REPOBLIKAN'I MADAGASIKARA
Fitiavana - Tanindrazana - Fandrosoana

MINISTERE DE L'ENVIRONNEMENT, DE L'ECOLOGIE ET DES FORETS

MADAGASCAR

Rapport final du Programme de définition des cibles en matière de Neutralité de la Dégradation des Terres

Février 2018

LDN
Land Degradation Neutrality
Target Setting Programme

THE GLOBAL MECHANISM
United Nations Convention to Combat Desertification

IUCN

gef

THE CHANGWON INITIATIVE

ankara initiative

Ce document a été conçu avec le soutien du Programme de définition des cibles de neutralité en matière de dégradation des terres (PDC NDT), une initiative de partenariat mise en œuvre par le Secrétariat et le Mécanisme mondial de la CNULCD avec l'apport des partenaires suivants : France, Allemagne, Luxembourg, République de Corée, Espagne, Trinidad et Tobago, Turquie, l'Agence spatiale européenne, l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture, le Fonds pour l'environnement mondial, le Système mondial d'information sur les sols de l'ISRIC, l'Union internationale pour la conservation de la nature, le Centre commun de recherche de la Commission européenne, Soil Leadership Academy, le Programme des Nations Unies pour le développement, le Programme des Nations Unies pour l'environnement et l'Institut de ressources mondiales.

Les opinions et le contenu de ce document émanent des auteurs et ne représentent pas nécessairement les points de vue du PDC NDT ou de ses partenaires.

Résumé

La désertification, le changement climatique et la perte de biodiversité ont été identifiés comme les plus grands défis pour le développement durable au cours du **Sommet de la Terre à Rio** en 1992. Etablie en 1994, la Convention des Nations Unies sur la lutte contre la désertification et la dégradation des terres (CNULCD) est le seul accord international liant l'environnement et le développement à la gestion durable des terres. En Septembre 2015, l'Assemblée générale des Nations Unies a adopté les **Objectifs de Développement Durable** (ODD), y compris **l'objectif 15**, qui vise à « protéger, restaurer et promouvoir l'utilisation durable des écosystèmes terrestres, la gestion durable des forêts, la lutte contre la désertification, et stopper et inverser la dégradation des terres et la perte de biodiversité ». Comme principaux résultats escomptés, elle a défini la **cible 15.3** de « lutter contre la désertification, la restauration des terres et des sols dégradés, y compris les terres touchées par la désertification, la sécheresse et les inondations pour parvenir à une **neutralité de la dégradation des terres** au niveau mondial en **2030**. ».

A Madagascar, le **Plan d'Action National** (PAN) de lutte contre la désertification a été adopté par le Décret N° 199-2003 du 11 Mars 2003 et qui a fixé deux orientations claires sur le (i) développement des connaissances, la promotion de la conscientisation et de l'attitude des acteurs et (ii) l'amélioration de la productivité et la restauration des zones touchées. L'**alignement** du Plan D'Action National (PAN aligné) a été adopté par le Gouvernement par le Décret N° 2015-747 du 28/04/15 et a permis de renforcer les engagements du pays et de déterminer la situation des zones touchées par la désertification et la dégradation des terres et de voir leur dynamique dans le temps. Ces efforts sont actuellement renforcés par la définition des cibles volontaires en matière de **Neutralité de la Dégradation des Terres** (NDT) qui est « un état où la quantité et la qualité des terres nécessaires pour **soutenir les fonctions et les services des écosystèmes** et améliorer la sécurité alimentaire restent stables ou augmentent dans le cadre d'écosystèmes et d'échelles spatiale et temporelle définis ».

Ce processus a ainsi été mené avec l'appui d'un **groupe de travail intersectoriel** qui rassemble des acteurs étatiques, du secteur privé, de la société civile et des institutions de recherche qui travaillent sur la gestion durable des terres. Le processus de définition des cibles de la Neutralité de la Dégradation des Terres a ainsi permis de renforcer les initiatives déjà en cours au sein du pays afin qu'elles répondent à termes aux besoins clairs du pays en matière de sécurité alimentaire et de l'eau, à l'atténuation des effets du changement

climatique et à l'adaptation, à la promotion de la consommation responsable et à la lutte contre les conflits pour l'accès aux ressources, plus particulièrement à l'utilisation de la terre. L'analyse historique des trois indicateurs choisis à savoir le changement d'occupation des terres, le carbonique du sol et la dynamique de la productivité des terres entre les années 2000 et 2010 ont permis d'observer une dégradation continue liée à la déforestation en faveur des zones agricoles et des zones de pâturage, une perte de carbone organique du sol et de la productivité des terres sur les classes d'occupations stables.

Les cibles volontaires de Madagascar en matière de NDT

Cible globale

Madagascar s'engage à atteindre la neutralité de la dégradation des terres d'ici 2030.

Cibles spécifiques

- Améliorer la productivité et les stocks de carbone dans les zones cultivées et les zones de pâturage
- Améliorer la couverture des infrastructures vertes
- Réduire la conversion de forêts à d'autres types de couverts végétaux d'ici 2030
- Réduire la conversion de zones humides à d'autres types de couverts végétaux d'ici 2030.

Les orientations politiques clés identifiées durant le processus se basent sur la **coordination intersectorielle** dans un cadre d'aménagement territorial claire et qui est primordiale pour assurer la gestion durable des terres à tous les niveaux ; les **mesures techniques** renforcées qui doivent à la fois combiner des mesures d'évitement de la dégradation des terres, de minimisation des processus de dégradation en cours par des meilleures pratiques et de développement des restaurations des paysages dégradés. Elles se baseront ainsi sur l'**amélioration de la productivité** et les stocks de carbone dans les zones cultivées et les zones de pâturage, l'augmentation de la couverture des **infrastructures vertes, l**a réduction de la **conversion de forêts** et les **zones humides** à d'autres types de couverts végétaux ; la **mobilisation des incitations financières** qui doit passer par un engagement étatique plus accru et une meilleure inclusion du secteur privé pour une mise à l'échelle des activités de restauration des terres dégradées, par le développement des capacités d'innovations intersectorielles et par les initiatives de recherches sur la gestion durable des terres en lien avec la biodiversité et le changement climatique.

Les projets transformateurs à développer s'alignent ainsi sur une meilleure cohérence des objectifs basés sur une meilleure gestion territoriale des terres avec des actions combinées

de tous les secteurs et de toutes les parties prenantes en faveur des moyens d’existence de populations.

