes s'est basée sur le bilan de la dégradation de ces écosystèmes.

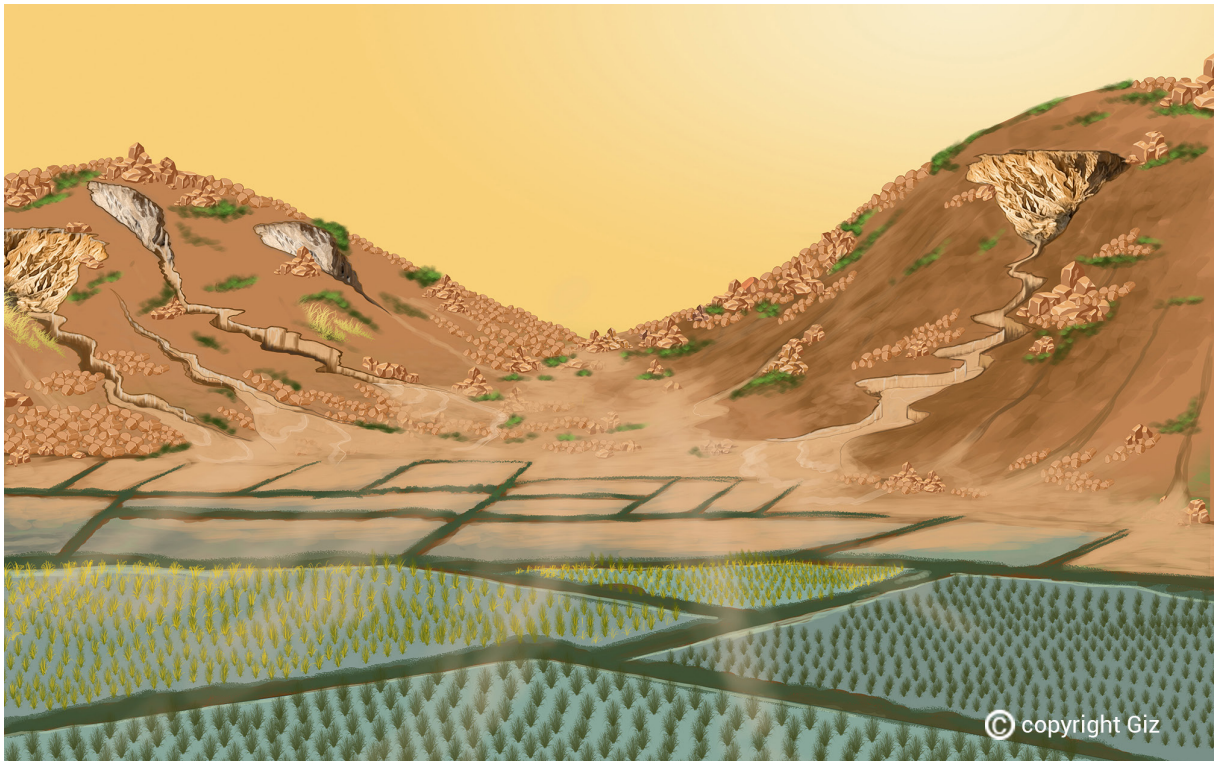


Dégradation : divers processus imputables à l'homme qui entraînent le déclin ou la perte de la biodiversité, des fonctions ou services écosystémiques dans tout écosystème terrestre et aquatique associé (IPBES, 2018)

Définitions clés :

- *Paysage : une mosaïque d'au moins deux écosystèmes qui échangent des organismes, de l'énergie, des eaux et des nutriments (SER, 2002).*
- *Dégradation : divers processus imputables à l'homme qui entraînent le déclin ou la perte de la biodiversité, des fonctions ou services écosystémiques dans tout écosystème terrestre et aquatique associé (IPBES, 2018)*
- *Déforestation : conversion anthropique à long terme ou permanente de terres forestières en terres non forestières (ICRAF, 2020). La dégradation des forêts et la déforestation peuvent mener à la dégradation des terres.*

DÉGRADATION DU SOL



La dégradation du sol se manifeste par la baisse de la fertilité du sol qui se répercute sur la production végétale notamment agricole mais aussi sur les autres formations végétales.

La dégradation du sol se manifeste par la baisse de la fertilité du sol qui se répercute sur la production végétale notamment agricole mais aussi sur les autres formations végétales. Du point de vue des propriétés du sol, la dégradation du sol se caractérise par la détérioration de ses propriétés fonctionnelles. A titre de référence, les propriétés suivantes sont à considérer dans l'analyse de la dégradation des fonctionnalités du sol (ICRAF, 2020) :

- *Les profils de sol et horizons*
- *La texture du sol*
- *La structure du sol*
- *La capacité de rétention d'eau*
- *La perméabilité et conductivité hydraulique*
- *La densité apparente*
- *La porosité*
- *La réaction du sol (pH)*
- *La capacité d'échange de cations*
- *La matière organique du sol*
- *La flore et faune du sol*
- *Les organismes et les microorganismes du sol*

A l'échelle de la planète, la dégradation des sols affecte un cinquième de la superficie des terres de la planète et la vie d'un milliard de personnes (Nations Unies, 2019). Entre 2000 et 2015, 20 % de la superficie totale des terres de la planète ont subi des dégradations, conduisant à une perte significative de services essentiels au bien-être de l'humanité.

D'importantes diminutions ont été également observées dans la productivité des catégories de couverture terrestre qui sont restées inchangées, les prairies ayant subi les pertes les plus importantes. 22,4% des terres dégradées ont été recensées en Afrique Subsaharienne de 2000 à 2015 (Nations Unies, 2019&2020).

Selon l'examen récent de l'état de la RPF en Afrique (Mansourian, 2021), près de 65% des terres productives d'Afrique sont actuellement dégradées soit 132 millions ha supplémentaires de terres cultivées dégradées. Et selon la CNULD (2020), près de 45% des terres émergées du Continent sont affectées par la désertification. 55% de cette superficie présente un risque élevé ou très élevé de dégradation supplémentaire. Or, les populations d'Afrique sont les plus vulnérables à la dégradation des sols et à la désertification.

Le changement climatique et ses impacts ne feront qu'accroître la vulnérabilité de populations déjà confrontées à de multiples défis dans leur vie quotidienne.

DÉGRADATION DES RESSOURCES EN EAU

En Afrique, la production agricole et la production d'énergie, qui sont les principaux moteurs de développement socio-économique du continent, sont intimement liés à l'eau. Avec une pluviométrie annuelle moyenne de 673mm/an et une population humaine estimée à 1,022 milliards en 2010 (selon les chiffres du FNUAP), soit 15 % de la population mondiale, l'Afrique est le deuxième continent le plus sec après l'Australie. Elle dispose de 9% des ressources mondiales en eau dont la disponibilité ou la rareté sont tributaires des saisons ou de l'emplacement géographique. En outre, l'eau est un moyen de subsistance essentiel car plus de 40% de la population africaine vit dans des zones arides, semi-arides ou subhumides sèches et environ 60% dans des zones rurales, et dépend principalement de l'agriculture pluviale pour sa subsistance (Mazvimavi et al.).



L'Afrique dispose de 9% des ressources mondiales en eau dont la disponibilité ou la rareté sont tributaires des saisons ou de l'emplacement géographique.

Un niveau élevé de stress hydrique, soit le prélèvement excessif d'eau douce par rapport aux ressources disponibles, peut avoir des effets dévastateurs sur l'environnement et ralentir ou inverser le développement durable. S'il n'est pas atténué, le stress hydrique peut provoquer des pénuries d'eau et le déplacement de près de 700 millions de personnes d'ici à 2030. L'Afrique du Nord présente plus de 100% du niveau de stress hydrique, un des plus élevés au niveau mondial. Les estimations de l'efficience de l'utilisation de l'eau variaient, allant de 0,2 dollar par mètre cube dans les pays dont l'économie dépend largement de l'agriculture à 1 197 dollars dans les économies hautement industrialisées et basées sur les services (Nations Unies, 2020). Accroître la productivité de l'eau pour l'agriculture est une mesure cruciale pour améliorer l'efficience de l'utilisation de l'eau, d'où l'importance de la restauration de cette fonction écosystémique.

PERTE DE LA BIODIVERSITÉ

Les causes principales de la dégradation de la biodiversité peuvent être divisées en trois groupes :

- *Fragmentation des différents habitats*
- *Rétrécissement de la superficie des habitats*
- *Dégradation de la qualité des habitats*



Fragmentation des différents habitats

Le Continent Africain est riche en écosystème forestiers divers. Près d'un cinquième - soit 17% - des forêts du monde s'y trouve. L'Afrique abrite la deuxième plus grande forêt tropicale de la planète (Bassin du Congo) et un écosystème forestier riche et divers (forêts des montagnes, forêts sèches, forêts tropicales humides, mangroves). 60 millions de personnes sont estimées dépendre directement de ces forêts, tandis que plus de 60 % des africains dépendent directement ou indirectement de leurs biens et services. Ces forêts jouent un rôle fondamental pour relever certains des grands défis de notre époque : l'extinction de la biodiversité, le changement climatique et la sécurité alimentaire.
Il est toutefois alarmant de constater que, si la tendance générale de la déforestation à l'échelle mondiale semble connaître une baisse lente, la tendance en Afrique est à la hausse avec une perte nette annuelle de 3,94 millions ha au cours des dix dernières années (2010-2020). (FAO & Mansourian, 2021).

Les activités humaines continuent d'affaiblir la santé des écosystèmes, dont toutes les espèces dépendent. Un effet irréversible de l'activité humaine sur l'environnement est l'extinction des espèces, qui bouleverse l'équilibre de la nature et rend les écosystèmes plus fragiles et moins résistants aux perturbations.

Au niveau mondial, le risque d'extinction des espèces a augmenté d'environ 10 % au cours des trois dernières décennies, l'indice de la Liste rouge étant passé de 0,82 en 1990 à 0,75 en 2015 et à 0,73 en 2020[1]. Plus de 31 000 espèces sont menacées d'extinction en raison principalement de la perte d'habitat attribuable à l'agriculture non durable, à la déforestation, aux cultures et au commerce non durables et aux espèces exotiques envahissantes. Si les tendances actuelles persistent, l'indice de la Liste rouge tombera à 0,7 ou en dessous d'ici à 2030. (Nations Unies, 2019&2020) .

EXERCICE PRATIQUE 1 :

01

Imaginez un paysage très dégradé dans votre localité. Comment la dégradation se manifeste-t-elle ? Cette dégradation, qu'est-ce qu'elle entraîne comme conséquence ? Que perd-on quand un paysage se dégrade ?

02

Quelle est l'échelle spatiale et temporelle de cette dégradation ? (Dans tout le paysage/dans des localités précises ? tout le temps/périodiquement/ occasionnellement ?)

03

La RPF porte sur les « paysages » parce qu'elle implique des bassins versants, des territoires ou même des pays entiers dans lesquels de nombreuses utilisations des terres interagissent. Quel est selon vous, l'avantage de penser à l'échelle du paysage quand on parle de restauration des terres dégradées ?

1 une valeur de 1 indique qu'aucune espèce n'est menacée d'extinction dans un avenir immédiat, alors qu'une valeur de 0 indique que toutes les espèces ont disparu

LES CAUSES DES DIFFÉRENTS TYPES DE DÉGRADATION

En matière de restauration des terres dégradées, une bonne analyse des causes des dégradations permet d'avancer des solutions plus adéquates par rapport aux contextes. Ce manuel donne un aperçu de ces causes de dégradation du sol afin de mieux orienter la démarche de diagnostic de ces défis sous-jacents.

Les causes des différents types de dégradation sont de différents origines qu'on peut classer d'une manière générale en deux catégories : anthropique et naturelle. Mais ce seront les causes anthropogéniques que se concentreront ce manuel.

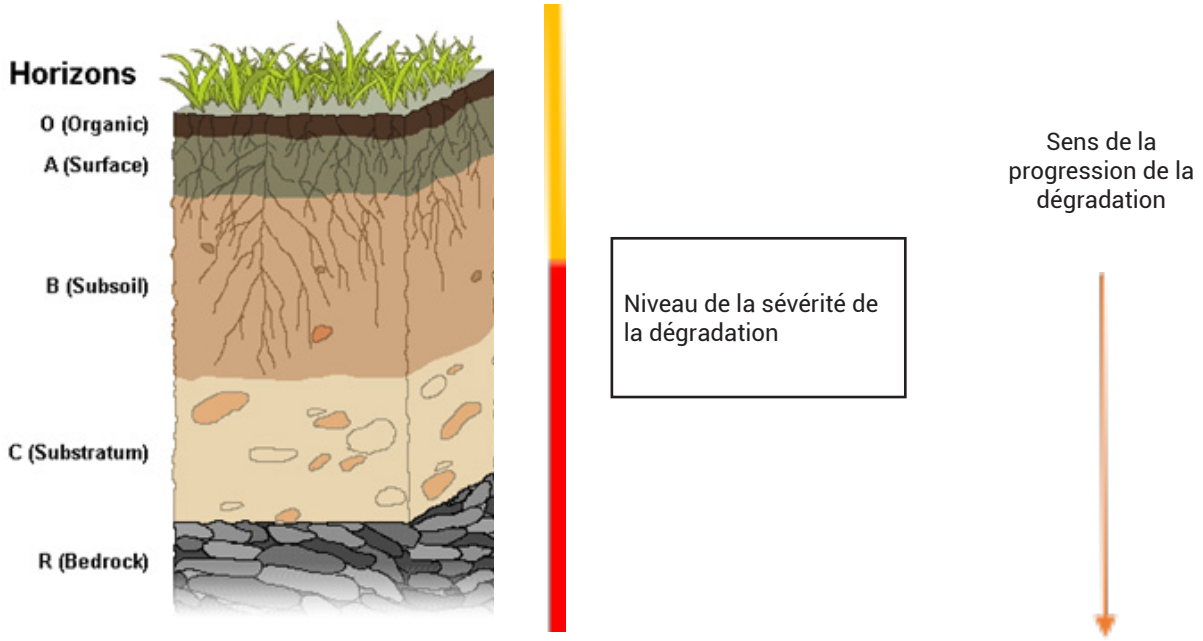
TABLEAU 1 : LES CAUSES DE DÉGRADATIONS

COMPOSANTE ÉCOSYSTÉMIQUE	MANIFESTATION OU APPARENCE DE LA DÉGRADATION	CAUSES DIRECTES DE LA DÉGRADATION	CAUSES INDIRECTES DE LA DÉGRADATION
BIODIVERSITÉ	Perte de la biodiversité (disparition de la flore et de la faune)	Braconnage Surexploitation des ressources forestières Transhumance non contrôlée	**Causes d'origine économique et culturelle :** Pression démographique, paupérisation de la population Pratique culturelle non conforme à des viabilités écologiques
	Dégradation des habitats par diminution de la couverture forestière Apparition des espèces caractéristiques des zones sèches,		
SOL	Perte de la fertilité, baisse de la productivité et des rendements agricoles	Mauvaise gestion des terres ou pratiques agricoles : • feux de végétation et cultures sur brûlis, • la culture continue d'une même parcelle de terre sans jachère • perturbation des berges par occupation agricole • déboisement et pratique du brûlis sur les flancs des collines	
	Erosion et sol nu, flanc de montagnes dénudées		
EAU	Assèchement des cours d'eau, tarissement des sources	Perturbation du cycle de l'eau Changement climatique avec la perturbation de la pluviométrie	
	Perte de la fertilité, baisse de la productivité et des rendements agricoles		

MESSAGES CLÉS :
LA MAJORITÉ DES CAUSES DE DÉGRADATION EST D'ORIGINE ANTHROPIQUE ET LA RÉUSSITE DE LA RESTAURATION SERA AUSSI TRIBUTAIRE DU CHANGEMENT DE COMPORTEMENT ET DES HABITUDES DES HOMMES

Pour mieux aborder l'analyse des causes de la dégradation des paysages et leurs impacts, il est stratégique de commencer cette dernière par rapport à l'élément sol, étant donné que la qualité des autres éléments, dont la ressource en eau et la biodiversité, en dépend. Dans la plupart des cas en Afrique, l'érosion, que ce soit d'origine hydrique ou éolienne, figure parmi les causes principales de la dégradation des sols. La manifestation et l'importance de la dégradation ainsi provoquée se traduisent alors par la disparition progressive des principaux horizons des sols.

FIGURE 1 : PROCESSUS DE DÉGRADATION DES SOLS



Source : ICRAF, 2020

Quelques types d'érosion hydrique sont rencontrés en Afrique dont :

- ***Érosion en nappe :*** *phénomène est observé sur les pentes faibles, où l'eau ne peut pas se concentrer.*
- ***L'érosion par lame*** *: Ce type d'érosion n'est pas visible immédiatement mais cause néanmoins des dégâts considérables.*
- ***L'érosion en rigoles*** *: la couche supérieure d'un champ peut être déplacée en quelques années ou saisons si ce type d'érosion se répète trop souvent.*
- ***L'érosion par ravinement :*** *c'est une forme extrême d'érosion en rigoles. Dans les cas extrêmes, les ravins peuvent atteindre plusieurs dizaines de mètres de profondeur, rendant la terre inutilisable (ICRAF, 2020)*

Mais afin de mieux comprendre la complexité de la dégradation des sols, il est important de considérer les causes sous-jacentes des différents types d'érosion. En effet, même si le phénomène d'érosion du sol peut se produire naturellement, les activités humaines non contrôlées peuvent l'accélérer ou l'aggraver, à savoir :

- *La surexploitation et mauvaise gestion des pâturages au détriment de la couverture végétale des sols*
- *Exploitation agricole des zones à sols sensibles sans mesure de protection*
- *Utilisation excessive des terres agricoles induisant une fragilité structurelle et épuisement en matière organique*
- *Exploitation abusive des ressources forestières entrainant des déboisements, source d'instabilité et de glissement de sol. Cette disparition de la couverture forestière entraine aussi la réduction du stockage des eaux pluviales.*

En partant de ces analyses générales des causes de la dégradation du sol, on pourra par la suite faire la liaison par rapport à l'analyse de la dégradation des autres éléments de l'écosystème en mettant en exergue l'interdépendance entre les éléments écosystémiques de base qui composent le paysage : sol, eau et biodiversité.

En effet, en matière d'illustration de l'analyse de l'interdépendance entres les éléments de l'écosystème, il est à rapporter par exemple que la capacité de rétention en eau au niveau du sol dépend étroitement de la structure et la texture de ce dernier. Pour mieux, approfondir les analyses de la dégradation des paysages et ceci toujours par rapport à la mise en exergue de l'interdépendance entre les éléments de l'écosystème, on peut souligner l'importance de l'élément « biodiversité » représenté ici par la couverture végétale pour l'amélioration des caractéristiques physiques du sol ainsi que pour l'apport en matière organiques.