Table des matières

Résumé i
Table des matières iv
Liste des figures iv
Liste des tableaux v
Abréviations et Acronymes vi
1. Faire levier sur la NDT 1
2. Evaluer la NDT 4
2.1. Changement d'occupations des terres 5
2.2. Carbone organique du sol 6
2.3. Dynamique de la productivité des terres 7
2.4. Cadre juridique et institutionnel 8
2.5. Niveau de référence 11
2.5.1. Déforestation et dégradation des terres 12
2.5.2. Valeurs du Carbone Organique du Sol 12
2.5.3. Productivité des terres 16
3. Définition des cibles NDT 20
4. Atteindre la neutralité de la dégradation des terres 23
4.1. Zones prioritaires pour les actions 24
4.2. Projets transformateurs 27
5. Conclusion 28
Références 30
Annexes I
Annexe 1 : Liste des membres du groupe de travail I
Annexe 2 : Réunion du groupe de travail IV
Annexe 3 : Rapport élaboré dans le cadre du Programme de Définition des Cibles NDT IV
Annexe 4 : Célébrations de la Journée Mondiale de Lutte Contre la Désertification (15 juin 2017) V
Annexe 5 : Note de haut niveau VI

Liste des figures

Figure 1 : Carte du changement d'occupation des sols 14
Figure 2 : Carte du carbone organique du sol 15
Figure 3 : Carte nationale de la dynamique de la productivité des terres 17

Figure 4 : Dynamique de la productivité des terres suivant les classes d'occupation des sols 19
Figure 5 : Carte nationale des zones prioritaires 25
Figure 6 : Dynamique de la productivité des terres par Région Administrative 26

Liste des tableaux

Tableau 1 : Analyse FFOM du processus NDT par rapport au contexte national 10
Tableau 2 : Présentation des données de base nationales en utilisant les indicateurs NDT 18

Abréviations et Acronymes

ASE : Agence Spatiale Européenne

CCI-LC : Climate Change Initiative Land Cover

CCR : Centre Commun de Recherche

CNULCD : Convention des Nations Unies sur la Lutte Contre la Désertification *(en anglais, United Nations Convention to Combat Desertification UNCCD)*

COI : Commission de l'Océan Indien

CoP : Conférence des Parties

COS : Carbonique Organique du Sol *(en anglais, Soil Organic Carbon SOC)*

DPT : Dynamique de Productivité des Terres *(en anglais, Land Productivity Dynamics LPD)*

FAO: Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture *(en anglais, Food and Agriculture Organization)*

FFOM : Forces, Faiblesses, Opportunités et Menaces

FOFIFA : FOibe FIkarohana ampiharina amin'ny Fampandrosoana ny eny Ambanivohitra *(en français, Centre National de Recherche Appliquée au Développement Rural CENRADERU)*

GEF : Global Environment Facility

GIEC : Groupe d'experts Intergouvernemental sur l'Evolution du Climat

IRD : Institut de Recherche pour le Développement

ISRIC : International Soil Reference and Information Centre

LCCS : Land Cover *Classification System*

LRI : Laboratoire des Radio Isotopes

LUCSUS : Lund University Center for SUstainability Studies

MEEF : Ministère de l'Environnement, de l'Ecologie et des Forêts

MIRURAM : MIlieu RURal et AMénagement

MRV : Mesure, Rapportage et Vérification

NDT : Neutralité de la Dégradation des Terres *(en anglais, Land Degradation Neutrality LDN)*

NPE : Nouvelle Politique Energétique

ODD : Objectif de Développement Durable

PAN : Plan d'Actions National

PGE : Politique Générale de l'Etat

PEDD : Politique Environnemental pour le Développement Durable

PNEDD : Politique Nationale de l'Environnement pour le Développement Durable

PNUD : Programme des Nations Unies pour le Développement

POLEAU : Politique de l'Eau

POLFOR : Politique Forestière

PPB : Production Primaire Brute

PPN : Production Primaire Nette

PRIASO : Projet de Réhabilitation des Infrastructures Agricoles dans la Région Sud-Ouest

PSAEP : Politique Sectorielle Agricole, Elevage et Pêche

REDD+ : Réduction des Emissions liées à la Déforestation et à la Dégradation des forêts

RPF : Restauration des Paysages Forestiers

SAC : Schéma d'Aménagement Communal

STAP : Scientific and Technical Advisory Panel

WAD : World Atlas of Desertification

1. Faire levier sur la NDT

La Convention des Nations Unies sur la lutte contre la désertification est la dernière des trois conventions de Rio à avoir été adoptée à Paris, deux ans après le Sommet de Rio, le 17 juin 1994. Elle est entrée en vigueur le 25 décembre 1996. La Convention se focalise spécifiquement sur les zones subhumides arides, semi-arides et sèches qui abritent un nombre élevé de populations et d'écosystèmes parmi les plus vulnérables. Dans la stratégie décennale de la Convention (CNULCD, 2007), les Parties ont spécifié un objectif commun « de forger un partenariat mondial **pour enrayer et prévenir la désertification / la dégradation des terres** et à atténuer les effets de la sécheresse dans les zones touchées afin de soutenir la réduction de la pauvreté et la durabilité environnementale ».

Contrairement aux idées préconçues, le terme "désertification" ne s'applique pas aux zones hyperarides (déserts). Il fait référence à un processus résultant de facteurs anthropiques et naturels, comme la surexploitation des terres, le surpâturage, les mauvaises pratiques agricoles et forestières, les feux de brousse et de forêt auxquels s'ajoutent les facteurs climatiques qui peuvent aggraver les conséquences sur des zones à forte biodiversité comme Madagascar.

En Octobre 2015, la 12ème session de la Conférence des Parties (CoP) de la Convention, organisée à Ankara, en Turquie (CNULCD, 2015), a :

- défini la **Neutralité de la dégradation des terres** (NDT) et approuvé le concept en tant que moteur principal de mise en œuvre de la Convention ;
- invité les pays parties à formuler des **objectifs nationaux volontaires** pour atteindre la NDT et intégré les objectifs de la Neutralité de la Dégradation des Terres dans les programmes d'actions nationaux de la Convention des Nations Unies sur la lutte contre la désertification
- établi des partenariats sur la Neutralité de la Dégradation des Terres reconnaissant le rôle unique de la Convention des Nations Unies sur la lutte contre la désertification dans l'atteinte de la **cible 15.3** des Objectifs de Développement Durable.

La multiplicité des causes de la dégradation de terres donne ainsi aux mesures en faveur de la Neutralité de la Dégradation des Terres une implication très vaste qui doit allier l'ensemble des actions sectorielles et mobiliser l'ensemble des acteurs dans une perspective de développement durable.

A Madagascar, **l'alignement du Plan D'Action National** (PAN aligné) a été adopté par le Gouvernement par le Décret N° 2015-747 du 28/04/15 et a permis de déterminer la situation des zones touchées par la désertification et la dégradation des terres et de voir leur dynamique dans le temps. 12 des 22 régions de l'île sont concernées avec 30,24 % de la superficie de l'ensemble de l'île, alors que les zones d'action prioritaires constituent 51 568 km² soit 28,76 % de ces zones. Trois Régions occupent quasiment les 2/3 de l'ensemble soient Atsimo Andrefana, Menabe et Melaky.

Les trois grands moteurs de changement observés sont la déforestation et la dégradation des forêts, le changement d'utilisation des terres et les feux. Avec la continuation des évènements actuels sur la tendance du changement d'occupation des sols, la zone prioritaire atteindra 73 119 km² soit près de 40,79 % de la zone concernée dans 10 ans (2024). Cette superficie constitue le double de la zone actuelle et nécessitera ainsi au moins un doublement des efforts à mener si rien n'est planifié dans le cadre de la lutte contre la désertification et la dégradation des terres.

Le PAN a fixé deux orientations claires pour aller dans ce sens à l'échelle du pays par (i) le **développement des connaissances, la promotion de la conscientisation et de l'attitude des acteurs** ainsi que (ii) **l'amélioration de la productivité** et la restauration des zones touchées. Ces orientations sont axées sur l'aspect institutionnel (gouvernance et capacités institutionnelles) afin de répondre aux nécessités d'amélioration du cadre institutionnel et sur la réalisation d'activités de proximités pour répondre aux défis d'aujourd'hui en matière de lutte contre la désertification et de dégradation des terres.

Le lien des Malgaches avec la terre est sacré avec un terme fortement ancré dans la perception du **« tanindrazako ».** De plus, la terre constitue dans beaucoup de cas un des seuls capitaux valorisables. Dans ce sens, la gestion durable de ce capital à travers la NDT offre de multiples avantages afin que la terre puisse répondre aux besoins clairs en matière de sécurité alimentaire et de gestion de l'eau, à l'atténuation des effets du changement climatique et à l'adaptation, à la promotion de la consommation responsable et à la lutte contre les conflits pour l'accès aux ressources.

Il s'agit ainsi de renforcer les acquis depuis la ratification par Madagascar en 1997 de la Convention des Nations Unies sur la Lutte contre la Désertification (CNULCD) et la mise œuvre du Plan d'Action National adopté par décret en 2003 et aligné en 2015. D'ailleurs, à travers ce plan, le pays s'est déjà orienté sur trois points clés de l'application de la CNULCD :

- **l'amélioration de la coordination des actions entre** les trois conventions sœurs permettra une meilleure participation et efficacité des actions de toutes les parties prenantes en recherchant plus de synergie entre les actions tant au niveau sectoriel qu'au niveau spatial. En effet, la diversification des stratégies de développement durable au niveau local doit permettre de trouver avec les communautés locales des initiatives plus soutenues en termes de moyens d'existence et en termes de durabilité des ressources.
- **l'amplification des résultats antérieurs** ne peut se faire que par une meilleure intégration de tous les secteurs et une mise à l'échelle des actions par le biais d'une gestion des connaissances structurée dans un sens où les meilleures pratiques sont capitalisées et valorisées vers un public large d'utilisateur
- les **structures décentralisées,** qui sont au contact des communautés locales, doivent être plus impliquées non seulement à travers leurs **outils de planification** (Schéma d'Aménagement Communal ou SAC principalement dans les initiatives actuelles) mais aussi à travers leurs actions de développement local.

Le processus de définition des cibles a été effectué sous le leadership du Ministère de l'Environnement, de l'Ecologie et des Forêts avec une participation active du Ministre pour les négociations de haut niveau et du Point Focal CNULCD pour l'ensemble des travaux techniques. Vu que la NDT n'est pas un processus autonome, mais devrait être intégrée dans les processus politiques de développement à l'échelle nationale, la participation forte de l'Etat et de toutes les parties prenantes issues de tous les secteurs ayant un impact sur le capital naturel et sur sa gestion a été matérialisée par la mise en place d'un groupe de travail intersectoriel sur la gestion durable des terres composé par des services techniques de l'Etat, des représentants du secteur privé, des organismes de recherche, de la société civile et des bailleurs de fonds. En outre, ce groupe de travail a un rôle triple :

- évaluer la situation de référence et son adéquation avec les situations sectorielles
- déterminer sur la base d'une concertation et de plusieurs consultations régionales les cibles et les mesures associées sur la base des données de la situation de référence et des réalités de terrain
- assurer l'intégration de la NDT dans les politiques et plans nationaux sectoriels.

Ces rôles ont permis de démontrer rapidement à tous les secteurs que la NDT est un processus continu dont seuls les deux éléments clés sur la situation de référence et la définition des cibles sont ponctuels, mais dont l'intégration dans les politiques et l'implication de toutes les parties prenantes est un travail continu dont le groupe lui-même doit être un levier de sa réussite.

2. Evaluer la NDT

La NDT est un objectif souple qui peut être mis en œuvre aux échelles locale, régionale ou nationale. Elle reconnaît la souveraineté des nations pour gérer les arbitrages et capitaliser sur les synergies entre productivité biologique et économique. L'établissement de la situation de référence pour la NDT est un exercice d'inventaire où une situation ponctuelle du capital naturel terrestre actuel est prise. Une évaluation rétrospective des tendances à la dégradation des terres, couplée à une analyse des causes de ces tendances, est une étape essentielle pour comprendre les conditions actuelles de la dégradation des terres, révélant des anomalies et permettant l'identification des zones dégradées.

Une telle évaluation fournit une base factuelle éclairée qui a permis de fixer les cibles pour atteindre la NDT, de prendre les décisions sur les interventions potentielles et de prioriser les efforts dans les zones où la dégradation a lieu.

Les scientifiques du monde entier ont commencé depuis plusieurs décennies à examiner le problème de la dégradation des terres et ont mis au point des méthodes d'évaluation et de suivi. Les méthodes d'évaluation se focalisent principalement sur l'état de la terre, l'étendue et l'impact de la dégradation des sols afin de déterminer les modes de gestion les plus appropriés. Ces méthodes allient généralement plusieurs aspects notamment biophysiques, mais également des analyses complémentaires sur les causes pour pouvoir inverser les processus de dégradation en faveur de moyens d’existences et d’écosystèmes plus durables.
D’une manière générale, ces évaluations se résument à un développement d’ensemble d'unités de cartographie, relativement homogènes dans leurs caractéristiques physiques pour qualifier et/ou quantifier les types, le degré, l’étendue et les facteurs de dégradation et pour aboutir à une analyse des réductions de la productivité des terres.