EXERCICE PRATIQUE 2 :

01

Dressez la liste des types de dégradation dans votre paysage

02

Quels sont les moteurs ou les facteurs de dégradation de votre paysage

Exemple : Dégradation du sol due à la surexploitation et mauvaise gestion des pâturages ; exploitations agricoles des zones à sols sensibles ; utilisation excessive des terres agricoles ; exploitation abusive des ressources forestières, etc.
Si vous avez déjà assez d'éléments d'informations ou chiffrés, vous pouvez structurer vos réponses dans un tableau selon le modèle suivant :

ENGAGEMENT NATIONAL : 12 062 768 HECTARES		TYPES DE DÉGRADATION	PRINCIPAUX FACTEURS DE DÉGRADATION	TAUX DE DÉGRADATION
Votre Paysage	Superficie (ha)			
Savane sèche	5 729	Dégradation du sol et disparition accélérée de la biomasse	Désertification-Erosion-Elevage-Pastoralisme-Feu-Mines-…	20-25%
Forêts	21 000	Dégradation de la couverture forestière et perte de biodiversité	Coupe illicite à l'intérieur de la forêt sous forme d'écrémage	40%

LA RESTAURATION DES PAYSAGES ET DES FORÊTS

DÉFINITIONS

La Restauration des Paysages et des Forêts est une mesure d'urgence pour tenter de remédier à la mauvaise gestion de la terre, ressource fondamentale par excellence (Besseau et al, 2018)
La restauration des paysages forestiers est le processus à long terme qui permet de regagner la fonctionnalité écologique et d'améliorer le bien-être humain au sein des paysages forestiers déboisés ou dégradés et qui demeure une initiative clé pour le maintien ou la restauration de la biodiversité (Beatty et al, 2018).

C'est une démarche visant à gérer les interactions dynamiques et souvent complexes qui se manifestent dans un paysage entre populations, ressources naturelles et utilisation des terres. Elle se sert d'approches fondées sur la collaboration pour harmoniser les nombreuses décisions que prennent les différents acteurs au sujet de l'utilisation des territoires en vue de restaurer l'intégrité écologique et de favoriser le développement des communautés locales et des économies nationales (Endamana/ELTI, 2019).



l'utilisation des territoires en vue de restaurer l'intégrité écologique et de favoriser le développement des communautés locales

Les principes clés de la RPF peuvent être consultés en Annexe 2.

MESSAGES CLÉS :

01

LE PROCESSUS DE RESTAURATION VISE À RÉTABLIR LA FONCTIONNALITÉ ÉCOLOGIQUE AU LIEU DE L'INTÉGRITÉ ÉCOLOGIQUE, CE QUI SOULIGNE QUE L'OBJECTIF DE LA RPF N'EST PAS SEULEMENT AXÉ SUR LA CONSERVATION, MAIS INCORPORE ÉGALEMENT DES DIMENSIONS ÉCONOMIQUES ET HUMAINES RELIÉES AUX FONCTIONNALITÉS DU PAYSAGE CIBLÉ.

02

LA RPF N'EST PAS UNE FIN EN SOI, MAIS PLUTÔT UN PROCESSUS (FAO&WRI, 2020), UN MOYEN DE RETROUVER, D'AMÉLIORER ET DE MAINTENIR DES FONCTIONS ÉCOLOGIQUES ET SOCIALES VITALES. L'OBJECTIF ULTIME ÉTANT DE CRÉER DES PAYSAGES PLUS RÉSILIENTS ET DURABLES À LONG TERME.

03

L'ACRONYME RPF A ÉTÉ REDÉFINI COMME ÉTANT LA « RESTAURATION DES FORÊTS ET DES PAYSAGES » AU LIEU DE LA « RESTAURATION DES PAYSAGES FORESTIERS ». CETTE NUANCE VISE À SOULIGNER QUE LA RESTAURATION S'APPLIQUE AUX TERRES FORESTIÈRES MAIS AUSSI AUX TERRES NON-FORESTIÈRES (SIMPLE PAYSAGE AFIN D'ALLER AU-DELÀ DE LA RESTAURATION DE SITES INDIVIDUELS ET DE TENDRE VERS LA RESTAURATION DES BASSINS VERSANTS AGRICOLES ET DES PÂTURAGES DÉGRADÉS. ICI ON RECONNAÎT QU'UN PAYSAGE PEUT CONTENIR PLUSIEURS TYPES D'ÉCOSYSTÈMES ADJACENTS OU INTERCONNECTÉS. CES DERNIERS PEUVENT NE PAS ÊTRE DES FORÊTS MAIS ILS CONTRIBUENT À UNE AUGMENTATION DE LA COUVERTURE ARBORÉE.

HISTORIQUE

La protection et la gestion durable des forêts dominaient encore l'agenda forestier international à la fin des années 90. Le terme « Restauration des Paysages Forestiers » a été utilisé pour la première fois en 2000 lors d'une réunion sur la foresterie tenue à Ségovie en Espagne. Elle a été envisagée dès le départ comme un cadre susceptible d'être appliqué à un vaste éventail d'utilisation des terres. Cette rencontre de Ségovie a constitué une étape décisive et a été la première de nombreuses autres consacrées au développement de la démarche de RPF.
Ce début de réflexion sur la RPF a été considérablement influencé par l'expérience du Costa Rica et de la Tanzanie, qui ont démontré respectivement l'importance de la régénération des forêts secondaires et les avantages de la restauration à grande échelle.

Du « Défi de Pétropolis » au « Défi de Londres », le Partenariat Mondial sur la RPF a commencé à déterminer le champ d'application potentiel de la RPF. En 2011, WRI, l'UICN et l'Université du Dakota du Sud ont estimé les opportunités de restauration au niveau mondial à plus de 2 milliards d'hectares (ha). De cette carte d'opportunité de restauration a été formulée le « Défi de Bonn », qui constitue un instrument de mis en œuvre de plusieurs engagements internationaux existants [1].

Le Défi de Bonn est le premier engagement mondial de l'histoire en faveur d'une restauration à l'échelle planétaire, aspirant à ce que 150 millions d'ha soient en cours de restauration d'ici 2020. Le Sommet sur le Climat des Nations Unies (2014) a par la suite inclus le Défi de Bonn dans la Déclaration de New York, l'élargissant à un minimum de 200 millions d'ha supplémentaires d'ici 2030 (Laestadius et al, 2011) [2];

Depuis, plusieurs initiatives régionales ont vu le jour dont à titre d'exemple :

- En Afrique :
    - *l'AFR100 : effort mené au plan national, dont l'objectif principal est de restaurer 100 millions d'ha de paysages déboisés et dégradés en Afrique d'ici 2030. L'engagement de l'AFR 100 des pays a depuis dépassé les 100%.*
    - *le Programme d'action panafricain sur la restauration des écosystèmes pour une résilience accrue a conduit à la promesse de restaurer 200 millions d'hectares*
    - *l'initiative Grande Muraille verte pour le Sahara et le Sahel, lancée en 2007 avec l'engagement à restaurer une superficie de 100 millions d'hectares de terres dégradées à travers le Sahel*

---

1 (1) *Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques/ REDD+ : ralentir, arrêter et inverser le phénomène de perte de couvert forestier et de carbone ; (2) Convention sur la Diversité Biologique : agir en direction de l'Objectif 15 d'Aichi ; (3) Convention des Nations Unies sur la lutte contre la Désertification : objectif d'une dégradation de terre nulle*

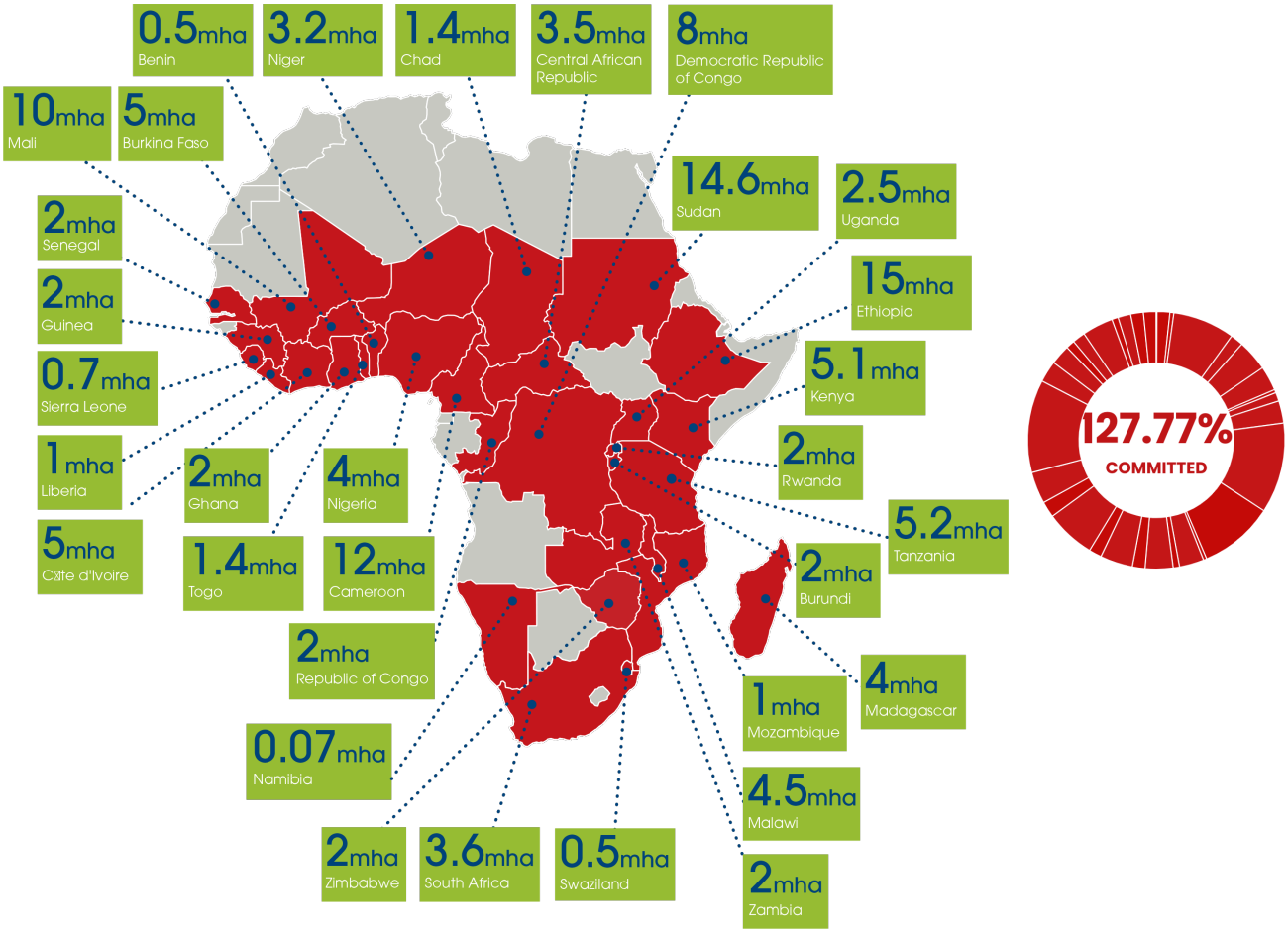
2 *La carte du potentiel mondial de restauration des paysages forestiers peut être consultée sur le site :* https://www.wri.org/applications/maps/flr-atlas/

Depuis, plusieurs initiatives régionales ont vu le jour dont à titre d'exemple :

- Caucase et Asie Centrale : la Résolution d'Astana de 2018 engage à la restauration de plus de 2,5 millions d'ha d'ici 2030

L'Annexe 3 fournit les détails sur l'AFR100 : ses objectifs, l'intérêt de l'initiative, sa stratégie, les principes y afférents et les différentes étapes de sa mise en œuvre.

FIGURE 2 : INITIATIVE POUR LA RESTAURATION DES FORETS ET PAYSAGES FORESTIERS EN AFRIQUE (Source : https://afr100.org)

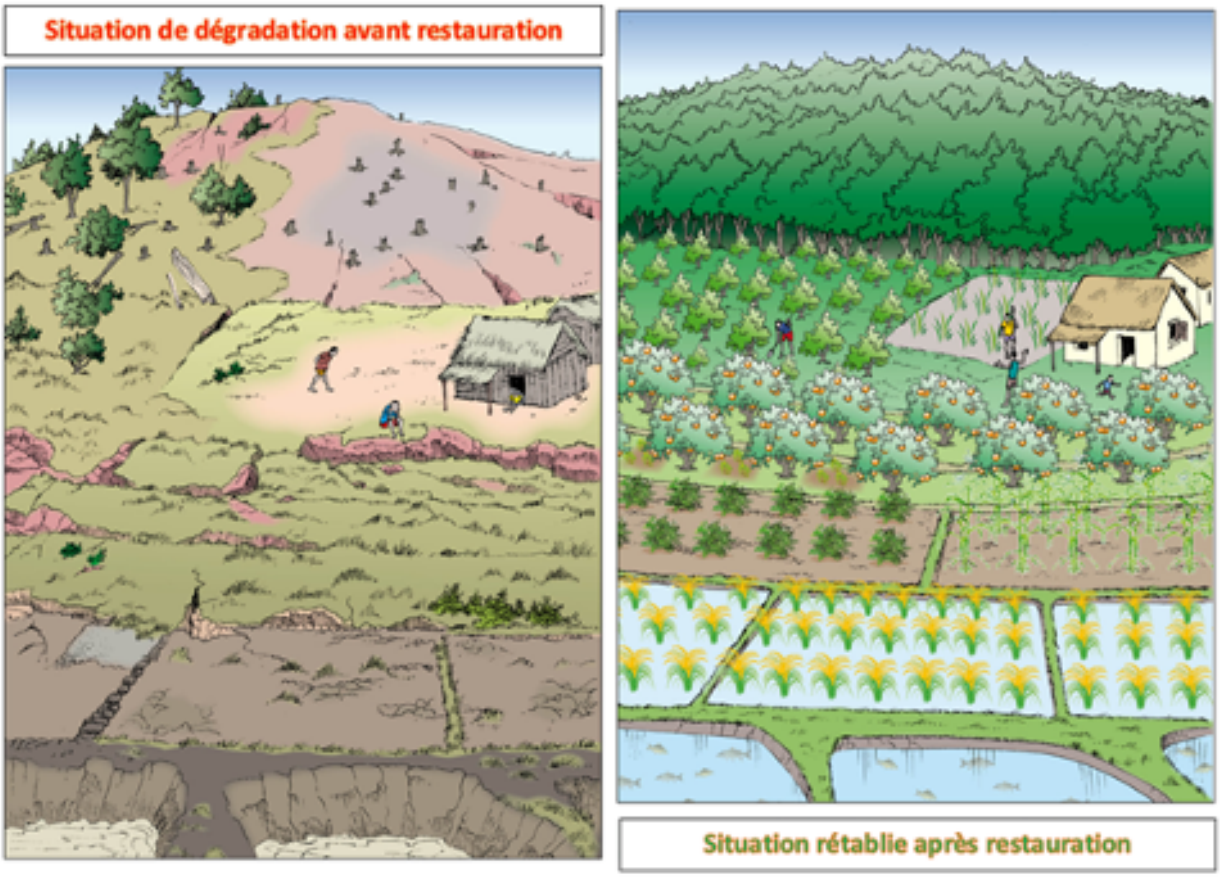


LES OBJECTIFS DE LA RESTAURATION DES PAYSAGES ET DES FORÊTS

La restauration peut grandement faciliter la réalisation des objectifs des trois conventions précédemment citées : par exemple, en restaurant les habitats de la faune et de la flore sauvages menacées d'extinction, en conservant et en valorisant les puits de carbone vitaux dans les forêts et les tourbières, et en préservant le couvert arboré qui assure la protection du sol et des ressources en eau. En outre, les paysages forestiers joueront un rôle primordial dans la réalisation des objectifs du Programme de développement durable à l'horizon 2030, en particulier l'objectif 15, mais également ceux visant la réduction de la pauvreté, la sécurité alimentaire, la santé et le bien-être, et l'eau et l'assainissement. (Besseau et al, 2018).

La restauration des paysages forestiers consiste à inverser le processus de dégradation des sols, des zones agricoles, des forêts et des bassins versants, afin que ceux-ci recouvrent leur fonctionnalité écologique (Besseau et al, 2018). Selon l'AFR100, la RPF rétablit les services écosystémiques et la fonctionnalité des paysages, renforce et stabilise la productivité des terres et améliore la résilience face au changement climatique.

FIGURE 3 : PAYSAGE FONCTIONNEL RECOUVRANT SES FONCTIONS APRES RESTAURATION (SOURCE : WWF MADAGASCAR)



Un paysage après restauration est un paysage qui recouvre ses diverses fonctions, d'ordre écologiques, sociales et économiques. Ainsi, rappelons quelques notions sur les services écosystémiques délivrés par ces différentes fonctions.

Les quatre catégories de services écosystémiques :

01 LES SERVICES D'APPROVISIONNEMENT

Ils sont composés par les biens que puisse tirer directement la population des écosystèmes, savoir la nourriture à travers la production agricole ou collecte en milieu naturel, l'eau, le produits ligneux comme le bois, et les produits non ligneux comme le miel et les plantes médicinales.

02 LES SERVICES DE SOUTIEN

Ce sont des services qui soutiennent d'autres services afin que ces derniers puissent assurer leur fonction de production de services écosystémiques. La production primaire fait partie par exemple de cette catégorie de service. C'est ainsi par exemple que le développement des prairies soutien la production de viande à travers la fourniture de nourriture pour les herbivores. Cette catégorie de service contribue donc pleinement aussi aux maintien de la diversité des espèces et de préserver la diversité génétique, élément essentiel de la résilience des êtres vivants.

03 LES SERVICES DE RÉGULATION

Cette catégorie de service est au centre de la fonctionnalité de notre écosystème. A titre d'exemple, on peut citer les avantages tirés de la régulation de la production végétale à travers la pollinisation, la régulation de la qualité de l'air et de la fertilité des sols, la lutte contre les inondations et les maladies

04 LES SERVICES CULTURELS

Ce sont des avantages non matériels mais contribue largement au bien-être de la population comme les aspects récréatifs.

DESCRIPTION DES RELATIONS ENTRE LES SERVICES DE L'ÉCOSYSTÈME :

Chacun des éléments de paysage fournit des services écosystémiques qui fournissent les ressources naturelles (terres, bois, minerais, eau d'irrigation, eau potable, oxygène, gaz carbonique…), nécessaires à la production et à la vie des populations. Les services que nous venons de citer sont faciles à identifier. Mais d'autres services tout aussi importants sont moins connus des populations : la forêt stocke du carbone pour éviter le réchauffement climatique et produit de l'oxygène pour la photosynthèse ; la couverture végétale protège les sols contre l'érosion et contribue à l'entretien de la fertilité ; les mangroves filtrent l'eau ; la beauté des paysages participe à la qualité de vie des habitants du paysage. Un même élément de paysage fournit plusieurs services écosystémiques en même temps. Cette multifonctionnalité implique une gestion multisectorielle du paysage. Les éléments de paysage dépendent les uns des autres. Certains services écosystémiques sont rendus par un élément de paysage au bénéfice d'un autre. Dans certains cas, la relation est d'ordre biophysique. C'est le cas du maintien d'un couvert végétal en amont du bassin versant qui évite l'ensablement des rizières en aval. Dans d'autres cas, la relation est d'ordre économique, comme la production agricole insuffisante dans un champ qui conduit les paysans à en défricher un autre. Enfin la relation peut être biologique comme le maintien de la biodiversité dans des friches ce qui permet la pollinisation et la régulation des ravageurs dans des champs à proximité.