En cohérence à cela, trois indicateurs ont été choisis non seulement pour permettre une permanence et une uniformité d’un tel suivi par rapport à la disponibilité des données, à la diversité des écosystèmes et des formes de dégradation, mais également à la pertinence de l’évaluation du type et de l’étendue des facteurs observés à savoir le changement d’occupation des sols, le carbone du sol et la dynamique de la productivité des terres.

Dans le meilleur des cas, les indicateurs devraient être calculés principalement à l’aide de sources de données nationales comparables et normalisées. Les sources de données mondiales devraient être utilisées uniquement en l’absence de sources de données

nationales ou pour compléter ces dernières. Néanmoins, même si les données nationales sont généralement plus fiables et plus précises, la couverture est généralement partielle (niveau sous national) et la fréquence non périodique qui rendent les suivis difficiles. Dans ce cadre, une utilisation couplée de ces données est préconisée pour Madagascar avec comme base les données mondiales mais qui doivent être cohérentes avec les observations au niveau national.

Cette approche imbriquée a permis de voir si les tendances observées à travers les données globales sont cohérentes avec les données nationales lorsque celles-ci sont existantes (pour le cas des forêts par exemple). De plus, cela renforcera les initiatives déjà initiées dans le pays afin de disposer de plus de données nationales et qui pourront se substituer à termes aux données globales pour des évaluations avec des précisions accrues. Des efforts notables en termes de renforcement de capacités à l'échelle nationale seront ainsi nécessaires et permettant par la suite de nourrir des réflexions sur les processus de prise de décision politique.

2.1. Changement d'occupations des terres

Le jeu de données sur l'occupation des terres de l'Initiative sur le changement climatique de l'Agence Spatiale Européenne (ASE) (*Climate Change Initiative Land Cover ou CCI-LC*) sert de source par défaut aux données sur l'occupation des terres. La version disponible du jeu de données de l'ASE (CCI-LC v. 1.6.1 avec une résolution de 1 km avant 2002 et de 300 m après cette date) comprend trois périodes centrées autour de 2000, 2005 et 2010 ; et utilise une classification hiérarchique basée sur le Système de classification de l'occupation des terres (*United Nations Land Cover Classification System*) de l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture, avec 22 classes pour le monde entier.

Afin d'obtenir une indication du niveau de référence de l'utilisation des terres/de l'occupation des terres pour définir les cibles de NDT, la période CCI-LC 2000 de l'ASE est utilisée et les 22 classes d'origine sont regroupées en six grandes catégories d'occupation des terres dont forêts (arbustes, prairies et zones à la végétation clairsemée), terres cultivées, zones humides et plan d'eau, zones artificielles, terrains non viabilisés et autres domaines. Ces catégories ont été choisies parce qu'elles sont applicables, complètes et alignées sur les six catégories d'utilisation des terres recommandées par le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) afin d'évaluer le taux de carbone total pour les estimations mondiales des puits et sources terrestres de gaz à effet de serre

Ce type de carte est très utilisé à l'échelle sous nationale à Madagascar mais n'a pas été développé à grande échelle (nationale) sauf sur des types d'occupation de sols particulière notamment la forêt. Ces informations ont été considérées comme des informations additives qui permettront d'améliorer les analyses de ces cartes globales.

Les données nationales concernent particulièrement les classes de forêts liées à l'accent mis sur la biodiversité forestière du pays. L'observation au niveau national de la déforestation présenta des informations plus détaillées liées à la déforestation de type mosaïque à l'échelle du pays, liée à des pratiques de culture sur brûlis en grande partie et sur des parcelles relativement petites. Ces informations ne se retrouvent qu'en partie dans les données globales à cause de la précision des images. Néanmoins, l'utilisation conjointe des deux types de données ont permis de mieux comprendre les processus à toutes les échelles.

2.2. Carbone organique du sol

Afin de déterminer les tendances du carbone organique du sol adaptées à la définition des objectifs de neutralité en matière de dégradation des terres, deux types d'information sont requis :

- les stocks de carbone organique du sol de référence (par exemple, t/ha) du pays pour une année donnée (ici 2000) ; et
- une manière d'associer l'évolution des conditions d'utilisation des terres/du couvert terrestre à l'évolution des stocks de COS.

Afin d'obtenir une indication sur les stocks de carbone organique du sol de référence par défaut, les produits SoilGrids250m pour l'année 2000 de l'ISRIC14 (Hengl et al., 2016) relatifs au pourcentage de carbone organique du sol, à la densité apparente, à la fraction de gravier et à la profondeur du substrat rocheux ont été utilisés pour calculer un stock de carbone organique du sol prédit pour 0 à 30 cm (c'est-à-dire la couche superficielle du sol).
Afin d'obtenir une estimation des variations des stocks de COS appropriée pour définir l'objectif de neutralité en matière de dégradation des terres, une méthode de niveau 1 modifiée du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) pour compiler les inventaires nationaux de gaz à effet de serre est appliquée afin de prédire les tendances du COS au niveau des pays sur la base du changement de l'utilisation des terres/de l'occupation des terres.

Pour le cas de Madagascar, plusieurs travaux pour le développement de base de données nationales ont été initiés depuis les années 1970 appelées « VALSOL-Madagascar »

(Beaudou et Le Martret, 2004), qui contiennent des cartes et des données sur les sols. Cette base de données contient 770 profils de sol effectués par IRD/FOFIFA et 3 122 profils de sol recueillis par IRD/LRI. Ces données comprennent plusieurs indicateurs entre autres l'emplacement géographique, les propriétés physiques et chimiques des sols, la teneur en carbone organique du sol, la densité apparente, la teneur en argile, limon et sable, le pH, ….

Elles ont permis le développement de plusieurs cartes à l'échelle nationale (Grinand et al., 2009 ; Ramifehiarivo, 2016) et reconnaissent l'influence de la température (climat), de l'altitude et de la végétation sur la valeur du COS. Elles permettront aussi de développer, dans un futur proche, un système de suivi propre au pays sur l'évolution des carbones organiques du sol malgré que les systèmes de collecte sur la base des profils demeurent de lourds travaux en temps et en ressources humaines / matérielles.

2.3. Dynamique de la productivité des terres

Le jeu de données portant sur la dynamique de la productivité des terres (DPT) du Centre Commun de Recherche (CCR) de la Commission européenne est utilisé comme source par défaut pour les données relatives à la productivité des terres (Cherlet et al. 2014). Ces données DPT sont issues de séries chronologiques d'observations de l'indice de végétation par différence normalisée (Normalized Difference Vegetation Index) à l'échelle mondiale sur une période de 15 ans (de 1999 à 2013), regroupées par intervalles de 10 jours et à une résolution spatiale de 1 km.

La DPT fournit 5 classes qualitatives de tendances en matière de productivité des terres au cours de la période susmentionnée. Ces classes qualitatives ne correspondent pas directement à une mesure quantitative (par exemple, t/ha de la Production Primaire Nette [PPN] ou de la Production Primaire Brute PPB) des pertes ou des gains de productivité de la biomasse, mais il existe toutefois une relation indirecte. Les 5 classes (1) Déclin de la productivité, (2) Premiers signes de déclin (3) Stable, subissant des perturbations/stress (4) Stable, ne subissant pas de perturbations / stress (5) Accroissement de la productivité, constituent plutôt une mesure qualitative combinée de l'intensité et de la persistance des tendances négatives ou positives et des changements du couvert végétal présentant une activité photosynthétique au cours de la période observée.

Bien que la DPT ne s'agisse pas d'une mesure absolue de la productivité des terres (elle n'illustre pas la production), elle décrit les trajectoires de la dynamique saisonnière à long

terme et les écarts qui en découlent et qui sont généralement liés à l'évolution globale de la productivité des terres.

A Madagascar, des études ponctuelles sur la productivité primaire nette ont été effectuées notamment sur le suivi des forêts mais n'ont jamais été mises à l'échelle nationale.

2.4. Cadre juridique et institutionnel

Le pays bénéficie d'une analyse juridico-institutionnelle effectué en parallèle avec le processus NDT dans le cadre du développement de la stratégie nationale RPF et qui est également un document officiel du Ministère en charge de l'Environnement, de l'Ecologie et des Forêts. Ainsi, les points clés énumérés ici reprennent en grande partie les constats de ce document tout en recherchant les spécificités dans le cadre de la mise en œuvre de la NDT :

- la réussite de la mise en œuvre des actions NDT doit être cohérente avec les politiques et les stratégies existantes au niveau des différents secteurs concernés. La NDT entre ainsi comme un processus qualitatif de mise en œuvre de la stratégie nationale RPF et de la stratégie nationale REDD+ qui, elles-mêmes sont cadrées par la Politique Générale de l'État. Cette dernière vise à asseoir un développement inclusif et durable fondé sur une croissance inclusive pour combattre la pauvreté, la vulnérabilité et la précarité (République de Madagascar, 2014).
- dans ce cadre global et en cohérence avec la Charte de l'environnement (Loi n° 2015 - 003), la Politique Forestière (POLFOR) a été développée avec une vision globale que « toutes les parties prenantes œuvrent ensemble pour que les ressources forestières Malgaches soient protégées et valorisées de façon durable, rationnelle et responsable » (MEEF, 2016)
- cependant, les espaces territoriales pour la RPF et la mise en œuvre de la NDT doivent être considérés dans la politique de l'aménagement du territoire sur la gestion des terres (2015), plus particulièrement sur la situation du foncier, afin de permettre la fourniture durable des services écosystémiques énumérés comme besoins stratégiques dans la Nouvelle Politique Énergétique (NPE), la politique de l'eau (POLEAU), la politique sectorielle agricole, élevage et pêche (PSAEP), la politique nationale de l'environnement pour le développement durable (PNEDD) et le Programme environnemental pour le développement durable (PEDD) et/ou de maintien et de remise à niveau des dégâts occasionnés par d'autres secteurs de développement (secteur minier avec des orientations claires sur les évitements, la substitution et la restauration).
- la NDT doit se présenter ainsi comme un processus qui permet de lier les différents secteurs à travers l'utilisation plus durable des « terres ».

Dans ce sens, pour renforcer les orientations stratégiques du Ministère, une analyse FFOM du processus NDT par rapport au contexte national a été développée avec l'appui du groupe de travail en appui à la convention CNULCD afin de disposer d'un outil de capitalisation des lacunes et des potentiels observés à intégrer dans les documents stratégiques en cours de développement et de mise à jour dans tous les secteurs concernés (Tableau 2).

Tableau 1 : Analyse FFOM du processus NDT par rapport au contexte national

Forces	**Faiblesses**
- Meilleure conscientisation de tous les acteurs par le développement des indicateurs de suivi de la NDT - Atteinte potentielle, à travers la NDT, d'objectifs multiples de lutte contre la pauvreté, d'atténuation et d'adaptation face au changement climatique - Plusieurs orientations et projets clés pour les zones touchées disponibles à travers le PAN aligné - Leadership du Ministère en charge de l'Environnement, de l'Ecologie et des Forêts dans la mobilisation des acteurs pour la NDT - Début de développement du concept et de mise en œuvre d'une approche intersectorielle dans la gestion de l'Environnement, y compris la gestion durable des terres - Objectifs chiffrés sur les réalisations intersectorielles autour de la NDT	- Manque de coordination intersectorielle notamment sur le suivi de l'efficacité écologique des programmes et des projets - Faiblesse des capacités de mobilisations inter-acteurs - Insuffisance d'intégration des stratégies sectorielles - Insuffisance d'instance de concertation politique, stratégique et technique sur la mise en œuvre des technologies - Faible partage des bonnes et des mauvaises pratiques à l'ensemble des acteurs œuvrant dans le domaine de la gestion durable des terres - Absence de données périodiques, régulièrement mises à jour, à l'échelle nationale sur la gestion durable des terres - Manque de collaboration pour la production d'un référentiel national fiable et interchangeable sur les données liées à la dégradation des terres - Données disparates et orientées vers une utilisation spécifique (mais non cohérente sur la gestion durable des terres) à travers les différents secteurs
Opportunités	**Menaces**
- Conscientisation accrue du public avec les dégâts récents notamment la sécheresse - Existence de paquets technologiques développés par plusieurs institutions nationales (Agroécologie, Agriculture de conservation, Agroforesterie, Agriculture biologique, etc.) - Existence de formation à différents niveaux sur ces paquets technologiques (enseignement supérieur, formation de techniciens, formation paysanne, etc.) - Développement de programmes et de projets paysages permettant une meilleure intégration de la gestion durable des terres - Utilisations croisées des indicateurs avec les autres initiatives notamment pour les projets d'adaptation et d'atténuation - Possibilités de mobiliser des fonds à travers les cibles NDT - Existence de l'approche globale au niveau des partenaires internationaux (FAO, …) - Existence d'initiatives conjointes de renforcement de capacité liées aux trois conventions de Rio	- Instabilité politique à l'échelle nationale - Insécurité des investissements liée à la situation foncière et l'accès aux crédits - Insuffisance de synergie entre les secteurs pour l'utilisation durable des terres : compétition sur l'utilisation des terres pour des vocations plus dégradantes (ex : exploitation minière) - Accélération des phénomènes de dégradations d'origines anthropiques (pratique non durable des terres) - Intensification des effets du changement climatique (fréquences et l'intensité des feux, agressivité des pluies entrainant l'érosion du sol et l'ensablement des terrains de production, etc.) - Manque de collaboration intersectorielle pour l'identification de projets (projets selon les objectifs du partenaire financier)

2.5. Niveau de référence

Pour établir sa situation de référence, Madagascar a décidé de travailler uniquement sur les trois (3) indicateurs proposés à cause de plusieurs observations :

- les données sur l'occupation des sols illustrent bien les changements observés au niveau du terrain et relatent l'ensemble des aspects des processus de dégradation existants
- les informations sur la productivité des terres permettent d'avoir des éléments sous-jacents des observations sur les classes d'occupation des sols qui sont stables (agriculture qui reste agriculture par exemple) en relatant les informations qualitatives du potentiel du capital terre
- les données sur le carbone organique du sol expriment par contre les processus lents qui sont difficilement observables (pertes de carbone progressif après changement d'occupation des sols dans la partie Ouest de Madagascar).