PHASE DE DIAGNOSTIC: ÉVALUATION DES OPPORTUNITÉS EN MATIÈRE DE RPF ET SÉLECTION DES PAYSAGES À RESTAURER

L'UICN et le WRI ont élaboré une Méthodologie d'évaluation des opportunités de restauration (MEOR) pour aider les parties prenantes à formuler ce que l'on pourrait appeler «l'analyse de rentabilité» de la restauration des paysages forestiers: déterminer quelles activités de restauration sont susceptibles de fournir les plus grands avantages écologiques, sociaux et économiques dans une zone dégradée donnée ; comprendre quel contexte social, juridique et institutionnel est le plus à même de favoriser la restauration ; et formuler des stratégies pour aller de l'avant à l'échelon national ou infranational. Les gouvernements et les acteurs non gouvernementaux de divers pays, en particulier le Brésil, l'Éthiopie, le Ghana, le Kenya, le Rwanda et le Mexique, ont déjà entamé des évaluations détaillées des opportunités de restauration (Laestadius et al., 2015). La MEOR comporte plusieurs composantes : cartographie des opportunités de restauration, évaluation économique de la restauration, analyse du piégeage du carbone dérivant de la restauration, diagnostic des facteurs clés de réussite et évaluation financière de la restauration. La méthode décrit les divers outils et composantes et donne des indications sur la façon dont il est possible de les associer ou de les mettre en séquence, selon les différents besoins (Maginnis et al., 2014).

La conduite d'un diagnostic utilisant la MEOR permet d'apporter des réponses aux questions suivantes:

- *À quel endroit la restauration est-elle possible sur le plan social, économique et écologique?*
- *Quelle est la surface totale sur laquelle la restauration est possible dans le pays/dans la région ?*
- *Quels types de restauration sont possibles dans les différentes régions du pays ?*
- *Quels sont les coûts et les avantages, notamment pour le stockage du carbone, associés aux différentes stratégies de restauration ?*
- *Quelles incitations politiques, financières et sociales existe-t-il ou sont nécessaires pour soutenir la restauration ?*
- *Quelles sont les parties prenantes que nous devons impliquer ?*

OPPORTUNITÉ DE RESTAURATION : DÉFINITION ET QUELQUES EXEMPLES

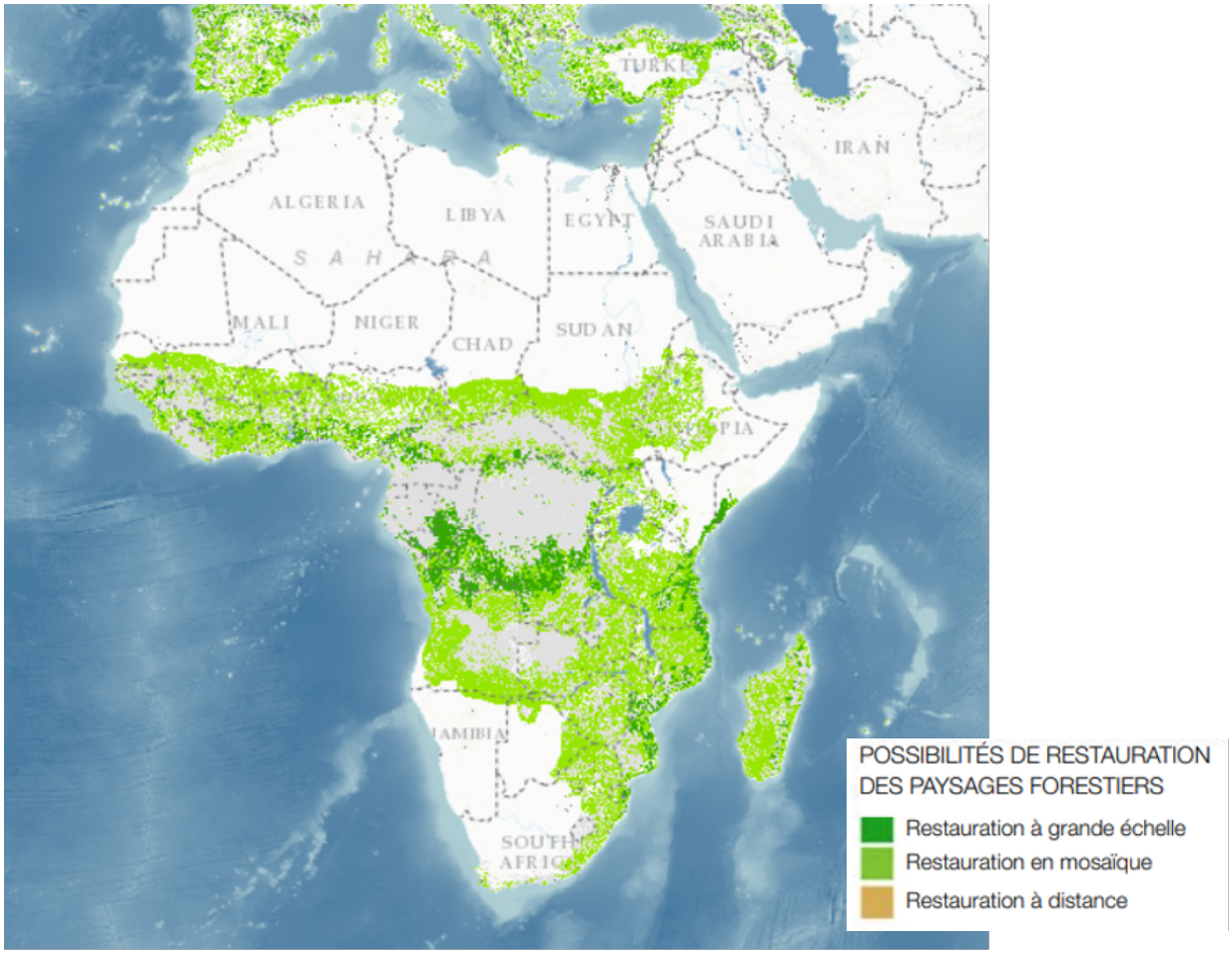
L'opportunité de restauration est constituée par l'état d'un paysage dégradé avec ses composantes écologiques, économiques et sociales, méritant d'être améliorée à travers des actions de restauration. C'est la combinaison unique de composantes économiques, sociales et écologiques d'un paysage dégradé qui peut être améliorée par des actions de restauration.

Sa caractérisation est basée sur :

- ***Le type et la gravité de la dégradation***
- ***Les composants de la dégradation***
- ***Les facteurs de succès sociaux et économiques***
- ***Les potentiels et interactions des espèces***

L'Afrique est dans une position unique à l'échelle mondiale puisque c'est le continent qui dispose du plus grand potentiel de restauration avec plus de 700 millions d'hectares de terres dégradées. Et les expériences de plusieurs pays africains, à l'exemple de l'Ethiopie et du Niger ont prouvé que la restauration des paysages forestiers peut être appliquées à des millions d'hectares

FIGURE 4 : POPPORTUNITÉS DE RESTAURATION EN AFRIQUE (Source : https://www.wri.org/applications/maps/flr-atlas/#)



COLLECTE DE DONNÉES, CHOIX ET DÉLIMITATION DES PAYSAGES À RESTAURER

La conduite des investigations de diagnostic commence par l'identification et la délimitation du ou des paysages à restaurer : en répondant aux deux premières questions ciblées par la MEOR.

En terme d'unité d'intervention, il est souvent préconisé d'utiliser le ***bassin versant*** pour une meilleure approche en matière de gestion des ressources naturelles, puisque ceci met en exergue les interactions fortes des éléments de paysages dans l'intérieur de la limite ainsi défini. En effet, selon le code de l'eau de Madagascar (ajouter l'année) par exemple, « le bassin versant est une unité hydrologique et hydrogéologique qui a été décrite et utilisée comme unité physio-biologique, socio-économique et politique pour la planification et l'aménagement des ressources naturelles ».

Par la suite, le choix des bassins versants à restaurer dépendra de l'analyse des opportunités liés à des considérations écologique, économique et sociale.

La qualité des données collectées conditionne la portée et la pertinence des analyses vers la planification de restauration. Ainsi les sources de données suivantes sont notamment à considérer dans cette phase de collecte entre autre :

- ***Les organismes gouvernementaux technique (Les ministères en charge de la gestion des ressources naturelles et de l'aménagement du territoire)***
- ***Les institutions de recherche***
- ***Les ONG nationaux ou internationaux***

Très souvent, pour compléter les données manquantes ou pour des soucis de qualité de données (précision et mise à jour), on pourra toujours programmer des investigations de collecte directe de données à travers des enquêtes ou entretien auprès des détenteurs potentiels. L'organisation d'atelier avec les différentes parties prenantes constitue aussi une option qui permette à la fois la collecte de données mais aussi un format de pré validation des informations.
Une fois collectées, les données feront l'objet d'une analyse approfondie pour faire sortir des recommandations sur l'utilisation durable des terres à travers la gestion des différents services écosystémique.

Il y a plusieurs méthodologies utilisables pour la conduite de la phase de diagnostic relatives aux collectes de données et aux analyses. Etant donné que la MEOR est à la fois souple et adaptable, elle peut être utilisée par différents pays et à différents niveau (national, régional, local). Ce manuel va fournir un aperçu synthétique de cette méthodologie.

ANALYSE DES DONNÉES

La portée de l'analyse dépendra de l'importance et de la qualité des données collectées. Six catégories d'analyses constituent une investigation complète selon la MEOR. Le résumé des composantes analytiques de la MEOR se trouvent en Annexe 4.

Néanmoins, le choix des options d'analyse proposées par la MEOR sont tributaires des priorités par rapport au paysage cible et aussi des moyens à disposition y compris la disponibilité de données. De même, il n'y a pas d'ordre stricte pour la conduite des différentes analyses. Car assez souvent, des projets préfèrent commencer par l'analyse des facteurs bloquants (ou limitants) et des facteurs de réussite (ou favorables) pour avoir dès le début une certaine idée sur la faisabilité du projet.

Source : UICN&WRI, 2014

FIGURE 5 : OUTILS DE LA MEOR POUR LA COLLECTE ET L'ANALYSE DES DONNÉES



PRIORISATION DES INTERVENTIONS DE RESTAURATION POUR LES PARTIES PRENANTES

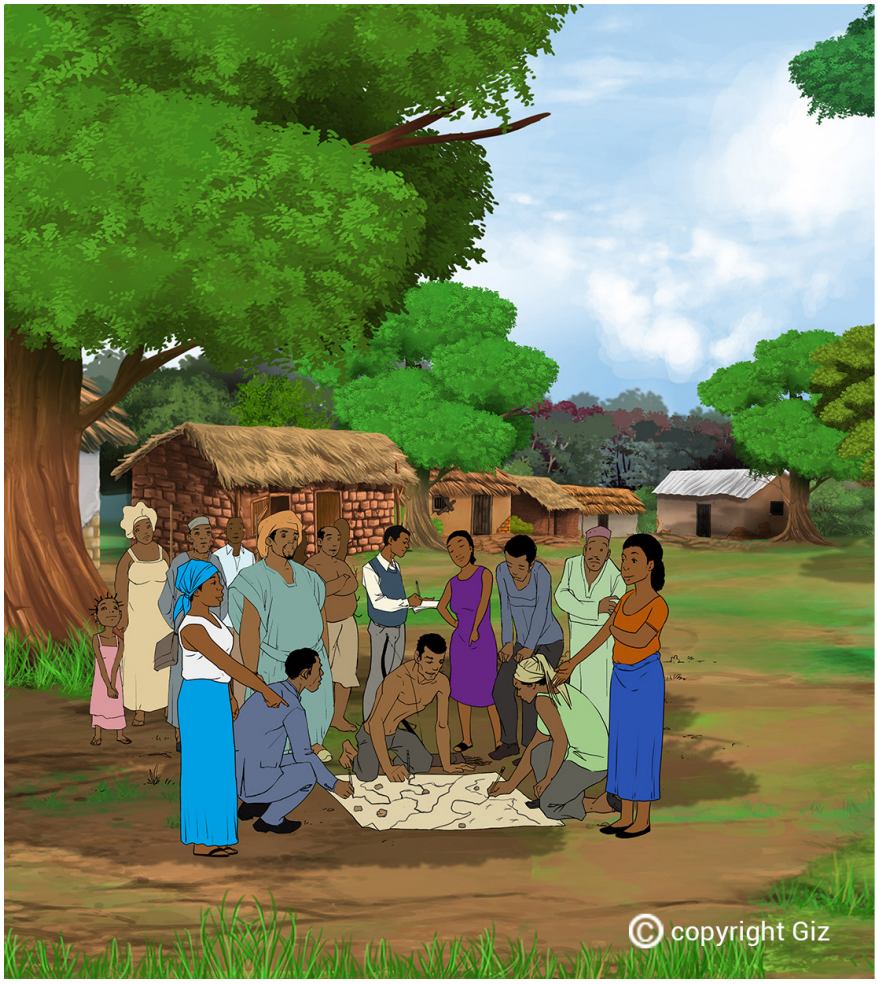
Après une présentation et validation des types et des causes de dégradation au niveau du paysage cible auprès des parties prenantes, éventuellement avec des partages de la compréhension du fonctionnement général des éléments de l'écosystème, cette phase consiste à collecter les propositions d'activités possibles pour la restauration. A partir de la considération des objectifs de restauration et besoins exprimés par les parties prenantes, on procède alors à la sélection d'une liste d'options de restauration prioritaires. Ici, l'analyse préalable des types de dégradation ainsi que la disfonctionnalité entres les éléments de l'écosystème devraient apporter des justificatifs par rapport à la priorisation des actions de restauration.

Etant donné l'importance de cette phase pour la suite des évaluations, il est souvent préconisé de procéder à des analyses multicritères pour arriver à des prises de décisions éclairées par rapport à la priorisation des actions de restaurations. En effet, en matière de restauration des paysages on est souvent confronté à des situations où on a à choisir devant plusieurs objectifs qui peuvent être contradictoire (préservation des forêts ou extension des terrains agricoles, gestion de la pollution de l'eau ou intensification agricole à partir des apports en engrais), alors que le principe de l'approche paysage repose sur la recherche de conciliation pour trouver des options qui respectent à la fois l'aspect économique, social et surtout écologique.

Ainsi, dans le processus RPF, l'analyse multicritère est utilisable pour aider les parties prenantes à identifier les options prioritaires par rapport à la longue liste des options de restauration possibles. Comme son nom l'indique, ce type d'analyse nécessite donc l'établissement d'une liste de critère de différents ordres : social (exemple : par rapport à l'acceptabilité local de l'option), économique (par rapport à la rentabilité), technique (par rapport à la faisabilité en considérant les moyens à disposition), pertinence par rapport aux enjeux de développement et à la planification territoriale. Après des travaux de transformation de ces critères en des unités de référence comparable (exemple : par rapport à l'estimation des impacts escomptés), on procède au passage des options de restauration possibles dans la grille ainsi développée pour faire sortir les options prioritaires.

CARTOGRAPHIE DES OPPORTUNITÉS DE RESTAURATION

C'est une investigation cartographique des opportunités de restauration à partir des données spatiales biophysiques et utilisant les informations obtenues dans la phase précédente. Ainsi, à partir de différentes méthodes d'analyse comme l'analyse multi critère utilisant notamment diverses couches de données biophysiques, on procède à une projection d'arrangement de la disposition des options de restauration présélectionnées sur un fond de carte qui représente le paysage objet de restauration. Une carte avec un modèle numérique de terrain (MNT) est très utile à ce stade pour mieux valoriser les données topographiques dans cette exercice. En cas de faute de données suffisantes pour la cartographie digitale, on peut aussi utiliser les connaissances locales comme source d'information pour établir une cartographie des opportunités de restauration. La combinaison de ces deux méthodes de cartographie donne un meilleur résultat en fournissant des informations qui indique les terres adaptées aux activités de restauration retenues sur base de données biophysique, social et économique



on peut aussi utiliser les connaissances locales comme source d'information pour établir une cartographie des opportunités de restauration

Il est toutefois utile de mentionner que l'aspect économique rentre rarement dans le cadre de la cartographie des opportunités. Elle vient bien après dans l'analyse économique des options de restauration.

MODÉLISATION ET ÉVALUATION ÉCONOMIQUE DE LA RESTAURATION

La conduite de l'évaluation économique de la restauration est primordiale par rapport la gestion des moyens étant données l'importance de financement à mobiliser pour des projets de restauration. Cette partie de l'évaluation fournit donc des éléments de décision à partir de l'analyse des coûts et avantages marginaux de la restauration, et ceci en identifiant les activités qui ont les meilleurs avantages écosystémiques avec des coûts les plus faibles.

L'ouvrage de l'Initiative ELD [1] sur l'approche 6+1 fournit une méthodologie détaillée pour mener à bien l'évaluation des options de gestion durable des terres qui peuvent réduire ou supprimer les pressions de dégradation, y compris l'analyse de leur viabilité économique et l'identification des de leur viabilité économique et l'identification des lieux pour lesquels elles sont adaptées. Les analyses coûts-avantages sont utilisées à cette fin, car elles comparent les coûts de l'adoption d'une pratique de gestion durable des terres par rapport aux avantages qui en découlent. Ces coûts et avantages sont estimés à l'aide de méthodes détaillées et dépendent du niveau de l'action entreprise et des changements réalisés. En déduisant les coûts des bénéfices, on peut déterminer le bénéfice économique net de l'action.

La notion sur la monétarisation des différents biens et services écosystémiques est très utile en matière de modélisation pour avoir une meilleure évaluation économique de la différence entre les flux de biens et services écosystémiques et les coûts pour chaque activité classée prioritaires.

Le but de l'Analyse Coût Bénéfice étant de constituer un outil d'aide à la décision, il appartient aux décideurs d'identifier quelles options (ou groupe d'interventions) à privilégier au final car cela ne dépend pas uniquement de la rentabilité des interventions.

1 *ELD Initiative (2015). ELD Initiative User Guide: A 6+1 step approach to assess the economics of land management. GIZ: Bonn, Germany.* www.eld-initiative.org

MODÉLISATION DU RAPPORT COÛTS-AVANTAGES-CARBONE DE LA RESTAURATION

Des analyses économiques directes peuvent être conduites pour estimer les avantages en terme de séquestration de carbone par l'utilisation des prix potentiels de carbone sur le marché.

Selon l'UICN et WRI dans le guide MEOR, les valeurs de la séquestration du carbone peuvent être calculées pour chaque intervention de RPF en utilisant les méthodes recommandées par le GIEC. Il s'agit de trois types de méthodes de calcul de la séquestration du carbone. La méthode de base (Niveau 1) suit l'évolution du carbone stocké dans la biomasse, en se basant sur des valeurs par défaut. Cette méthode est très simple et nécessite relativement peu d'informations. Les méthodes plus perfectionnées (Niveau 2 et Niveau 3) sont plus complexes, mais produisent des résultats plus précis. Elles sont appropriées lorsque l'échelle d'analyse est inférieure ou lorsque des chiffres plus précis sont nécessaires. Pour la plupart des analyses nationales du potentiel de séquestration du carbone de la restauration, la méthode de Niveau 1 sera suffisante.