Malgré cela, l'ensemble des consultations ont montré des préoccupations majeures sur la compensation des pertes en biodiversité qui sont généralement irréversibles dans le cas de déforestation. En effet, liée à la biodiversité unique du pays, il est difficilement imaginable de rechercher les formes de compensation éventuelles des pertes actuelles en forêt et où la lutte contre la déforestation et la restauration des paysages forestiers naturels doivent être priorisées dans ce sens. De toute manière, le cadre conceptuel de la neutralité de la dégradation des terres a déjà prévu ces formes d'évitement en spécifiant que les trois indicateurs doivent respecter dans la comptabilisation à l'approche **« one-out, all-out »** car si l'un des trois indicateurs / indicateurs montre un changement négatif significatif, il est considéré comme une perte (et inversement, si au moins un indicateur montre un changement positif significatif et aucun ne montre un changement négatif significatif, il est considéré comme un gain).

De plus, le pays n'a également choisi d'utiliser à ce stade que les données par défaut à cause de la disponibilité temporelle et de la couverture nationale. En effet, les analyses sur l'ensemble des données des trois indicateurs ont montré que la cohérence ne peut être maintenue que si les trois indicateurs sont étudiés à la même échelle et sur une même base historique pour comprendre les processus sous-jacents et/ou lents. Les mises à jour avec des données nationales sont fortement encouragées par le renforcement permanent des capacités et le développement de centre de collecte permanent pour assurer un suivi continu à l'échelle nationale.

2.5.1. Déforestation et dégradation des terres

Les principaux changements d'occupation des terres observés se divisent principalement en deux :

- la déforestation en faveur du développement de l'agriculture en grande partie de type culture sur brûlis dans la partie orientale avec environ une perte de 81 500 ha de couvert sur la période 2000-2010. Le processus est particulièrement prononcé sur l'ensemble de la zone littorale, mais s'étend néanmoins jusqu'aux zones de moyenne à haute altitude. Cette déforestation entraîne surtout une fragmentation des habitats forestiers qui constitue une menace permanente sur la biodiversité particulière du pays. Cependant, les cultures sur brûlis répétées entrainent également des formes extrêmes d'érosion notamment des glissements de terrain et des phénomènes de lavakisation,
- la déforestation en faveur d'espaces ouverts (savane arborée principalement) dans la partie Ouest et Sud-Ouest de l'île en faveur des zones de pâturage sur une surface de plus de 85 600 ha en 10 ans d'observations. Dans certains cas, ces changements s'opèrent également sur des grandes zones de passage des feux qui demeurent également une source de pression non négligeable à l'échelle du pays. Le PAN aligné a d'ailleurs retenu ce facteur comme un des facteurs principaux de changement à l'échelle du pays.

L'estimation globale fait ainsi état d'une perte annuelle de plus de 167 200 ha qui est un chiffre sous-estimé par rapport aux évaluations nationales. Cette situation est liée aux différentes définitions utilisées et à l'échelle spatiale utilisée (30 m et 300 m qui ne permettent pas une étude parcellaire mais uniquement tendancielle). De plus, la déforestation dans le pays est de type « mosaïque » liée grandement au mode d'occupation des sols au niveau des terroirs et qui rendent difficile le suivi à l'échelle nationale. Les études en cours pour le processus de Réduction des Emissions liées à la Déforestation et à la Dégradation des forêts (REDD+) du MEEF, notamment sur la définition de la forêt à Madagascar et sur le système de Mesure, Rapportage et Vérification (MRV) des données basées sur celle-ci, permettront de compenser de plus en plus avec les années les besoins croissants de données.

2.5.2. Valeurs du Carbone Organique du Sol

En lien avec l'occupation des terres, le carbone organique est inégalement réparti à travers le pays avec une variation nette entre la partie orientale et occidentale. De plus, les

processus de transformation des matières organiques sont fortement liés à la disponibilité en eau et à la température qui rendent les cycles plus longs dans la partie sèche de l'île.