Par rapport à l'existence de plusieurs méthodes de quantification de biomasse, on peut faire des analyses plus détaillées de séquestration de carbone par types d'activité de restauration prioritaire intégrant l'impact des changements de l'utilisation des terres, comme avec la courbe de McKinsey. Il est possible par la suite de classer les interventions de restauration proposées en fonction de leur potentiel d'atténuation à l'échelle nationale et de la valeur nette des avantages supplémentaires prévus par tonne de CO2 séquestrée, comme l'ont déjà fait certains pays comme le Ghana

DIAGNOSTIC DE LA RESTAURATION LIÉ À LA PRÉSENCE DES FACTEURS ESSENTIELS DE RÉUSSITE

C'est une évaluation des éléments contextuels au niveau des paysages cibles de restauration, des contextes qui reflètent les facteurs de réussite pour mener à terme les actions prioritaires de restauration. L'exploitation des résultats de cette partie d'analyse de la MEOR apportera des éléments importants en matière de prise de décision.

Ce diagnostic implique une évaluation préliminaire de la mesure dans laquelle les facteurs clés de réussite sont présents dans le pays afin de faciliter la restauration à l'échelle adéquate. Ces facteurs comprennent :

01

La motivation claire.
Les décideurs, les propriétaires et/ou les citoyens doivent être conscients de la nécessité de restaurer les paysages forestiers et être poussés ou motivés par cette restauration. Cela signifie que la restauration doit être présentée dans un langage qu'ils comprennent et répondre à leurs priorités.

02

L'existence de conditions favorables.
Un nombre suffisant de conditions écologiques, politiques, juridiques, sociales, institutionnelles et/ou du marché doit exister pour créer un contexte favorable à la restauration des paysages forestiers.

03

La capacité et les ressources pour une mise en œuvre durable.
La capacité et les ressources doivent exister et être mobilisées pour mettre en œuvre durablement la restauration du paysage forestier sur le terrain.

L'analyse porte notamment sur la façon dont les mécanismes politiques, juridiques, institutionnels et du marché d'un pays peuvent favoriser ou entraver le développement et la mise en œuvre des activités de restauration. L'analyse peut également se pencher sur la mesure dans laquelle les conditions écologiques et sociales dans la région de l'évaluation sont propices à la mise à l'échelle des efforts de restauration.

L'évaluation de chaque facteur clé de réussite est guidée par une série de questions relatives à ces facteurs, afin de déterminer s'ils existent, s'ils existent partiellement ou s'ils sont absents. Par exemple, les conditions favorables liées aux politiques publiques sont analysées en examinant des questions telles que :

- *Les gestionnaires et les utilisateurs des terres ont-ils des droits clairs et garantis (formels ou coutumiers) sur les avantages qui découleraient de la restauration (par exemple, la propriété foncière, les droits sur les ressources naturelles) ?*

- *Existe-t-il des réglementations claires et applicables sur les changements d'affectation des terres (y compris le défrichement des forêts naturelles restantes) ? Il s'agit là d'un facteur particulièrement sensible. Si les règlements sur les changements d'affectation des terres sont trop laxistes, la restauration ne pourra pas atteindre ses objectifs – dans la mesure où les gains réalisés une année peuvent être facilement annulés l'année suivante, ou une forêt multifonctionnelle de haute qualité peut être remplacée par une forêt en monoculture. À l'inverse, si ces règlements sont trop rigides ou draconiens, ils peuvent constituer un obstacle majeur à l'implication des propriétaires fonciers dans des activités de restauration.*

- *Les règlements qui exigent la restauration des forêts ou qui régulent la conversion des forêts naturelles sont-ils convenablement appliqués ?*

Après le diagnostic des facteurs, suit l'identification des stratégies qui peuvent combler les facteurs clés de réussite manquants (ceux qui sont jugés « manquants » ou « partiellement manquants ») et qui s'assurent que les facteurs favorables déjà en place, le restent.

Exemple d'une réglementation contraignante :
dans plusieurs pays d'Amérique latine où la conversion des terres forestières à des usages non forestiers est interdite, les agriculteurs continuent de traiter des pâturages dégradés et improductifs avec des arboricides, afin d'éviter l'établissement de forêts

ANALYSE DU FINANCEMENT ET DES SOURCES DE FINANCEMENT POUR LA RESTAURATION

C'est une étude de type de financement ou ressource disponible pour soutenir la restauration selon le niveau d'intervention. Voir quels types de financement conviendraient le mieux à chacune des interventions de restauration identifiés par les parties prenantes comme prioritaires.

De manière générale, plus une intervention de restauration avantagera des individus, plus il y aura de possibilités d'attirer des financements privés, et, a contrario, plus une intervention fournira un large éventail d'avantages à la société, plus les chances seront grandes d'attirer des financements publics.

Pour mener à bien l'analyse, il est important de faire la distinction entre : (1) la source du financement, (2) le mécanisme du financement et les conditions dans lesquelles les fonds sont alloués aux personnes impliquées dans la mise en œuvre de la stratégie de restauration (par exemple, les gestionnaires de terres), (3) les circuits par lesquels les fonds parviennent aux personnes chargées de la mise en œuvre et (4) les avantages générés par la restauration du paysage ou les marchés qu'il dessert (voir illustration 21). Une source unique de financement peut être en mesure d'allouer les fonds à travers un ou plusieurs mécanismes ou circuits.

Les principales catégories de mécanismes de la RPF sont : le secteur privé à but lucratif ou non lucratif, les incitations financières rémunérées contre la fourniture de services écosystémiques, les dépenses publiques, les fonds apportés par les donateurs bilatéraux et multilatéraux et le transfert de service d'appui à la RPF du secteur public au secteur privé (UICN&WRI, 2014).

EXERCICE PRATIQUE 3 :

VOUS POUVEZ UTILISER DES DONNÉES APPROXIMATIVES POUR CET EXERCICE ÉTANT DONNÉ QUE LORS DE LA MISE EN ŒUVRE EFFECTIVE DU MEOR, IL FAUDRAIT FAIRE DES COLLECTES DE DONNÉES POINTUES.

1. Choisir un paysage de votre zone d'intervention. Quelles sont les différentes zones qui composent ce paysage. Discutez sur les ensembles d'interventions qui peuvent interagir avec eux et le paysage. Quelles interventions présentent des options possibles de financement ?

2. Identifiez les conditions écologiques et sociales des zones du paysage qui sont propices à l'intensification des efforts de restauration (facteurs clés de réussite à l'exemple des droits de propriété foncière). En déduire la / les zone (s) prioritaire (s) d'intervention.

3. Déterminez les interventions de restauration les plus adaptées pour ces zones prioritaires (exemple : agroforesterie, restauration des mangroves dégradées, etc.) à partir de vos connaissances biophysiques du milieu.

4. Identifiez les coûts et bénéfices potentiels économiques, sociaux et environnementaux de ces activités de restauration de ces zones de votre paysage (exemple : coût de mise en place, coût de maintenance, etc.)

5. Considérez ensuite les valeurs estimatives commerciales et non commerciales. Essayez d'évaluer la somme de tous les coûts des activités à l'année (si possible à partir d'une estimation par ha par an sachant que pour certaines années cela peut différer), la somme des bénéfices totaux de la même période et faire la différence pour avoir le flux monétaire. Ensuite appliquer un taux d'actualisation de ce bénéfice total pour avoir une idée approximative du résultat de votre analyse coût-bénéfice.

6. Identifiez les sources potentielles pour les facteurs coûts et bénéfices

7. Déterminez les modes de financement les plus appropriés, les types de financement et les sources de financement possibles pour la mise en œuvre de la stratégie que vous venez de construire à partir de cet exercice

DE LA MEOR À LA PLANIFICATION DE LA MISE EN ŒUVRE DE LA RESTAURATION DU PAYSAGE

QUELQUES PRINCIPES DE BASE EN MATIÈRE DE PLANIFICATION DES PROJETS DE RESTAURATION

Après la conduite des analyses lors de l'investigation d'évaluation par le biais du MEOR, les objectifs de restauration sont déjà fixés ainsi que les actions de restauration prioritaires à entreprendre. Ainsi la suite du processus de planification consiste à prévoir les moyens nécessaires dans la mise en œuvre opérationnel, à arranger les étapes de réalisation programmées dans le temps et dans l'espace ainsi que de concevoir les méthodes de suivi adaptées aux contextes

DIRECTIVES GÉNÉRALES DE RESTAURATION PAR TYPE DE ZONES ET TYPOLOGIE DES OPTIONS DE RESTAURATION

Les problèmes de dégradation des terres sont souvent étroitement liés à la configuration du paysage selon ses reliefs qui sont assez souvent accidentés. Cette partie du manuel nous rapproche de la partie opérationnelle à travers des directives en matière de choix d'intervention de restauration selon les types de station qu'on rencontre au niveau des paysages.

TABLEAU 2 : CADRE DES OPTIONS RPF

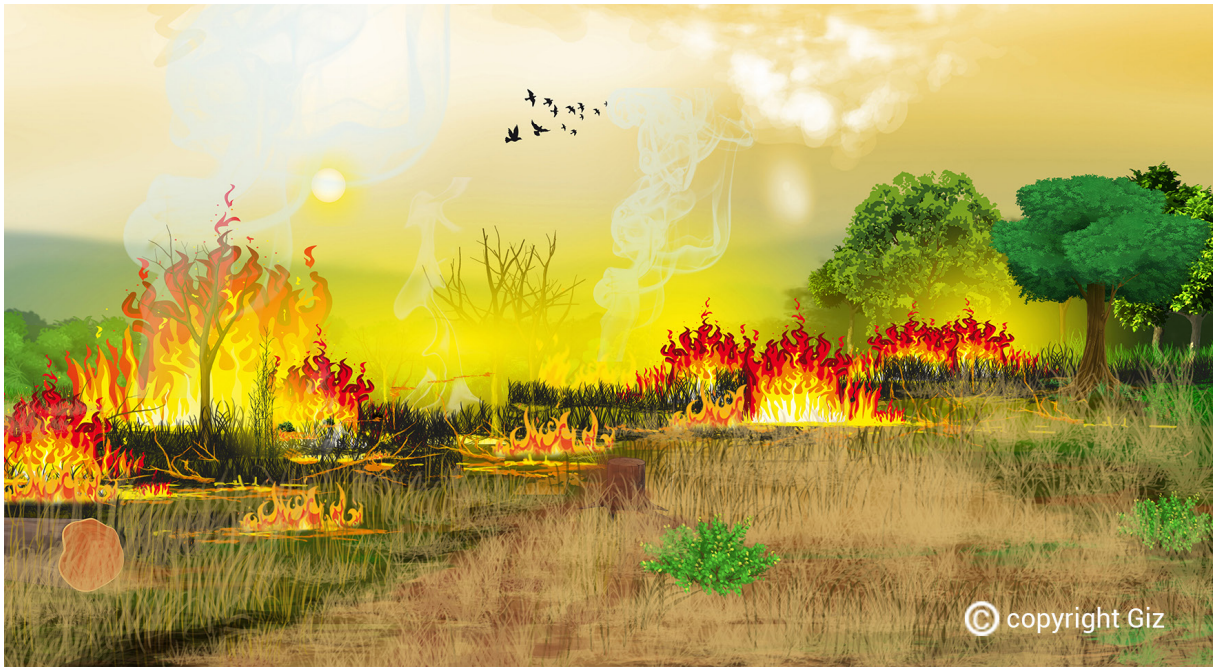
CATÉGORIE GÉNÉRALE DE L'OPTION RPF	UTILISATION DES TERRES	SOUS TYPE DU SOL	DESCRIPTION
1. FORÊTS PLANTÉES ET BOISÉS	**Terrains forestiers** Terrains où existe la forêt, ou où il est prévu que la forêt devienne l'utilisation dominante. **> Conviennent à la restauration sur une grande échelle**	Si le terrain est dépourvu d'arbres, il existe deux options :	Plantation d'arbres sur des terrains forestiers auparavant. Espèces indigènes ou exotiques à usages variés: bois de chauffe, bois de charpente, bois de construction, poteaux, production fruitière, etc.
2. RÉGÉNÉRATION NATURELLE			Régénération naturelle des terrains occupés par les forêts auparavant. Souvent, le site est hautement dégradé et incapable d'accomplir sa fonction antérieure - c'est-à-dire, l'agriculture. Si le site est hautement dégradé et ne possède plus de sources de semences, une certaine plantation sera probablement nécessaire.
3. SYLVICULTURE		S'ils s'y trouvent des forêts dégradées	Renforcement des forêts et des bois existants, dont la qualité et le stockage ont diminué, par exemple en réduisant les incendies et le broutage, et par la mise en liberté, l'éclaircissage et la plantation d'enrichissement, etc.
4. AGROFORESTERIE	Terres agricoles Terres gérées pour produire de la nourriture **> Conviennent à la restauration mosaïque**	Si les terres sont gérées de manière permanente	Établissement et gestion d'arbres sur terrains agricoles actifs (au titre de l'agriculture itinérante), soit par la plantation ou la régénération, pour améliorer la productivité des cultures, fournir du fourrage pour la saison sèche, accroîtra la fertilité du sol, améliorer la rétention d'eau, etc.
5. JACHÈRE AMÉLIORÉE		Si les terres sont gérées de manière intermittente	Si les terres sont gérées de manière intermittente Établissement et gestion d'arbres sur les terres agricoles en jachère pour améliorer la productivité, par exemple, grâce au contrôle des incendies, à l'extension de la période de jachère , etc., avec la connaissance et l'intention que cette terre retournera éventuellement à l'agriculture active.

6. RESTAURATION DES MANGROVES	**Terres protectrices et tampons Terres vulnérables aux catastrophes, ou cruciales pour protéger contre les catastrophes. > Conviennent à la restauration des mangroves, la protection des bassins**	S'il s'agit de mangroves dégradées	Établissement ou renforcement des mangroves le long des zones côtières ou dans les estuaires.
7. PROTECTION DES BASSINS		S'il s'agit d'autres terres protectrices ou tampons	Établissement ou renforcement des forêts sur des terrains très escarpés, le long des cours d'eau, dans des zones naturellement sujettes aux inondations et autour des plans d'eaux cruciaux.

TABLEAU 3: DIRECTIVES OPÉRATIONNELLES DE RESTAURATION

Partant de la configuration des paysages pour pouvoir planifier l'utilisation des terres à travers les types de station qu'on peut y rencontrer, et en considérant les trois éléments principaux de l'écosystème (sol, eau et biodiversité), on peut s'inspirer des directives synthétisées dans le tableau suivant en matière de directives opérationnelles.

TYPES DE ZONE	STANDARD D'INTERVENTION
Sommet des montagnes couvert par des zones forestières	Protection et/ou enrichissement des forêts existantes Restauration forestière à travers la gestion de successions végétales Mise en défens contre les feux de végétation
Flancs de montagne	Flancs de montagne Reboisement Mise en défens et lutte contre les feux de végétation Mise en place des mesures antiérosives - culture en terrasses
Savanes et pâturages	Enrichissement en matière d'espèces fourragères Gestion des feux de pâturages
Terres agricoles	Agroforesterie Apport en matière organiques (compostage, fumier) Adoption de pratiques agricoles intelligentes : cultures en terrasses, rotation et association des cultures
Berges	Protection des berges Reboisement Lutte mécanique (utilisation des cordons pierreux) et biologique
Zones humides et cours d'eau	Stabilisation de berges (mise en défens et reboisement) Aménagement rationnel des bas-fonds qui porte pas préjudice à la gestion du stockage de l'eau Aménagement touristique





Mise en défens et lutte contre les feux de végétation
Gestion des feux de pâturages

Pour aller vers les activités opérationnelles, ces standards d'intervention pourraient être traduits en options de RPF, notamment celles qui concernent les options biologiques.

Ainsi, la planification de la mise en œuvre de la restauration de paysage commence par l'identification des objectifs prioritaires de restauration à partir de l'analyse des fonctionnalités perturbées ou perdus du paysage. Par la suite, on identifie les activités prioritaires de restauration en considérant les objectifs prioritaires et l'analyse des types de dégradation pour aboutir à des propositions d'intervention de restauration opérationnelle qui sont planifiées dans l'espace selon les catégories de zone et dans le temps pour considérer les autres paramètres d'ordre biologique et technique.

PHASE DE CONDUITE DE LA MISE EN ŒUVRE D'ACTIVITÉS DE RPF

QUELQUES ORIENTATIONS TECHNIQUES

Dans une approche paysage, et ceci pour pouvoir maintenir les différentes fonctionnalités de cette unité territoriale d'intervention en matière de RPF, il est recommandé de considérer trois groupes d'éléments de l'écosystème : le sol, l'eau et la biodiversité. Etant donné que la gestion du sol et celle de l'eau sont étroitement lié, et aussi encore une fois pour mettre en exergue la nécessité de l'approche écosystémique en matière de restauration des paysages et des forêts, on va aborder la gestion du sol avec celle de l'eau.

GESTION DES SOLS ET DE L'EAU

La gestion du sol et celle de l'eau sont toujours traitées ensemble étant donné la relation étroite entre ces deux éléments de l'écosystème. En effet, c'est la gestion intégrée du sol et de l'eau qui assure la productivité végétale, que ce soit pour l'agriculture que les formations forestières et autres couvertures végétales.



La gestion intégrée du sol et de l'eau assure la productivité végétale, que ce soit pour l'agriculture que les formations forestières et autres couvertures végétales.

Cette partie se concentrera surtout sur la gestion des terres agricoles et la prochaine section sur la gestion de la biodiversité dans le contexte RPF.

L'objectif est de pouvoir mettre à la disposition des plantes un sol fertile pour une bonne production agricole et une bonne croissance des plantes en général qui contribueront à la production de biomasse en général. A titre de référence sur la qualité sol fertile, le manuel sur les Techniques de Gestion des eaux et des sols de l'ICRAF cite les caractéristiques suivantes :

- *Riche en nutriments nécessaires à la nutrition de base des plantes (y compris l'azote, phosphore, potassium, calcium, magnésium et soufre);*
- *Contient suffisamment de micronutriments pour la nutrition des plantes (y compris le bore, le cuivre, le fer, le zinc, le manganèse, le chlore et le molybdène);*
- *Contient une quantité appropriée de matière organique du sol;*
- *A un pH dans une gamme appropriée pour la production végétale (entre 6,0 et 6,8);*
- *A une structure friable ;*
- *Est biologiquement active ;*
- *A de bonnes qualités de rétention d'eau et d'élément nutritifs et d'approvisionnement.*

DIAGNOSTIC DE LA RESTAURATION LIÉ À LA PRÉSENCE DES FACTEURS ESSENTIELS DE RÉUSSITE

Dans le concept général de l'arrangement de l'utilisation de l'espace au niveau des paysages, les terres agricoles sont à localiser au niveau des plaines bien drainées ou au niveau des pentes faibles ou moyen accompagné par des dispositifs de conservation des sols. Par contre, les flancs escarpés devraient être réservés pour les cultures pérennes ou de végétation d'embroussaillement pour mieux gérer les problèmes d'érosion qui pourra impacter les zones en aval. Très souvent, il est préférable de ne pas perturber les terres sur grande pente et avec des sols peu profonds mais de les laissées en son état naturel pour une meilleure gestion de la biodiversité qui s'y abrite et de les préserver ainsi.

De plus, faute de terrain agricole au niveau des bas-fond, la mise en place des zones de cultures sur le bas des collines devrait toujours être accompagné des dispositifs de gestion de mouvement de l'eau à savoir les diguettes ou haie végétal en courbe de niveau, la mise en place des terrasses et aussi l'utilisation du paillage à la surface du sol. Dans ce cas de figure, la perturbation du sol est à minimiser en pratiquant des labours réduits en matière de travail du sol.