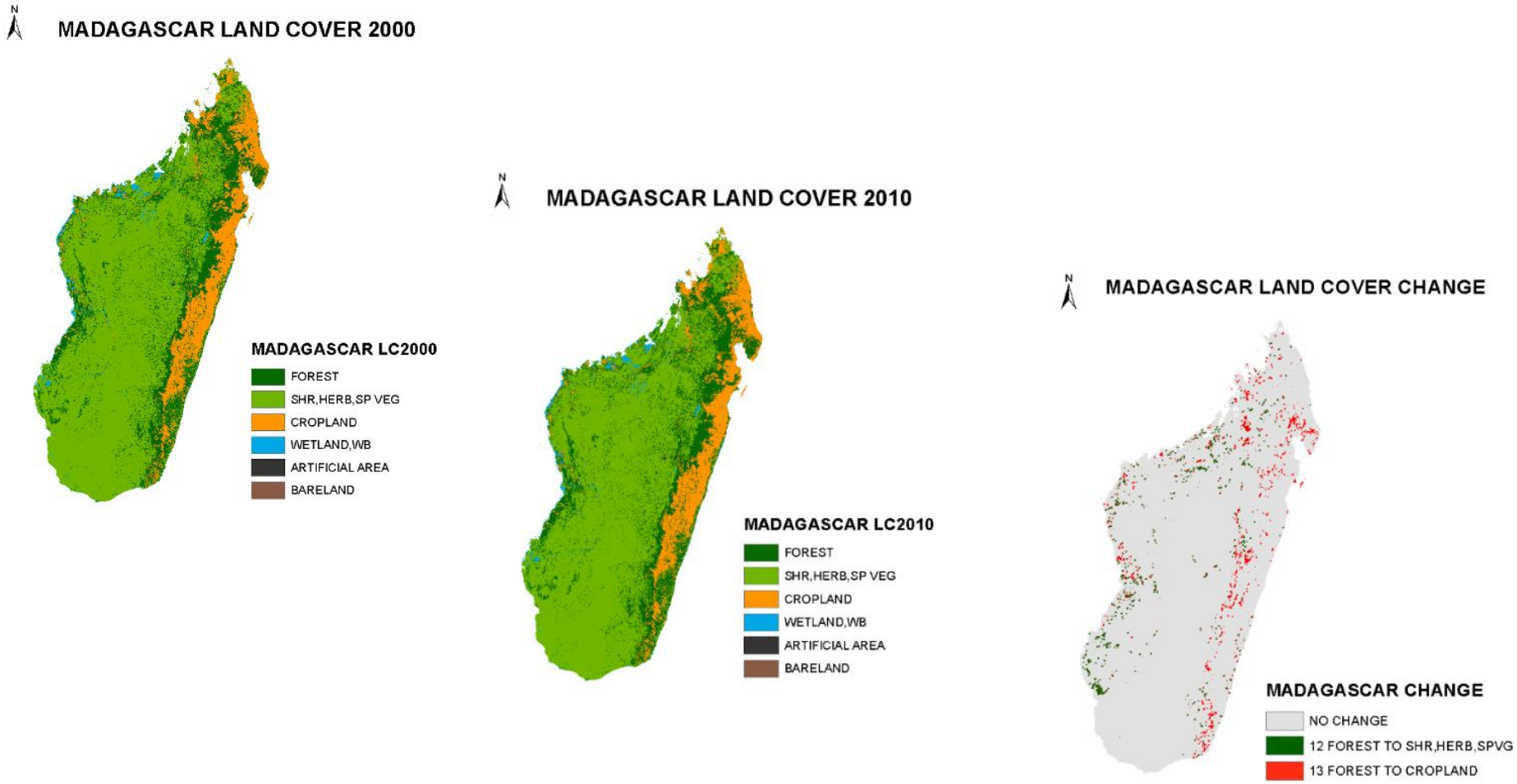

Figure 1 : Carte du changement d'occupation des sols

Dans ces sens, des variations uniformes le long des bassins versants sont observées dans la partie occidentale de l'île. Les zones qui présentent des valeurs COS élevées demeurent les zones forestières qui sont généralement les principaux réservoirs de capitaux en fertilité pour la transformation en agriculture dans la zone orientale et en pâturage et/ou agriculture dans la partie occidentale.

Comme spécifié précédemment, la perte de carbone organique des sols est un processus lent particulièrement dans les zones sèches. C'est d'ailleurs la raison pour laquelle la superposition des cartes de changement d'occupation des sols et des stocks de COS montre encore des valeurs élevées sur les zones récemment déforestées (moins de 5 ans).

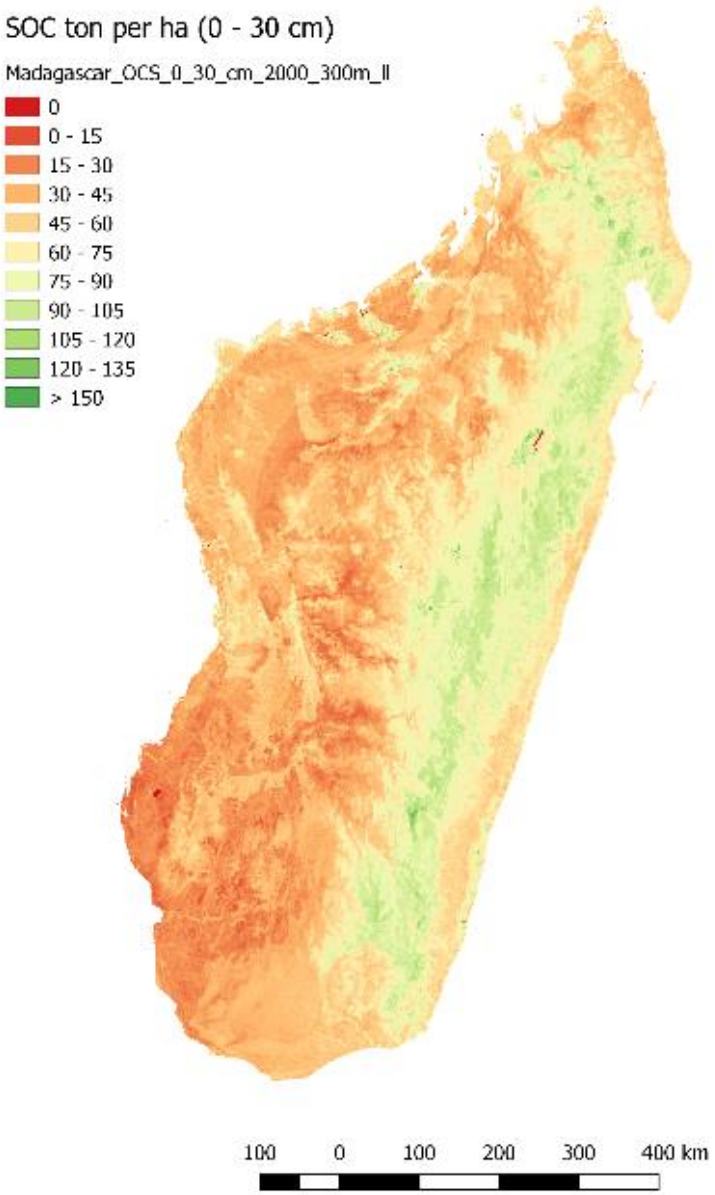

Figure 2 : Carte du carbone organique du sol

Cela signifie que les actions actuelles auront également des tendances négatives sur cet indicateur et inversement les efforts de gestion durable actuels ne seront palpables que dans les années à venir. Ceci est à considérer dans le système de comptabilité et de suivi qui est proposé sur un intervalle de temps de 5 ans afin de :

- intégrer les processus de dégradation et de régénération lente dont particulièrement le suivi de l'indicateur COS
- avoir suffisamment de données de couverture au niveau national pour l'analyse de la performance des activités réalisées et des activités à mener
- être en cohérence avec les autres systèmes de suivi comme la REDD+ qui préparent également des suivis sur des intervalles similaires
- fournir les meilleures informations possibles pour la formulation de politiques et des stratégies sectorielles sur la base des évidences issues de ce système de suivi.