GESTION DES SOLS AU NIVEAU DES MOSAÏQUES DE CULTURE :

Pour aider les paysans à mieux respecter les plans de gestion des paysages, des appuis techniques en matière d'amélioration et de maintien de la fertilité de leurs champs de culture est primordiales pour éviter la pratique de culture itinérante.

Le principe général de restauration des paysages préconise toujours le recouvrement permanent du sol par de la végétation et c'est pour cette raison que l'importance de biomasse figure parmi les indicateurs en matière de RPF. Ce principe est aussi à considérer en premier lieu en matière de gestion des terres cultivés au niveau du paysage pour à la fois contrôler l'érosion et maintenir les matières organiques dans le sol, et ceci en préconisant le maintien de plantes de couverture ou d'arbres vivants, ou tout au moins par des matières végétales mortes. Par ailleurs, les différentes techniques permettant de réduire le mouvement des eaux de surface (Zai, cordon de pierre) sont proposés pour favoriser l'infiltration et le stockage de l'eau dans le sol et de réduire en même temps les impacts de l'érosion.

Dans les zones de culture, la pratique de l'agriculture écologique qui vise à améliorer la teneur en matière organique du sol est à préconiser. Cette pratique favorise à la fois les activités biologiques dans le sol et confère aussi à ce dernier une bonne structure pour mieux contenir de l'eau tout en mettant à disposition des plantes des nutriments facilement accessibles. Comme bonne pratique à intensifier, l'on peut citer le compostage utilisant le recyclage de matériel végétal et de fumier d'animaux.

Toutefois, des mesures supplémentaires en matière de pratique d'amendement de sol pourraient être prises pour la restauration des sols qui se trouvent dans une situation d'épuisement en nutriment assez avancé ou encore des sols qui présentent des facteurs limitants comme les PH extrêmes.

Par rapport à la gestion de l'eau en général, les conditions en matière de la gestion du sol, notamment la gestion de couverture végétal ainsi que la gestion de la structure du sol par intégration de matière organique d'origine végétal favorise beaucoup la capacité de rétention en eau des sols et contribuant ainsi au bon fonctionnement du cycle de l'eau.

GESTION DE LA BIODIVERSITÉ

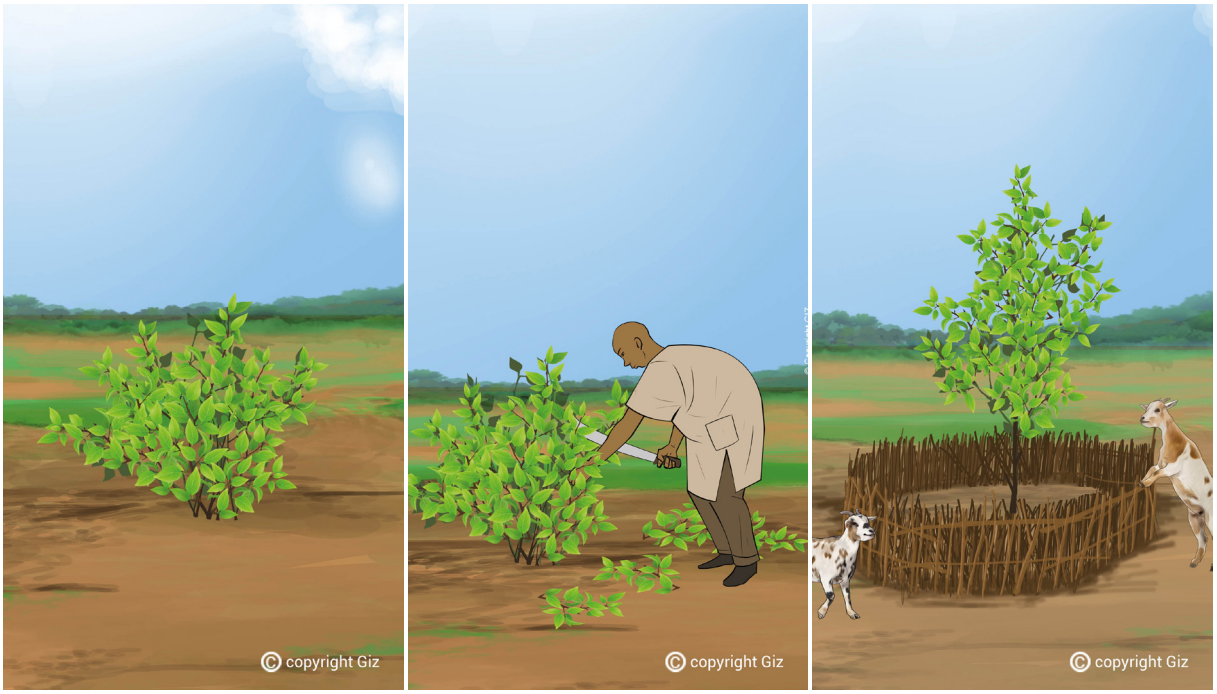
Par rapport au concept de biodiversité dans l'approche paysage, la biodiversité inclue à fois la biodiversité sauvage qui constitue une importante banque génétique pour accompagner les activités de restauration en matière de renforcement de résilience des espèces, et aussi la biodiversité qu'on pourra classer de « domestiques », c'est-à-dire les espèces animales et végétales qu'on utilise dans l'agriculture et l'élevage.

A titre d'orientation générale dans ce manuel en matière de gestion de la biodiversité, on va distinguer deux catégories d'intervention. La première par rapport à la gestion de la biodiversité au sein des massifs forestiers naturels à travers les activités de protection de différentes cibles de conservation ainsi que la restauration des équilibres en matière de composition floristique par le biais des activités d'enrichissement avec espèces autochtones ou d'établissement de corridor forestier au sein des massifs forestiers fragmentés. Très souvent, au niveau des aires protégées, on préconise des restaurations passives par la mise en défens des zones à haute valeur de conservation accompagnée par l'intensification de l'agriculture écologique dans les zones tampon destinées à cette fin pour réduire la pression sur la forêt naturelle.



Etablissement de corridor forestier au sein des massifs forestiers fragmentés.

La deuxième catégories d'intervention concerne la gestion de la biodiversité au niveau des espaces agricoles, on peut citer l'utilisation de la Régénération Naturelle Assistée (RNA) qu'on peut classer comme système agroforestier avec des objectifs spécifiques selon le contexte au niveau de la zone de restauration (problème d'approvisionnement en bois, problème d'érosion éolienne, problème de gestion de la sécheresse, de fertilité du sol). En effet, le principe de la RNA consiste à sélectionner et laisser pousser le rejet le plus vigoureux par souche en éliminant les restes pour favoriser la croissance du rejet restant.



Le principe de la RNA consiste à sélectionner et laisser pousser le rejet le plus vigoureux par souche en éliminant les restes pour favoriser la croissance du rejet restant.

Au bout d'une dizaine d'année, la formation d'arbres de haute tige ainsi obtenu pourra constituer des brises vent empêchant le soulèvement et le transport de poussière, et bloquant ainsi le processus de désertification afin qu'on puisse mettre en place des cultures. Par ailleurs, cette technique contribue significativement à l'accroissement de la biodiversité et au maintien de la diversité existante.

GOUVERNANCE FONCIÈRE

Le droit foncier et la gouvernance influent sur la répartition des coûts et des bénéfices inhérents à la RPF, ils tendent à orienter les décisions des propriétaires fonciers et des utilisateurs des terres quant à l'adoption des pratiques de RPF (Cronkleton et al. 2017 in Mac Lain et al, 2019).

La tenure et les droits de propriété sont étroitement liées à la RPF dans la mesure où l'absence des droits et des droits controversés/pas clairs généralement donnent lieu à la déforestation ou aux choix d'options de restauration inadéquats. Par exemple, la sécurité foncière affecte :

- *Le choix d'espèces pour la restauration ;*
- *le choix du lieu de plantation des arbres dans le paysage ;*
- *le type d'acteurs qui s'impliquent dans la restauration ;*
- *la valeur allouée ou non à la régénération des arbres ;*
- *la durabilité de l'action. (ICRAF, 2020)*

Selon le constat de Mansourian et al dans 'examen de l'état de l'Afrique en 2021, des régimes fonciers et des droits de propriété mal définis ou inéquitables sont des défis majeurs dans une grande partie de l'Afrique, entraînant l'insécurité et les conflits. En 2015, seulement environ 2,75 pour cent des terres en Afrique subsaharienne étaient officiellement reconnues comme appartenant aux communautés autochtones et aux populations locales (environ 15 pour cent sont soit détenues ou assignées à l'utilisation des populations locales et des communautés autochtones). Sans un accès sécurisé aux forêts et aux bénéfices tirés des arbres et des forêts, les communautés locales sont peu motivées à maintenir ou à restaurer ces forêts. Les femmes sont souvent exclues des décisions relatives à l'utilisation des terres, même si elles ont le plus à perdre. Dans le contexte de la RPF, même si elles sont amenées à participer à des programmes de RFP, selon les dispositions institutionnelles, elles peuvent ne pas se voir garantir les droits de bénéficier des impacts de ces programmes (Sijapati Basnett et al., 2017).

Dans la recherche réalisée par Mc Lain et al (2019) sur base de huit rapports MEOR et infranationaux, le cadastrage des terres détenues à titre individuel, des terres communautaires, ou les deux, a été identifié dans tous les rapports comme une solution possible contre la précarité du régime foncier. Une autre solution souvent mise en avant était d'étendre les droits de récolte aux arbres et aux autres produits de la forêt à des fins commerciales pour renforcer les incitations en faveur de la RPF.

Des changements positifs sont visibles dans des pays tels que Madagascar et le Niger avec la reconnaissance accrue des droits des communautés locales, y compris la sécurité foncière (et la propriété des arbres) (Mansourian, 2020). Au Niger, un récent décret gouvernemental a accordé des droits de propriété aux agriculteurs pour les arbres qui se trouvent sur leurs exploitations, les motivant davantage à cultiver et à entretenir les arbres (Mansourian et al, 2021).

Elément clé :

la gouvernance foncière est un élément clé à considérer dans le choix d'option de restauration et doit impliquer toutes les parties prenantes concernées. L'implication du secteur privé dans la démarche représente un atout. Les caractères collectif et individuel dans la conduite de la RPF est aussi à considérer dans la gouvernance foncière.

MÉCANISME DE SUIVI DES ACTIVITÉS DE RESTAURATION ET ÉVALUATION DE RESTAURATION

L'évaluation des progrès de la restauration est principalement basée sur une bonne compréhension des objectifs du praticien et des thèmes concernés, qu'il s'agisse de questions de populations, de culture, d'aliments et de produits, d'eaux, d'énergie, de biodiversité, de sol ou de climat.
Les pays et autres juridictions opèrent un suivi de la restauration des forêts et des paysages pour différentes raisons, parmi lesquelles:

- *Assurer la transparence et fournir la preuve des progrès, des accomplissements et des résultats en lien avec des objectifs spécifiques, y compris l'évaluation périodique sur les bénéfices et les bénéficiaires des interventions de restauration (principe de rémunération aux résultats ou pay for performance).*
- *Communiquer les résultats positifs et tirer les leçons des résultats négatifs afin d'apporter un élan positif, de fournir un modèle dont d'autres pourront s'inspirer et de transmettre le savoir adéquat.*
- *Orienter et soutenir la mise en œuvre des projets, faire part des commentaires et impressions et accompagner l'apprentissage collectif en continu pour la gestion adaptative.*
- *Permettre aux investisseurs de visualiser les progrès réalisés au regard de leurs objectifs d'investissement.*
- *Montrer des preuves aux investisseurs de la restauration afin de gagner leur confiance et de permettre des investissements supplémentaires en vue d'une éventuelle intensification des activités.*
- *Soutenir un suivi rigoureux des résultats de la restauration et permettre des rapports réguliers sur la progression dans l'accomplissement des engagements au niveau national, régional et international.*

MESSAGES CLÉS :

- LE SUIVI DEVRA SE CONCENTRER SUR LES PROGRÈS ACCOMPLIS DANS LA RÉALISATION DES OBJECTIFS PRÉCIS QUE LA MISE EN ŒUVRE DE LA RESTAURATION DOIT ATTEINDRE.
- LES INDICATEURS FACILITENT LA MESURE DES PROGRÈS OBTENUS

LES INDICATEURS USUELS

Le suivi de la restauration diffère du suivi de la déforestation, il faut donc adapter les méthodes. De nombreux pays disposent de mécanismes servant à détecter la déforestation. Cependant, deux attributs sont à distinguer pour le suivi de la restauration. Premièrement, la restauration est principalement entreprise dans les prairies et les régions agricoles, plus rarement dans les forêts. Pour détecter une densité d'arbres trop faible, il faut avoir recours à l'imagerie satellitaire à haute résolution, ce qui s'avère coûteux. De plus, la restauration est un processus lent ; il faut parfois des années pour que ses premiers effets soient perceptibles, alors que la déforestation peut se produire rapidement et peut être observée facilement. Il faut suivre la restauration sur de longues périodes pour être en mesure de constater les évolutions et d'évaluer les résultats. Deuxièmement, comme mentionné précédemment, la restauration peut avoir d'autres objectifs que l'établissement d'une couverture forestière dense. Les systèmes de suivi des forêts utilisés dans la plupart des pays ne sont donc pas adaptés au suivi de la restauration. Pour percevoir et quantifier la restauration, il faut avoir recours à des méthodes et outils distincts.

Les indicateurs sont des mesures des valeurs révélatrices de performance conçues pour suivre et calibrer les progrès (King, 2016).

Les indicateurs peuvent en effet être catégorisés :

- ***Socio-économique. :*** *l'évaluation de la santé et du bien-être des personnes dans le contexte des objectifs de restauration (par exemple, la sécurité alimentaire, l'accès à l'eau potable) peut indiquer si le programme de restauration a réussi à restaurer les services écosystémiques ciblés.*
- ***Politique*** *: la volonté politique et les conditions politiques favorables, sous la forme de lois nouvelles ou modifiées qui permettent la restauration ou le soutien simplement visible des politiciens, peuvent signifier des progrès et un engagement soutenu dans le succès de la restauration.*
- ***Financier*** *: la compréhension du flux et / ou de la somme des investissements dans les activités de restauration et le financement des initiatives de restauration par les donateurs, les gouvernements, le secteur privé et d'autres sources indiquent l'importance et l'engagement envers la restauration.*
- ***Biophysique*** *: l'évaluation du changement physique dans l'utilisation des terres et la couverture du sol au fil du temps est l'indicateur le plus simple de savoir si la restauration s'effectue efficacement.*

DIFFÉRENTS OUTILS D'ANALYSE ET DE SUIVI ÉVALUATION DES ACTIVITÉS DE RESTAURATION

OBJET D'ANALYSE/ DE SUIVI	EXEMPLES D'OUTILS	DESCRIPTION SOMMAIRE DE L'OUTIL (Y COMPRIS LES INDICATEURS UTILISÉS)	OBSERVATIONS
IDENTIFICATION DES ZONES À RESTAURER ET DES OPPORTUNITÉS DE RESTAURATION	**Méthodologie d'évaluation des opportunités de restauration des paysages forestiers (MEOR)**	Outil d'aide pour l'identification, l'évaluation des opportunités de RPF et l'analyse des zones prioritaires au niveau national ou infranational, en suivant les étapes suivantes : 1. ***Préparation et planification :*** Définition du problème et des objectifs de la RPF, implication des partenaires clés, définition des produits et de la portée de l'évaluation, stratification de la région évaluée, identification des options de RPF, identification des critères et indicateurs d'évaluation, planification des activités 2. ***Collecte de données et analyse*** en considérant les composantes analytiques ci-après • Priorités des interventions de restauration pour les parties prenantes • Cartographie des opportunités de restauration • Modélisation et évaluation économique de la restauration • Modélisation du rapport coûts et avantages carbone de la restauration • Diagnostic de la restauration lié à la présence de facteurs essentiels de réussite • Analyse du financement et des sources de financement pour la restauration 3. ***Des résultats aux recommandations*** : Atelier de validation, vérification auprès des autorités locales, identification des options de financement pour la mise en œuvre, mise en œuvre	Développée par l'UICN et WRI Guide publié en 2014 (version préliminaire), disponible en 6 langues, en ligne sur https://portals.iucn.org/library/node/45771

OBJET D'ANALYSE/ DE SUIVI	EXEMPLES D'OUTILS	DESCRIPTION SOMMAIRE DE L'OUTIL (Y COMPRIS LES INDICATEURS UTILISÉS)	OBSERVATIONS
IDENTIFICATION DES ZONES À RESTAURER ET DES OPPORTUNITÉS DE RESTAURATION	**Lignes directrices pour une restauration des paysages forestiers tenant compte du genre**	Guide pour la prise en compte de la dimension du genre durant les différentes étapes d'exécution de la MEOR et la mise en œuvre ultérieure de la RPF, y compris dans l'application des politiques et l'aménagement du territoire, pour une meilleure efficacité des interventions, à travers, entre autres : • La conduite d'une **analyse sexospécifique** pour avoir les données de base nécessaire et orienter les activités • L'**implication des femmes** durant tout le processus, en tant que parties prenantes, pour éviter les inégalités sociales et de genre sous-jacentes • L'**amélioration des droits des femmes** en matière de propriété et de ressources naturelles, y compris au sein des communautés • L'**instauration des partenariats et des alliances** avec les réseaux nationaux et régionaux de restauration pour améliorer l'intégration des femmes et des groupes marginalisés • Le développement d'**indicateurs sexospécifiques** et la collecte des données ventilées par sexe • La facilitation des **dialogues entre les femmes et les hommes** • L'élaboration de **politiques tenant compte du genre** en matière de gestion foncière et forestière au niveau national et infranational • L'**échange des connaissances** sur les enjeux, les stratégies et les résultats • clés en matière de genre entre différents pays et projets de RPF	Développé par l'UICN et publiée en 2018 (version préliminaire) en 5 langues https://portals.iucn.org/library/node/47857

OBJET D'ANALYSE/ DE SUIVI	EXEMPLES D'OUTILS	DESCRIPTION SOMMAIRE DE L'OUTIL (Y COMPRIS LES INDICATEURS UTILISÉS)	OBSERVATIONS
IDENTIFICATION DES ZONES À RESTAURER ET DES OPPORTUNITÉS DE RESTAURATION	**Lignes directrices sur la biodiversité pour l'évaluation des opportunités de restauration des paysages forestiers**	Guide à interpréter en complément de la MEOR pour mieux situer le contexte et fournir davantage de ressources et de perspectives nouvelles aux interactions mondiales qui existent entre la conservation de la biodiversité (CBD) et la restauration des paysages forestiers. Il fournit plusieurs méthodes pour mettre en œuvre la biodiversité dans le processus MEOR, incluant : 1. **les sources d'information** et de **données** sur la **biodiversité** pour le processus d'évaluation (ex : stratégies, cartographie, …) 2. la **façon de trouver les informations** sur la biodiversité lorsqu'elles semblent faire défaut 3. quelques idées de départ pour **cartographier la biodiversité** et l'**importance** de prendre en compte la biodiversité sous différents points de vue (biologique, politique, institutionnelle) 4. la **communication efficace** autour de la biodiversité	Développé par Craig R. Beatty, Neil A. Cox et Mirjam E. Kuzee et publiée par l'UICN en 2018 (première édition) en 5 langues https://portals.iucn.org/library/node/47861
	Restoration Opportunities Optimization Tool (ROOT)	Outil d'**optimisation des opportunités de restauration** pour répondre de manière plus efficace et efficiente à la **communication** de l'**importance des services écosystémiques aux décideurs**. Il fournit des preuves sur la façon dont la restauration génère de multiples bénéfices au-delà des aspects biophysiques (production agricole, accès à des emplois ou à différentes sources de revenus) et comment les investissements dans la restauration pourraient aider les groupes mal desservis ou marginalisés. • Identification des **zones clés pour la fourniture de services écosystémiques** en utilisant les informations sur les impacts potentiels des activités de restauration ou de gestion ainsi que la hiérarchisation spatiale ou les cartes des bassins de services • Détermination des **manières pour gérer au mieux les compromis entre les différents objectifs** du projet via une **analyse multi-objectifs**	Développé et publié en 2018 par l'UICN en collaboration avec The Natural Capital Project Disponible en ligne sur https://doi.org/10.2305/IUCN.CH.2018.17.en

OBJET D'ANALYSE/ DE SUIVI	EXEMPLES D'OUTILS	DESCRIPTION SOMMAIRE DE L'OUTIL (Y COMPRIS LES INDICATEURS UTILISÉS)	OBSERVATIONS
IDENTIFICATION DES CRITÈRES ET INDICATEURS DE SUIVI POUR LA RPF	**Road to Restoration (Le chemin de la restauration)**	Orientations que les praticiens travaillant dans le cadre des initiatives de restauration au niveau du paysage peuvent utiliser pour élaborer un système de suivi spécialement adapté à leurs besoins par le biais d'un recensement des indicateurs et des unités de mesures, afin qu'elles puissent suivre les progrès effectués vis-à-vis de leurs objectifs, en suivant les étapes suivants : 1. **Recensement des priorités et indicateurs** pour le **suivi** de la RPF en (i) définissant les buts, l'utilisation des terres et les obstacles ; (ii) filtrant en fonction des contraintes, des priorités et de la disponibilité de données et (iii) créant un système basé sur des indicateurs, des mesures et un indice optionnel 2. **Définition des objectifs** et de l'**utilisation des terres et recensement des obstacles** pour pouvoir en déduire les **thèmes** et **sous-thèmes** qui feront l'objet de **suivi (roue de suivi de la restauration)** ainsi que les indicateurs et unité de mesure (**cadre d'indicateurs**) 3. **Filtrage des indicateurs** en fonction des contraintes, des priorités et des données disponibles au niveau local (dont les coûts) 4. **Installation des systèmes de suivi** basés sur les indicateurs, les unités de mesures et les indices optionnels	Développé par la FAO et WRI et publié en 2019 (3 langues) Disponible en ligne sur https://www.fao.org/documents/card/fr/c/ca6927en/
CRÉATION DE BASE DE DONNÉES RÉFÉRENTIELLE	**Tree Cover Maping Tool (TCM)**	Logiciel de cartographie rapide de la densité de couverture arborée sur de vastes zones à l'aide d'une interprétation visuelle d'images haute résolution au sein d'une interface de système d'information géographique, en utilisant une grille d'échantillonnage systématique pour estimer la couverture arborée au sein de chaque unité d'échantillonnage, afin d'en déduire et de produire des cartes de la couverture arborée du paysage analysé.	Développé en 2016 par l'USGS Earth Resources Observation and Science Center

OBJET D'ANALYSE/ DE SUIVI	EXEMPLES D'OUTILS	DESCRIPTION SOMMAIRE DE L'OUTIL (Y COMPRIS LES INDICATEURS UTILISÉS)	OBSERVATIONS
CRÉATION DE BASE DE DONNÉES RÉFÉRENTIELLE	**InVEST (Integrated Valuation of Ecosystem Services and Tradeoffs)**	Suite de modèles de logiciels gratuits et open source utilisés pour cartographier et évaluer les biens et services de la nature qui soutiennent et remplissent la vie humaine. La conception modulaire multiservices d'InVEST fournit un outil efficace pour équilibrer les objectifs environnementaux et économiques de ces biens et services. Les modèles InVEST utilisent des cartes comme sources d'informations et produisent des cartes comme sorties, avec une résolution spatiale flexible. Ils renvoient les résultats en termes biophysiques (par exemple, tonnes de carbone séquestré) ou en termes économiques (par exemple, valeur actuelle nette de ce carbone séquestré).	Disponible en ligne sur https://naturalcapitalproject.stanford.edu/software/invest
SUIVI, MESURE DES IMPACTS DES EFFORTS DE RESTAURATION	**Collect Earth mapathons**	Outil de suivi des progrès de réalisation des objectifs de restauration des forêts et des paysages à l'aide de Collect Earth, à travers les changements de l'occupation et de l'utilisation des terres, de la couverture et du nombre d'arbres, la configuration spatiale des arbres et les indicateurs associés, avec l'expertise des personnes connaissant bien le paysage. La planification, la conduite et le traitement des données impliquent les 8 étapes clés suivants : • Elaboration d'un plan d'utilisation des données et d'une stratégie d'influence • Définition des indicateurs d'enquête et du domaine d'intérêt • Conception du plan d'échantillonnage • Organisation du mapathon (collecte de données collaborative) • Conduite du mapathon • Evaluation de la qualité des données • Analyse des données • Présentation des résultats	Guide (« Mapping together ») élaboré en 2021 par la FAO et WRI, disponible en ligne sur https://www.wri.org/research/mapping-together-guide-monitoring-forest-and-landscape-restoration-using-collect-earth

OBJET D'ANALYSE/ DE SUIVI	EXEMPLES D'OUTILS	DESCRIPTION SOMMAIRE DE L'OUTIL (Y COMPRIS LES INDICATEURS UTILISÉS)	OBSERVATIONS
CRÉATION DE BASE DE DONNÉES RÉFÉRENTIELLE	**Système national de suivi des forêts (SNSF)**	Outil permettant de produire des informations fiables et de qualité sur les ressources forestières, avec des estimations du carbone forestier, essentielles dans la lutte contre le changement climatique dû au déboisement et à la dégradation des forêts (fonctions MNV : mesure, notification et vérification). C'est un outil d'aide sur la base d'informations et pour la gestion durable des forêts. Il a deux composantes : • Systèmes de surveillance des terres par satellite (SSTS) ou d'autres systèmes de collecte de données fournissant les informations requises pour l'établissement des données sur les activités • Des inventaires forestiers nationaux (IFN) ou d'autres systèmes de collecte de données (inventaires nationaux de GES) fournissant les informations pour l'établissement des facteurs d'émission et d'absorption de GES Plusieurs outils dans le logiciel Open Foris dela FAO peuvent être exploités pour les SNSF : Collect, Collect Mobile, COllect Earth, Calc, Collect Earth Online, SEPAL	Développé par la FAO Guide publié en 2017, disponible en ligne https://www.fao.org/redd/areas-of-work/national-forest-monitoring-system/fr/

OBJET D'ANALYSE/ DE SUIVI	EXEMPLES D'OUTILS	DESCRIPTION SOMMAIRE DE L'OUTIL (Y COMPRIS LES INDICATEURS UTILISÉS)	OBSERVATIONS
	EX-Ante Carbon Balance Tool (EX-ACT) suite	Ensemble d'outils comptables pour mesurer et suivre les émissions de GES et les impacts sur la biodiversité des projets et politiques du secteur AFOLU (agriculture, foresterie et autres utilisations des terres) ex ante , in itinere et ex post, en proposant 3 outils : • **Ex-Ante Carbon-balance Tool (EX-ACT)** : Bilan carbone ex-ante couvrant l'ensemble du secteur AFOLU, y compris les intrants agricoles, l'énergie, les infrastructures, la gestion des sols organiques, les zones humides côtières, la pêche et l'aquaculture. • **Biodiversity Integrated Assessment and Computation Tool (B-INTACT)** : Evaluation et calcul intégrés de la valeur écologique et de la sensibilité à la biodiversité sur base de diverses cartes et outils géo-référencés, en adoptant une approche quantitative et qualitative. • **EX-Ante Carbon-balance Tool for value chains (EX-ACT VC) :** Outil d'évaluation quantitative multiple qui vise à aider les décideurs politiques à identifier les émissions de gaz à effet de serre (GES) le long d'une chaîne de valeur agroalimentaire et les avantages socio-économiques de la ferme pour évaluer les profits (accumulation de richesse) des acteurs opérant dans la chaîne de valeur, et estime le nombre et la nature des emplois directs et indirects créés le long de la chaîne de valeur. Il comprend également une estimation des pertes alimentaires, une évaluation du genre et de la participation des jeunes dans la chaîne de valeur et un outil de suivi des ODD. Basé sur la méthodologie du GIEC, complétée par d'autres méthodologies, cet outil comprend un ensemble de feuilles Microsoft Excel liées, structuré en 4 modules logiques démarrage, suivi des produits, évaluation des GES hors exploitation et évaluation socio-économique), avec des fiches de résultats, permettant de comparer deux scénarios (actuel et prévu).	Développé par la FAO en 2011

OBJET D'ANALYSE/ DE SUIVI	EXEMPLES D'OUTILS	DESCRIPTION SOMMAIRE DE L'OUTIL (Y COMPRIS LES INDICATEURS UTILISÉS)	OBSERVATIONS
	Approche 6 étapes +1 de l'ELD (The economics of land degradation)	Méthode d'analyse adoptée par l'Initiative ELD pour aider les utilisateurs à utiliser une approche rigoureusement scientifique dans la préparation d'analyses coût-bénéfice visant à étayer les processus décisionnels d'évaluation économique structuré et détaillée pour la gestion durable des terres : 1. Initialisation : Détermination de la portée, de la localisation, de l'échelle spatiale et de l'orientation stratégique 2. Définition des limites et caractéristiques géographiques et écologiques 3. Identification et analyse des catégories de services écosystémiques 4. Identification des rôles des services écosystémiques dans les moyens de subsistance des communautés 5. Identification des schémas et facteurs de pressions 6. Analyse coût-bénéfice et prise de décision 7. Actions	

OBJET D'ANALYSE/ DE SUIVI	EXEMPLES D'OUTILS	DESCRIPTION SOMMAIRE DE L'OUTIL (Y COMPRIS LES INDICATEURS UTILISÉS)	OBSERVATIONS
	Trend Earth	Plateforme en ligne pour le suivi des changements de terres (dégradation des terres, la réduction ou la perte de de la productivité biologique ou économique des terres à partir d'images satellite et de données mondiales) en utilisant les observations de la Terre dans un système de bureau et de cloud innovant. Il s'appuie sur plusieurs sources de données (NDVI, humidité du sol, précipitation, évapotranspiration, couverture terrestre, carbone du sol, zones agro-écologiques, limites administratives). Il permet de suivre la réalisation de 3 sous-indicateurs de suivi de la réalisation de la neutralité en matière de dégradation des terres (productivité, la couverture végétale et le carbone organique du sol). Il aide également es pays à analyser les données pour se préparer à leurs engagements de rapport à la Convention des Nations Unies sur la lutte contre la désertification (UNCCD). Il permet aux utilisateurs de tracer des séries chronologiques d'indicateurs clés du changement des terres (y compris la dégradation et l'amélioration), de produire des cartes et d'autres graphiques qui peuvent soutenir le suivi et la création de rapports, et de suivre l'impact de la gestion durable des terres ou d'autres projets. La période d'analyse par défaut est de 2001 à 2015.	Développé par CI en partenariat avec l'Université de Lund, la NASA Site : https://trends.earth/docs/en/

OBJET D'ANALYSE/ DE SUIVI	EXEMPLES D'OUTILS	DESCRIPTION SOMMAIRE DE L'OUTIL (Y COMPRIS LES INDICATEURS UTILISÉS)	OBSERVATIONS
RAPPORTAGE DES ACTIONS DE RESTAURATION	**BCB (Bonn Challenge Barometer of progress)**	Cadre systématique, flexible mais universellement applicable pour documenter, évaluer, publier et suivre les actions sur les engagements mondiaux de restauration des paysages et des forêts, en examinant les progrès du Défi du Bonn sur la base de différents critères qui peuvent être catégorisées sous deux dimensions : **1. Les facteurs de réussite** • Politiques et dispositions institutionnelles à différentes échelles • Flux financiers (dépenses publiques nationales, investissement privé, soutien des donateurs internationaux, soutien national philanthropique et à but non lucratif) • Planification technique (utilisation des cadres formels utilisés MEOR, ROOT, … ; cadres connexes) • Surveillance (élaboration et application des systèmes de suivi, reporting à l'aide du Baromètre) **2. Les résultats et bénéfices** • Surface remise en état (depuis 2010, en cours de restauration) • Impacts climatiques (potentiel de séquestration de carbone lié aux surfaces restaurée et aux types d'activités de restauration mise en œuvre) • Bénéfices de la biodiversité (actions dans des zones à haute importance pour la biodiversité : KBA, aires protégées, …) • Impacts socioéconomiques (nombre d'emplois verts crées par type, durée d'emploi, sexe)	Développé par l'UICN en 2016 en collaboration avec les pays participants Son application dans le monde est reportée annuellement Site : https://infoflr.org/bonn-challenge-barometer

OBJET D'ANALYSE/ DE SUIVI	EXEMPLES D'OUTILS	DESCRIPTION SOMMAIRE DE L'OUTIL (Y COMPRIS LES INDICATEURS UTILISÉS)	OBSERVATIONS
	Framework for Ecosystem Restoration Monitoring (FERM)	Plateforme de **suivi opérationnel et de notification pour la Décennie des Nations Unies** pour la **restauration des écosystèmes**, permettant de suivre les progrès des efforts de restauration des écosystèmes dégradés à une échelle sans précédent. Il fournit aux populations, aux communautés et aux pays, rassemblés dans un processus commun, un accès aux données, à des directives et des outils méthodologiques pour suivre la restauration des écosystèmes, en complément processus internationaux, régionaux et nationaux de notification existants, leurs objectifs, cibles, critères et indicateurs. Le registre FERM offre une interface d'utilisation étape par étape pour naviguer et peupler la plateforme FERM (s'appuyant sur des normes internationales comme ISO 19115/19139 et IITA) suivant les étapes ci-après : 1. Enregistrement 2. Définition de la zone d'intérêt. 3. Accès aux caractéristiques par défaut pour la zone administrative où les activités se situent. 4. Définition des activités de restauration. 5. Sélection des indicateurs 6. Accès à l'information avancée pour la caractérisation par indicateur 7. Entrée d'information supplémentaire 8. Obtention des résultats À travers la fonction de suivi de la plateforme FERM, les utilisateurs ont accès à l'information statistiques avancée pour les dimensions biophysiques et socioéconomiques là où se situent les activités. Les utilisateurs peuvent télécharger l'information requise, actualiser régulièrement l'information de leur projet et suivre leurs progrès tout en contribuant à la Décennie des Nations Unies pour la restauration des écosystèmes dans son ensemble.	Développé par la FAO dans le cadre de La Décennie des Nations Unies pour la Restauration des Écosystèmes (2021-2030) (mise en place en cours de la plateforme)

GOUVERNANCE DES ACTEURS

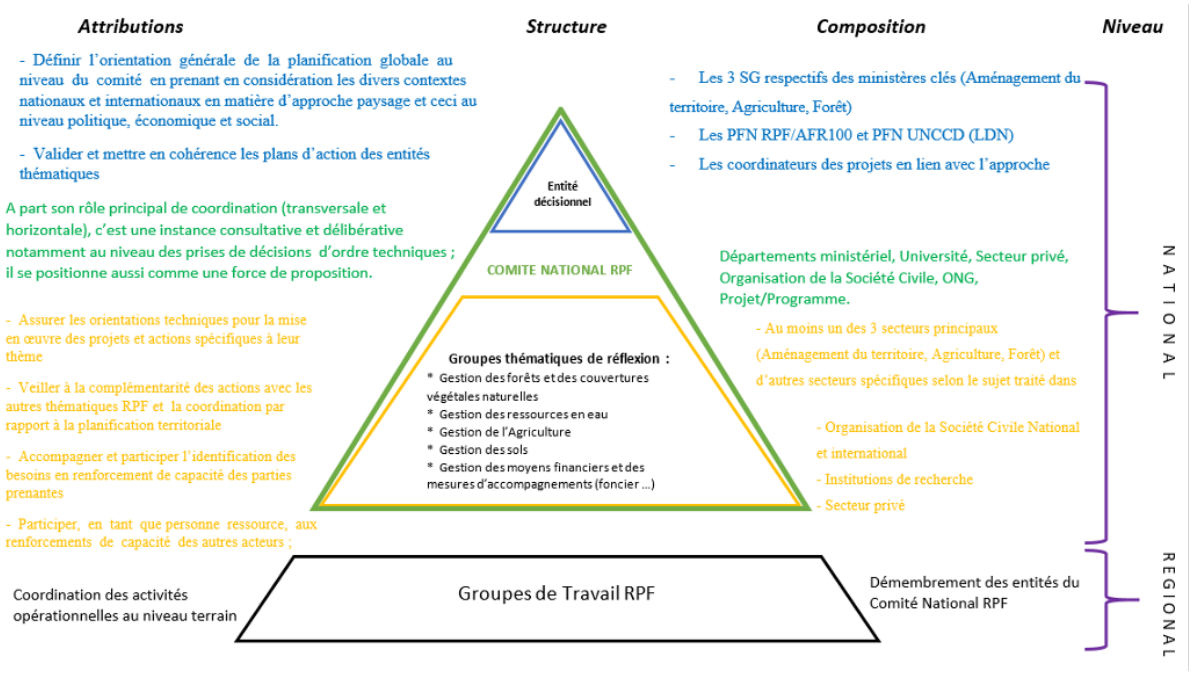
GOUVERNANCE INSTITUTIONNELLE

L'approche paysage fait référence aux concepts de gestion de systèmes complexes et de décision en situation d'incertitude. Ces concepts sont pertinents pour aborder les problèmes liés au développement durable, à l'adaptation au changement climatique, à la coexistence d'intérêts divergents.

Différentes structures de gouvernance peuvent être appliquées à un paysage. Elles sont généralement organisées comme une hiérarchie, un réseau, ou une structure hybride. Par exemple, la restauration des paysages aux Etats-Unis suivant les engagements du Défi de Bonn est organisée de manière hiérarchique. Au Brésil par contre, l'Atlantic Forest Restoration Pact est organisé en un réseau qui englobe plusieurs petits projets de restauration. Dans un paysage sévèrement fragmenté, l'on propose plutôt une structure hybride dans laquelle un acteur extérieur (comme le gouvernement) met en œuvre la RPF en fournissant des incitations aux petits propriétaires pour investir dans la restauration de leurs terres (ICRAF, 2020).

De par l'expérience de plusieurs pays, le mécanisme de coordination et d'implémentation de la RPF doit être adapté au contexte local, notamment (1) mettre en valeur les instruments/mécanismes/ structures déjà existants pour ne pas perdre du temps et des moyens à dupliquer les efforts ; (2) développer une échelle géographique appropriée du projet RPF concerné. Une appropriation forte de l'Etat est aussi une condition de réussite de la coordination de la restauration à l'échelle du paysage (Rakotoarisoa et al., 2020)

FIGURE 6 : EXEMPLE D'ARRANGEMENT INSTITUTIONNEL DU CNRPF À MADAGASCAR



Source : Rakotoarisoa et al., 2020

LES PARTIES PRENANTES DE LA RPF

La mise en œuvre de la RPF sans l'implication active des populations locales et d'autres acteurs qui d'une façon ou d'une autre interviennent dans le paysage à restaurer ou en tirent bénéfice est vouée à l'échec. Les questions à poser et les types de parties prenantes à identifier sont résumés dans le tableau ci-dessous.

TABLEAU 4 : LES PARTIES PRENANTES À CONSIDÉRER DANS LA RPF

• Qui sont les parties prenantes ? • A qui appartient la terre ? • Quelles catégories d'utilisateurs de terres sont affectées et/ou intéressées par la RPF ? Pourquoi ? • Qui est gagnant et qui est perdant dans le processus de la RPF, qui implique obligatoirement un changement dans le mode d'utiliser les terres? • Existe-t-il des mécanismes pour récompenser les perdants ? • Quelles attitudes vis-à-vis la RPF les parties prenantes adoptent-elles ? • Les parties prenantes ont-elles les capacités requises pour participer à la RPF ou ont-elles besoin de renforcement ? • Existe-t-il des institutions pour soutenir/encadrer la participation des parties prenantes ?	Parties prenantes principales/directes : qui ont un intérêt direct dans les ressources, soit parce qu'elles en dépendent pour leurs moyens d'existence, soit parce qu'elles sont directement impliquées dans leur utilisation. Elles peuvent inclure les agriculteurs, les éleveurs, les récolteurs de produits forestiers et les entreprises privées opérant dans la région de l'évaluation. Elles ne forment pas nécessairement un groupe homogène ; par exemple, vous pourrez avoir besoin de distinguer différents groupes d'agriculteurs selon leur richesse, la taille de leur exploitation ou le nombre d'animaux qu'ils détiennent. Ces groupes possèdent différentes ressources, ont des degrés variés d'intérêts commerciaux et devraient normalement favoriser différentes options d'utilisation des terres dans tout futur programme de RPF. Il est nécessaire de prendre en compte, en particulier, les différences entre hommes et femmes. Si la région évaluée comprend des terres communautaires, les représentants communautaires élus doivent être impliqués. Parties prenantes secondaires/indirectes: celles qui ont un intérêt plus indirect ; par exemple celles qui sont impliquées dans des institutions ou des organismes concernés par la gestion des ressources naturelles ou celles qui dépendent, au moins partiellement, des revenus ou des débouchés commerciaux générés par ces ressources. Elles peuvent inclure des organismes publics locaux, régionaux et nationaux ayant une forte influence sur la forêt et la gestion des terres dans la région évaluée. Groupes d'intérêt : les personnes ou les organisations qui ne sont pas affectées par le processus de RPF et qui n'ont pas d'influence directe sur lui, mais qui sont concernées de manière significative par les résultats de la RPF. Il pourrait s'agir, par exemple, d'ONG nationales et internationales qui s'intéressent à la protection de l'environnement, à la conservation de la biodiversité et à la lutte contre la pauvreté.

LES ÉTAPES CLÉS POUR LA CONSIDÉRATION DES PARTIES PRENANTES

MOBILISER/ENGAGER LES PARTIES PRENANTES :

L'engagement des parties prenantes dans tout projet de restauration est primordial. Néanmoins, le niveau de participation peut varier, comme suit :

- Donner son accord pour le projet RPF ;
- Participer aux réunions de planification ;
- Appuyer et engager activement dans la planification de la RPF ;
- Gagner de l'argent grâce aux activités de restauration (p.ex. collecte de semences, pépinière, entretien des arbres, …)
- S'engager dans le suivi des efforts de restauration.

(cf. Annexe 4 : détails sur l'Intérêt et rôle des parties prenantes pertinents pour la RPF)

Divers outils peuvent être utilisés pour identifier et mobiliser les parties prenantes, à l'exemple de (ICRAF, 2020) :

- Alignment, Interest and Influence Matrix (AIIM) (www.odi.org.uk/publications/5288-stakeholder-engagement-stakeholder-analysis-aiim-alignment-interest-influence-matrix-roma)
- Participatory Impact Pathway Analysis (PIPA) (http://boru.pbworks.com/w/page/13774903/FrontPage);
- Network Mapping (Net-Map) (Schiffer and Hauck 2010); La cartographie du réseau est l'étude de la connectivité physique des réseaux.
- Social Network Analysis (http://en.wikipedia.org/wiki/Social_network_analysis)
- Pour cartographier les parties prenantes du paysage (https://www.wri.org/research/mapping-social-landscapes-guide-identifying-networks-priorities-and-values-restoration)

COMPRENDRE LES OBJECTIFS DES PARTIES PRENANTES

Il est important de reconnaitre que chaque partie prenante vient à la table de discussion avec ses propres conditions spécifiques, besoins, attentes et désirs, d'où la nécessité de comprendre les objectifs, souvent divergents, de toutes ces parties prenantes en ce qui concerne la restauration. Négocier avec les parties prenantes peut s'avérer fastidieux et prendre beaucoup de temps, mais est indispensable pour s'assurer de l'appropriation du projet par les concernés, voire la durabilité des résultats de restauration.

Les objectifs des parties prenantes peuvent être catégorisés selon :

- Leur vision de l'état futur du paysage
- Les endroits dans le paysage qu'elles aimeraient voir restaurés ;
- Des services ou biens qu'elles aimeraient restaurés ;
- Les fonctions écosystémiques qu'elles estiment importants à restaurer ;
- Les espèces d'arbres qu'elles aimeraient retrouver dans le paysage.

Les outils comme les discussions individuelles sont indiqués pour mieux comprendre leurs objectifs, tandis que les discussions avec différents groupes d'utilisateurs sont utiles pour développer une vision et direction commune. Il est aussi important de reconnaitre que les objectifs peuvent changer au fil du temps du aux changements climatiques ou d'ordre économique ou politique, ainsi nécessitant des adaptations.

CONFLITS ET NÉGOCIATIONS

Après avoir exposé les objectifs respectifs, des divergences de perception et de priorités peuvent resurgir, résultant en conflit potentiel. Le processus d'implication des parties prenantes requerra donc un travail de négociation, de compréhension des relations de pouvoir et de recherche des compromis. Il n'est pas toujours possible d'arriver à une situation gagnant-gagnant et des compromis sont souvent nécessaires, surtout quand il s'agit des changements dans l'utilisation des terres imposées par la restauration. De simples outils de visualisation comme des cartes participatives des paysages permettent aux parties prenantes de projeter les impacts de la restauration et sont donc indiqués pour faciliter les négociations.

Dans le cas où les interventions de restauration défavorisent certaines catégories d'utilisateurs de terres, c.à.d. qu'on a affaire aux 'perdants', un système de compensations devrait être mis sur pied. Un tel système peut prendre différentes formes, p.ex. un schéma des paiements pour services environnementaux, les subventions, la création d'emplois, d'autres bénéfices tangibles (construction d'une école, fourniture d'un service, des formations, etc.), ou l'accès direct aux produits de la restauration (p.ex. fruits, noix, bois de chauffe).

RENFORCEMENT DES CAPACITÉS DES PARTIES PRENANTES

Pour pouvoir s'engager pleinement dans la restauration, la plupart de parties prenantes aura besoin d'un renforcement de capacités. Par exemple, les petits producteurs, et même les agents forestiers sont plus habitués à produire un nombre limité d'espèces d'arbres, souvent des espèces exotiques. Des formations en multiplication des espèces locales s'avèrent donc nécessaires si on cherche à diversifier les espèces d'arbres dans le paysage. En dehors du domaine technique, d'autres capacités doivent être renforcées ; p.ex. les capacités de négociation pour pouvoir interagir avec d'autres parties prenantes dans le processus de restauration, ou encore les capacités financières quand le projet prévoit des paiements pour services environnementaux.

CONSENTEMENT LIBRE, INFORMÉ ET PRÉALABLE (CLIP)

Comme la RPF se doit d'être un processus participatif et inclusif intégrant fortement les préoccupations des différentes parties prenantes et celles des peuples autochtones en particulier, le CLIP devient un élément essentiel de la gouvernance. Une définition détaillée du CLIP selon l'ONU-REDD peut être trouvée en Annexe 6.
Quatre principes avec des critères précis, des indicateurs et des directives spécifiques pour l'obtention des différents éléments du CLIP sont énumérés comme suit :

- *Principe 1 : Aucun usage de force, de pression, d'obligation non désirée, de manipulation et d'intimidation.*
- *Principe 2 : Mise à disposition des informations relatives aux initiatives et/ou au processus à mener suffisamment de temps à l'avance.*
- *Principe 3 : Diffusion d'informations complètes relatives à l'initiative et/ou au processus à conduire.*
- *Principe 4 : La communauté accepte ou refuse l'initiative et/ou le processus proposé.*

Trois phases et dix étapes ont été proposées pour la recherche d'un consentement, libre, informé et préalable.

TABLEAU 5 : LES ÉTAPES POUR LA RECHERCHE D'UN CONSENTEMENT LIBRE, INFORME ET PRÉALABLE

PHASES	ETAPES
I. LA PRÉPARATION	1. Formation d'une équipe technique de facilitation de la démarche CLIP
	2. Analyse du contexte physique, socio-économique, culturel et juridique
	3. Mise en place d'une stratégie d'information et de communication
II. MISE EN ŒUVRE SUR LE TERRAIN	4. L'organisation des rendez-vous
	5. Réunions d'information et de sensibilisation
	6. Négociation avec les parties prenantes
	7. Formalisation des accords entre les parties
	8. Etablissement d'une feuille de route
III. SUIVI ET ÉVALUATION DU PROCESSUS CLIP	9. Monitoring/Suivi
	10. Vérification et évaluation

CONSIDÉRATION DES ASPECTS SOCIAUX ET CULTURELS DE LA RPF

La première version de la MEOR a déjà développé une approche innovante visant à impliquer tout un ensemble de disciplines et de parties prenantes pour identifier, analyser, négocier et fixer des priorités relatives aux possibilités de RPF.

Mais la RPF exige l'adoption d'une approche participative et multisectorielle, qui met l'accent sur l'implication d'un éventail aussi large que possible de parties prenantes – y compris des groupes de personnes marginalisées en raison de leur sexe, âge, origine ethnique, religion, caste, etc.

En effet, plusieurs projets de restauration ont connu des échecs en ayant occulté les aspects culturels et de gouvernance.

CONSIDÉRATION DE L'ASPECT CULTUREL DANS LA RPF

Compte tenu du fait que c'est l'interaction entre les valeurs, les règles et les connaissances qui influencent les décisions (Gordarrd et al, 2015) et qu'il est ainsi indispensable de tenir compte de la responsabilisation, la participation et la reconnaissance (Ribot, 2012), Walters et al. proposent de tenir compte de la dimension culturelle en 10 questions.

TABLEAU 6 : COMMENT TENIR COMPTE DE L'ASPECT CULTUREL DANS LA RPF

1	Y-a-t-il une culture institutionnelle de restauration dans la zone ciblée?	6	Comment la culture influence-t-elle la restauration vis-à-vis d'autres éléments comme la société, le genre, les jeunes, l'ethnicité, la politique, les arts et l'économie?
2	A quel point la culture peut-elle influencer la restauration dans la zone ciblée ?	7	Y-a-t-il des 'centres d'excellence' ou des événements culturels qui peuvent approfondir la compréhension des dimensions culturelles des forêts, des paysages et de la restauration ?
3	Quels thèmes culturels peuvent influencer la restauration ? (droits, aspect foncier, gouvernance, artisanat, spiritualité, religion, espèces végétales ou animales à usage spécifique, tabous, croyances, etc.)	8	Y-a-t-il des institutions culturelles ou religieuse qui pourraient faire une promesse au niveau sous-national pour le Défi de Bonn ?
4	Y-a-t-il des cultures intrinsèquement liées à la forêt dans le pays ? Quel est leur statut national ?	9	Y-a-t-il des cultures ou services culturels reconnus dans des législations nationales, ou des programmes scientifiques ou de conservation?
5	A votre avis, la culture est-elle une opportunité ou une contrainte pour la restauration dans la zone ciblée ?	10	De quelle façon le programme de restauration qui est en train d'être développé devrait prendre en compte les aspects culturels et une "culture" de la restauration peut-elle être développée?

CONSIDÉRATION SPÉCIFIQUE DE L'ASPECT GENRE DANS LA RPF

L'UICN a également développé des lignes directrices sur l'intégration de la dimension genre dans l'approche RPF. Une RPF efficace et sensible au genre ne consiste pas en effet, seulement à intégrer des femmes dans le processus, mais nécessite la mise en place d'un ensemble d'actions garantissant que les femmes et les hommes participent pleinement aux interventions de RPF et en bénéficient dans une égale mesure.

Ces mesures spécifiques tenant compte du genre peuvent être déterminées en 8 points dans la mise en œuvre du MEOR :

- Réaliser une analyse sexospécifique pour identifier de quelle manière les femmes et les hommes issus de divers groupes socioéconomiques/culturels de la zone cible utilisent et gèrent les ressources naturelles dans et aux alentours des forêts
- Impliquer les femmes dans les prises de décisions relatives à la RPF
- Améliorer les droits des femmes en matière de propriété et des ressources naturelles, y compris au sein des communautés
- Instaurer des partenariats et des alliances avec les réseaux nationaux et régionaux de restauration pour améliorer l'intégration des femmes et des groupes marginalisés
- Développer des indicateurs sexospécifiques et collecter les données ventilées par sexe
- Faciliter le dialogue entre homme et femme
- Etablir des politiques tenant compte du genre
- Echanger des connaissances sur les enjeux, les stratégies et les résultats clés en matière de genre

Pour connaître plus en détail les actions spécifiques qui permettent d'identifier les questions liées au genre et d'élaborer une approche et des résultats sensibles au genre pour les initiatives de RPF, il suffit de se référer à ces lignes directrices développées par l'UICN, tout en tenant compte des contextes spécifiques de chaque pays ou des localités de mis en œuvre.

Sur le terrain, les structures locales/communautaires mises en place pour faciliter la concertation, le dialogue, la gestion des conflits et la mise en œuvre des activités de la RPF, à l'instar des comités environnementaux, les centres de ressources locaux, les comités locaux de gestion du RPF au niveau paysage, sont des mécanismes essentiels pour mobiliser tous les acteurs, y compris les femmes et les jeunes (ICRAF, 2020).

Et par expérience, disposer d'un point focal « Genre » ou « intégration de la dimension genre à différents niveaux (multisectoriel, national, infranational, …) » facilite beaucoup la mise en œuvre de la RPF considérant le genre.

CONCLUSION

L'Afrique présente la plus grande opportunité de restauration au monde avec plus de 700 millions d'ha de paysages dégradés à restaurer. Avec le cinquième des forêts du monde mais dont la tendance générale de la déforestation ces dix dernières années semble alarmante, 31 gouvernements africains se sont engagés dans le cadre de la RPF. Ces engagements représentent actuellement 60% de la part totale des objectifs de superficies à restaurées dans le cadre du défi de Bonn.

La mise en œuvre opérationnelle de la RPF reste toutefois lente. En 2020, il a été estimé que 625,25 millions d'ha de forêts se régénéraient en Afrique et que 11,39 millions d'ha auraient été plantées chaque année jusqu'en 2020. Fort de ce constat et des bonnes pratiques au niveau de plusieurs pays africains, ce manuel a été établi pour appuyer les comités nationaux de coordination de la mise en œuvre de l'engagement des pays de l'AFR 100. Les diverses interprétations de la RPF qui coexistent témoignent en effet de sa complexité. Ce manuel permet ainsi de trouver les différentes approches et outils pour atteindre les objectifs de la RPF en un seul ouvrage.
L'évaluation de l'état de la RPF à ce jour permet de constater qu'elle peut être une opportunité pour l'Afrique à long terme. Le fait qu'elle poursuit des objectifs multiples est l'une de ses forces dans le contexte africain. Elle attire aussi des financements importants même si les besoins recensés sont encore supérieurs aux fonds engagés et investis sur terrain.
La Décennie des Nations Unies sur la restauration des écosystèmes et le cadre mondial de la biodiversité pour l'après 2020 permet aussi d'intégrer la restauration dans la gestion de la crise de l'extinction de la biodiversité.

Mais les défis restent tout aussi importants notamment les financements, encore limités aux donateurs bilatéraux ou multilatéraux, qui se limitent au court terme. Et n'est pas ainsi conforme à la nature à long terme de la RPF. Le défi majeur de la RPF en Afrique se trouve aussi être les droits de propriété et l'insécurité foncière.

Des facteurs clés de réussite ont été identifiés par plusieurs pays à l'exemple de l'appui du gouvernement, l'accès au financement, l'appropriation locale ou la mobilisation des acteurs clés sur terrain.

Pour conclure, dans le cadre des plans de redressement après la COVID-19, la perspective holistique de la RPF peut constituer une contribution importante en ce qui concerne l'utilisation des terres (Mansourian et al, 2021).

BIBLIOGRAPHIE

AFR100. Principes directeurs pour l'évaluation et le suivi des progrès réalisés dans la restauration des forêts et des paysages en Afrique. Collection de documents de travail de l'AFR 100. 13p. https://afr100.org/sites/default/files/Monitoring%20Progress_French_Draft.pdf

Beatty, C.R., Cox, N. A. et M. E. Kuzee (2018). Lignes directrices sur la biodiversité pour l'évaluation des opportunités de restauration des paysages forestiers. Première édition. Gland, Suisse : UICN. v + 43 p.

Besseau P., Graham S. et Christophersen T. (dir.), 2018, Restaurer les paysages forestiers : la clé d'un avenir durable, Partenariat mondial pour la restauration des paysages forestiers, Vienne, Autriche.

C. Sabogal, C. Besacier et D. McGuire (2015). La restauration des paysages forestiers: concepts, approches et défis de mise en œuvre in Unasylva Vol.66, Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture. pp.3-10

CIRAD (2020). Guide pour l'élaboration du Plan d'Aménagement et de Gestion Durable du paysage. L'approche paysage. Volume I. Projet d'Agriculture Durable par l'Approche Paysage. Banque Mondiale. AFD. 32p.

CIRAD (2020). Guide pour l'élaboration du Plan d'Aménagement et de Gestion Durable du paysage. Le processus. Volume II. Projet d'Agriculture Durable par l'Approche Paysage. Banque Mondiale. AFD. 106p.

Dave, R., Saint-Laurent, C., Murray, L., Antunes Daldegan, G., Brouwer, R., de Mattos Scaramuzza, C.A., Raes, L., Simonit, S., Catapan, M., García Contreras, G., Ndoli, A., Karangwa, C., Perera, N., Hingorani, S. and Pearson, T. (2019). Second Bonn Challenge progress report. Application of the Barometer in 2018. Gland, Switzerland: IUCN. xii + 80pp.

Dave, R., Saint-Laurent, C., Murray, L., Antunes Daldegan, G., Brouwer, R., de Mattos Scaramuzza, C.A., Raes, L., Simonit, S., Catapan, M., García Contreras, G., Ndoli, A., Karangwa, C., Perera, N., Hingorani, S. and Pearson, T. (2019). Second Bonn Challenge progress report. Application of the Barometer in 2018. Gland, Switzerland: IUCN. xii + 80pp

Dave, R., Saint-Laurent, C., Murray, L., Antunes Daldegan, G., Brouwer, R., de Mattos Scaramuzza, C.A., Raes, L., Simonit, S., Catapan, M., García Contreras, G., Ndoli, A., Karangwa, C., Perera, N., Hingorani, S. and Pearson, T. (2019). Second Bonn Challenge progress report. Application of the Barometer in 2018. Gland, Switzerland: IUCN. xii + 80pp

ELD Initiative (2015). ELD Initiative User Guide: A 6+1 step approach to assess the economics of land management. GIZ: Bonn, Germany. www.eld-initiative.org

FAO (2011) Assessing Forest Degradation. Towards the development of globally applicable guidelines. Forest Resources Assessment Working Paper n° 177. Rome

FAO & WRI (2020). Le chemin de la Restauration. Guide pour le recensement des priorités et des indicateurs pour le suivi de la Restauration des forêts et des paysages. Rome, Washington D.C. 58p
ICRAF (2020). Manuel de formation interactif et pratique sur la Restauration des Paysages et des Forêts Dégradés. GIZ.

IPBES (2018) The IPBES assessment report on land degradation and restoration. Montanarella, L., Scholes, R. et Brainich, A. (sous la dir. de), Secrétariat de la Plateforme intergouvernementale scientifique et politique sur la biodiversité et les services écosystémiques, Bonn, Allemagne, 744 p

IUCN & WRI (2015). The restoration diagnostic. A method for developing Forest Landscape Restoration. Restoration Strategies by Rapidly Assesing the status of key success factors. Version 1.0. 96pp.

King, L. (2016). "Functional Sustainability Indicators." Ecological Indicators (66): pp. 121 131.

L. Janishevski, C. Santamaria, S.B. Gidda, H.D. Cooper et P.H.S. Brancalion (2015). Restauration des écosystèmes, zones protégées et conservation de la biodiversité in Unasylva Vol.66, Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture. pp.19-28

Lacroix E., Carodenito S., Richter F., Pistorius T, Tennigkeit T., Rust J., Burren C., Rakotoarisoa J., Rabenandrasana C. (2016) : Restauration des Paysages Forestiers Evaluation des potentialités dans le contexte des engagements de Bonn 2.0 et de la Déclaration de New York sur les forêts. Méthodologie et résultats pour Madagascar. Unique et ECO Consult. 110 p.

Laestadius L., Buckingham K., Maginnis S. et Saint-Laurent C. (2015) : Avant et après le Défi de Bonn : Historique et perspectives de la restauration des paysages forestiers in Unasylva Vol.66, Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture. pp. 11-18

Mansourian S (2017). Governance and forest landscape restoration:
A framework to support decision-making. Journal for Nature
Conservation 37:21–3

Mansourian S. et Berrahmouni, N. (2021). Examen de la restauration des forêts et des paysages en Afrique. Accra. FAO et AUDA-NEPAD. https://doi.org/10.4060/cb6111fr

Mc Lain R., Lawry S., Guarigata M.R, Reed J. (2019). La prise en compte de la tenure foncière et de la gouvernance dans l'évaluation des opportunités de restauration des paysages forestiers. Infobriefs CIFOR n°145. Mars 2019. Doi : 10.17528/cifor/007154

Mazvimavi D., Maathuis B. Gestion des ressources en eau. Document basé sur la première version établie par David Kirugara et Diego Fernandez.

Nations Unies (2019). Rapport sur les Objectifs de Développement Durable 2019. 64p. https://unstats.un.org/sdgs

Nations Unies (2020). Rapport sur les Objectifs de Développement Durable 2020. 68p. https://unstats.un.org/sdgs

OIBT & UICN (2005). Restauration des Paysages Forestiers. Introduction à l'art et la science de la Restauration des Paysages Forestiers. Série techniques OIBT n°23. 156 pp

Pearce F. (2017) Le retour des arbres – Comment la restauration des forêts naturelles peut freiner le changement climatique et redynamiser les communautés rurales. Fern. Royaume-Uni. Rainforest Foundation Norway. 36p.

Rakotoarisoa J.N, Vidal A., Pagliani M., Keo O., Schiavone A., Ann C. and Sar S. (2020). When institutions work together on restoration. Restoring the Earth-The next decade : Unasylva N°252-Vol 71 2020/1

Sabogal C., Besacier C. et McGuire D. (2015). La restauration des paysages forestiers : concepts, approches et défis de mise en œuvre in Unasylva Vol.66, Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture. pp. 3-10

UICN et WRI (2014). Guide de la méthodologie d'évaluation des opportunités de restauration des paysages forestiers (MEOR). Evaluer les opportunités de restauration des paysages forestiers à l'échelon national ou local. Document de travail (version préliminaire). Gland, Suisse : UICN.125pp

UICN (2018). Lignes directrices pour une restauration des paysages forestiers tenant compte du genre : la dimension de genre dans la méthodologie d'évaluation des opportunités de restauration des paysages forestiers. Gland, Suisse : UICN.

UICN et WRI (2014). Guide de la méthodologie d'évaluation des opportunités de restauration des paysages forestiers (MEOR) : Évaluer les opportunités de restauration des paysages forestiers à l'échelon national ou local. Document de travail (Version préliminaire). Gland, Suisse : UICN. 125pp.

Walters G., Wild R. Considérations sur les aspects culturels et de gouvernance dans le MEOR. Global Forest and Climate Change Program, Switzerland. People and Landscapes Program Eastern and Southern Africa, Nairobi. IUCN

ANNEXES

ANNEXE 1 : LES DÉFINITIONS LIÉES À LA RESTAURATION DES PAYSAGES FORESTIERS (ICRAF, 2020)

La **dégradation des terres** est le **déclin** persistant **dans les biens et services** fournis par un écosystème, notamment les biens et services **biologiques** liés à l'eau, et les biens et services **sociaux** et **économiques** liés à la terre (FAO/LADA, sans date in Sabogal et al, 2015).

La **dégradation des forêts**, quant à elle, fait référence à la réduction de la capacité d'une forêt de produire des biens et des services (FAO, 2011).

La **déforestation** est la conversion anthropique à long terme ou permanente de terres forestières en terres non forestières.

La **forêt** est un terrain d'une superficie d'au moins 0,5 ha, couvert à au moins 10 % par des arbres dont la hauteur à maturité est d'au moins 5 mètres. Mais cette définition peut varier d'un pays à l'autre.

Fonctionnalité écologique : L'ensemble des fonctions écologiques nécessaires à la permanence des composantes d'un écosystème ou d'un habitat. La fonctionnalité peut être intrinsèque au milieu considéré ou dépendre des facteurs extérieurs.

Intégrité écologique : un état de développement de l'écosystème caractérisé par son emplacement géographique, contenant une diversité d'espèces indigènes et des processus de soutien présents en nombres viables

bien-être : notion englobant les facteurs qui rendent la vie humaine confortable, tels que l'argent, la paix, la santé, la nourriture, la disponibilité de l'eau et la stabilité et une gouvernance équitable.

Le **paysage** est l'échelle spatiale et écologique à laquelle l'éventail des différents besoins écologiques, sociaux et économiques des parties prenantes peuvent être discutés, comparés et intégrés. De plus, différentes influences, pressions, parties prenantes et habitats coexistent. La taille d'un paysage n'est pas déterminée, mais tourne autour de 20 000 ha, comprenant différents types d'utilisation de terres.

Un **paysage forestier** est une étendue spatiale (territoire) qui abrite des écosystèmes forestiers et non forestiers, et présente un aspect d'ensemble (intact ou perturbé par l'homme ou par les facteurs naturels à des degrés divers), ainsi qu'une certaine identité visuelle ou fonctionnelle.

Un **écosystème** est un complexe dynamique formé de communautés de plantes, d'animaux et de micro-organismes et de leur environnement non vivant qui, par leur interaction, forment une unité fonctionnelle.

Services environnementaux/écosystémiques : Bénéfices que les humains tirent des écosystèmes naturels sans avoir à agir pour les obtenir.

Développement Durable : un développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures à répondre aux leurs. En d'autres termes les modes de production et de consommation doivent respecter l'environnement humain ou naturel, et permettre à tous les habitants de la terre de satisfaire leurs besoins fondamentaux : se nourrir, se loger, se vêtir, s'instruire, travailler, et vivre dans un environnement sain.

TERMES COURANTS ASSOCIÉS À LA RESTAURATION DES PAYSAGES FORESTIERS (MANSOURIAN ET AL, 2021)

Reboisement : «Rétablissement d'une forêt par plantation et/ou semis délibéré sur des terres classifiées comme forêt.» (FAO, 2012)

Boisement: «Établissement d'une forêt par plantation et/ou semis délibéré sur des terres qui, jusque-là, n'étaient pas classifiées comme forêt.» (FAO, 2012)

Réhabilitation: «Souligne la réparation des processus, de la productivité et des services écosystémiques.» (Clewell et al., 2004)

Mise en valeur : «Les principaux objectifs de la mise en valeur incluent la stabilisation du terrain, l'assurance de la sécurité publique, l'amélioration de l'esthétique et, en général, le retour des terres à ce qui, dans le contexte régional, est considéré comme une fin utile.» (Clewell et al., 2004)

Régénération naturelle : «Processus graduel de récupération de la structure, de la fonction et de la composition de l'écosystème avant la perturbation.» (Chazdon and Guariguata, 2016)

Restauration écologique: «Processus consistant à aider à la reconstitution d'un écosystème qui a été dégradé, endommagé ou détruit.» (Clewell et al., 2004; Gann et al., 2019)

Restauration des écosystèmes : «Processus de gestion ou d'aide à la restauration d'un écosystème qui a été dégradé, endommagé ou détruit, afin de soutenir la résilience de l'écosystème et de conserver la biodiversité.»(CBD, 2016)

Régénération naturelle assistée : «Protection et préservation humaines délibérées de la végétation ligneuse se régénérant naturellement sur des terres forestières ou des terres agricoles abandonnées ou des exclos.»(Chomba et al., 2020)

Régénération naturelle gérée par les agriculteurs : «Pratique agroforestière consistant en la protection et la gestion délibérées par les agriculteurs de la végétation ligneuse se régénérant naturellement sur les terres agricoles.» (Chomba et al., 2020)

ANNEXE 2 : LES PRINCIPES CLÉS DE LA RPF (ICRAF, 2020)

1. La RPF s'effectue à l'échelle de ***paysages entiers*** – et non de sites individuels – où interagissent diverses utilisations des terres et pratiques de gestion, selon le régime foncier et les règles de gouvernance en vigueur. Ici, on reconnait qu'une mosaïque d'interventions est possible (large éventail de stratégies et d'options)

1. Les interventions de RPF visent à rétablir des ***fonctions écologiques,*** sociales et économiques multiples au sein d'un paysage, et à produire divers biens et services écosystémiques profitant à de nombreux groupes de parties prenantes. On rétablit la fonctionnalité du paysage, par exemple, en le rendant plus apte à abriter un habitat riche, à éviter l'érosion et les inondations, et à résister aux impacts des changements climatiques et autres perturbations. Cela peut être fait de plusieurs façons, l'une d'entre elles étant de restaurer le paysage en rétablissant la végétation « originelle », mais d'autres stratégies peuvent également être utilisées.

1. Les interventions de RPF s'effectuent selon ***diverses méthodes adaptées aux valeurs et aux besoins*** sociaux, culturels, économiques et écologiques ***locaux***, ainsi qu'à l'histoire du paysage.

2. La RPF implique activement les différentes catégories de parties prenantes d'une manière participative, notamment les groupes vulnérables, dans la planification, la prise de décisions, la répartition des avantages et processus de suivi et évaluation. Une adaptation aux conditions locales (sociales, économiques et écologiques) est donc nécessaire.

3. La RPF implique de s'attaquer aux causes profondes de la perte et de la dégradation des forêts, y compris éviter la conversion des écosystèmes naturels.

4. La RPF met l'accent non seulement sur la superficie de forêt, mais également sur la qualité des forêts et services écosystémiques dans le paysage.

La RPF vise à restaurer les produits, services et processus forestiers (multiples avantages), plutôt que le couvert forestier en soi en tenant compte la restauration de la fonctionnalité du paysage entier. Les éléments comme le cycle des éléments nutritifs, la stabilisation des sols, les plantes médicinales et vivrières, les espèces animales forestières, etc. qui contribuent à la stabilité des forêts sont plus importants que la simple augmentation de la superficie d'arbres

ANNEXE 3 : INITIATIVE POUR LA RESTAURATION DES FORÊTS ET PAYSAGES FORESTIERS DE L'AFRIQUE (WRI, NEPAD, BMZ, BANQUE MONDIALE)

- **Objectifs** : L'AFR100 vise la restauration des forêts et de la couverture arborée sur plus de 100 millions d'hectares en Afrique subsaharienne d'ici à 2030. Cette restauration de paysages productifs par les biais de l'AFR100 contribuera à la réduction de la pauvreté, à la stabilisation de la production alimentaire, à la protection de la biodiversité, à la croissance des économies africaines ainsi qu'à l'adaptation et l'atténuation face au changement climatique

- **Intérêts de l'initiative** : L'initiative offre une plateforme de travail collectif plus efficace afin d'accélérer la mise en place de pratiques réussies de restauration. Les activités sont déterminées par les pays partenaires qui se les approprient. Les contributions des partenaires internationaux soutiennent les efforts nationaux et déploient les ressources dans les pays partenaires

- **Stratégie et principes** :
    - L'appropriation africaine, le pilotage au niveau national et la mobilisation des communautés de base sont des éléments clés de la réussite, du leadership, de l'identité et des impacts durables de l'AFR100
    - L'implication des parties prenantes est un principe clé de l'AFR100
    - L'AFR100 a pour objectif d'assurer un accès juste et équitable aux terres et aux ressources forestières pour toutes les parties prenantes et faire la promotion des droits des communautés locales et autochtones, ainsi que des femmes
    - L'AFR100 élabore un ensemble de bonnes pratiques et principes communs pour la restauration des paysages forestiers, des outils et directives avérés pour les évaluations de gouvernance, la participation des parties prenantes, la propriété des arbres et des terres, le suivi et d'autres aspects essentiels
    - La stratégie de l'AFR100 s'inscrit sur le long terme avec pour objectif de créer un environnement propice pour la restauration des paysages forestiers, tout en prenant conscience de la nature complexe des nombreux défis qui ne seront relevés qu'avec une étroite collaboration entre les différents partenaires et les parties prenantes de l'initiative

- **Approche en plusieurs étapes pour la mise en œuvre de la RPF**



Activités clés pour la mise à l'échelle étape par étape

ETAPE 1

Lancement

- Partager l'information
- Identifier les acteurs clés
- Identifier les cas de restaurations courronnées de succès
- Diagnostiquer les constraintes à la mise à l'échelle
- Cartographier les activités de restauration

Préparation
3-9 mois

ETAPE 2

Mise en Oeuvre

- Developper la stratégie de mise en oeuvre
- Améliorer les conditions favorables
- s'engagager sur les objectifs
- Intégrer la restauration des paysages forestiers dans les politiques
- Développer une méthodologie de suivi

Analyse et début de la mise en œuvre
6 à 24 mois

ETAPE 3

Mise à l'échelle

- Etablir un baseline
- Suivre les réformes politiques
- Surveiller l'adhérance aux standards
- Partager les leçons apprises
- Instituter une production périodique de rapport

Mise à l'échelle
Au-delà de 18 mois

ANNEXE 4: RÉSUMÉ DES COMPOSANTES ANALYTIQUES DE LA MEOR (UICN&WRI, 2014)

Composante/outil	Objectifs	Page
Priorités des interventions de restauration pour les parties prenantes 	• Mener et affiner l'analyse des interventions de restauration prioritaires	58
Cartographie des opportunités de restauration 	• Identifier les principaux espaces dotés d'un bon potentiel de restauration au sein de la région étudiée. • Classer ces espaces d'opportunité (par exemple, par type de restauration -à grande échelle, en mosaïque, de protection- ou par priorité -haute, moyenne, faible) • Déterminer les interventions de restauration les plus adaptées pour ces espaces (par exemple, l'agroforesterie sur les versants escarpés, la régénération naturelle de terres forestières)	68
Modélisation et évaluation économiques de la restauration 	• Estimer les coûts supplémentaires (marginaux) et les avantages (concernant notamment les aspects financiers, le bilan carbone, les moyens d'existence, la biodiversité) de chacun des types d'interventions de restauration envisagés. • Évaluer dans quelle mesure ces coûts et avantages seront affectés par les variables clés (comme les prix, les taux d'intérêt et les hypothèses émises à propos des facteurs biologiques)	83
Modélisation du rapport coûts-avantages-carbone de la restauration 	• Estimer et analyser plus en détail les avantages de la séquestration du carbone qui pourraient être obtenus par : (a) le potentiel global de restauration identifié et (b) chacun des types d'interventions de restauration envisagés. • Estimer la valeur nette des avantages supplémentaires anticipés par tonne de CO_2 piégée et par type d'intervention de restauration.	90
Diagnostic de la restauration lié à la présence de facteurs essentiels de réussite 	• Évaluer dans quelle mesure le pays (ou la région étudiée au sein de ce pays si la MEOR est appliquée à l'échelon local) est « prêt » à mettre en œuvre des stratégies et des programmes de restauration. • Identifier les failles et les faiblesses (par exemple, au sein des accords institutionnels et politiques, ou celles liées aux conditions du marché) • Repérer et analyser des méthodes potentielles permettant d'y faire face	94
Analyse du financement et des sources de financement pour la restauration 	• Identifier les types de financements et les sources de financement possibles pour soutenir les stratégies ou les programmes nationaux pour la RPF. • Déterminer les modes de financement les plus appropriés pour les différents types d'interventions de restauration.	98

ANNEXE 5 : DÉFINITION DU CLIP (SOURCE : ONU-REDD 2013)

Libre: Le terme « librement » se réfère à un consentement donné volontairement et en l'absence «de coercition, d'intimidation ou de manipulation ». Il désigne un processus autogéré par la collectivité dont le consentement est demandé, sans être freiné par la coercition, les attentes ou des calendriers imposés par l'extérieur.

Préalable: Le terme « préalable » suppose que « le consentement a été sollicité suffisamment longtemps avant toute autorisation ou début d'activité ». Il fait référence à la période de temps précédant l'activité ou le processus pour laquelle ou lequel le consentement doit être sollicité, ainsi qu'à la période entre le moment où le consentement est sollicité et le moment où il est accordé ou refusé. « Préalable » signifie « lors des premières étapes d'un plan de développement ou l'investissement, et pas seulement lorsque se fait sentir le besoin d'obtenir l'approbation de la communauté »

Informé: Le terme « Informé » fait principalement référence à la nature de l'engagement et au type d'information devant être communiqué avant que le consentement ne soit sollicité. Elle qualifie la durée entière du processus continu de consentement.

Consentement: La notion de « consentement » se réfère à la décision collective prise par les détenteurs de droits et dont l'aboutissement est le fruit d'un processus décisionnel coutumier des populations ou communautés concernées. Le consentement doit être sollicité et accordé ou refusé en fonction delà dynamique politico-administrative formelle ou informelle spécifique à chaque communauté.