2.5.3. Productivité des terres

La dynamique de la productivité des terres montre un déclin fort dans la partie Sud-Ouest et Ouest de l'île. Cette situation a déjà été soulignée par le PAN aligné avec une continuation progressive du phénomène. Des améliorations sont observées en milieu forestier dans la partie Sud Est avec une meilleure régénération des forêts existantes. Les zones de grandes savanes dans la partie centrale restent stables en termes de productivité. Néanmoins, cette stabilité montre des formes de dégradations antérieures qui ont fini par se stabiliser avec le temps et donner ces grandes étendues de savanes herbeuses impropres à d'autres formes de valorisation dans les conditions normales.

La transposition des changements observés a permis de quantifier les surfaces déforestées (167 200 ha en 10 ans) ainsi que les pertes en carbone du sol qui y sont rattachées (-0,04%) (Tableau 2).

De plus, les tendances de la dynamique de la productivité des terres montrent que des pertes de productivités sont rencontrées dans toutes les classes (figure 4) :

- pour les forêts avec une importance élevée pour la partie humide de l'île. Néanmoins, des dégradations forestières sont également à noter, liées à des exploitations forestières et des ouvertures de plus petites tailles (agriculture sur des parcelles relativement petites qui s'établissent néanmoins sur des processus qui peuvent se généraliser pour un changement complet de classe) même si l'échelle de travail ne permet pas d'approfondir ces aspects

- pour les zones cultivées, des déclins intra classes sont observés montrant une nécessité d'amélioration des pratiques agricoles et des conversions de certaines tâches vers des restaurations de paysages forestiers
- les sols nus et les espaces ouverts, malgré leur haut degré de stabilité (forme avancée de dégradation) continuent par endroit à perdre de la productivité liée à des formes extrêmes de dégradations par ravinement et lavaka.
- un accent particulier est à apporter aux zones humides qui, malgré une étendue spatiale faible, présente des signes de déclins très prononcés.

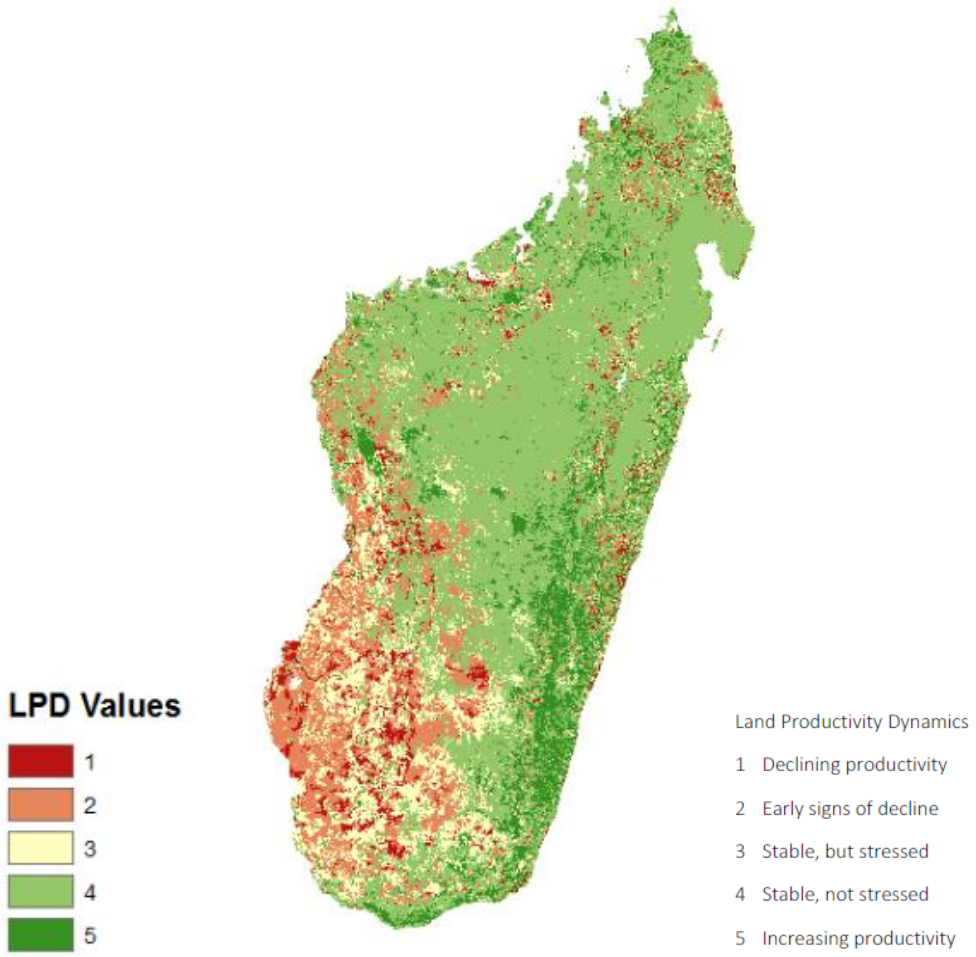

Figure 3 : Carte nationale de la dynamique de la productivité des terres

Tableau 2 : Présentation des données de base nationales en utilisant les indicateurs NDT

Land Use/Cover Category	Area (2000)	Area (2010)	Net area change (2000-2010)	Net land productivity dynamics (NetLPD)** (sq km)						Soil organic carbon (2000)**
	sq km*	sq km	sq km	Declining	Early signs of decline	Stable but stressed	Stable not stressed	Increasing	No Data***	ton/ha
1- Forest	128057	126379	-1678	3435	11608	13143	77012	20846	336	74.9
2- Shrubs, grasslands and sparsely vegetated areas	375833	376690	857	20180	66368	62557	206957	19586	1042	53.9
3- Croplands	77219	78040	820	2727	5206	6742	42308	20907	150	77.9
4- Wetlands and water bodies	11986	11986	0	1599	799	1297	4408	943	2940	65.7
5- Artifical areas	345	345	0	53	49	52	162	20	8	72.3
6- Bare land and other areas	6	6	0	1	0	0	2	2	1	99.8
SOC average (ton/ha)										**61.8**
Percent of total land area				**5%**	**14%**	**14%**	**56%**	**10%**	**1%**	
Total (sq km)	**593447**	**593447**		**27995**	**84031**	**83791**	**330850**	**62303**	**4476**	

Changing Land Use/Cover Category	Net land productivity dynamics (NetLPD) trend 2000-2010 (sq km)					
	Declining	Early signs of decline	Stable but stressed	Stable not stressed	Increasing	Total^
Forest to Cropland	12.8	43.3	58.6	456.1	244.9	**815.7**
Forest to Shrubs, grasslands and sparsely vegetated areas	26.0	434.1	102.6	217.0	76.6	**856.3**

Changing Land Use/Cover Category	Net area change (2000-2010)	Soil organic carbon 0 - 30 cm (2000-2010)				
	sq km	2000 ton/ha	2010 ton/ha	2000 total (ton)	2010 total (ton)****	2000-2010 loss (ton)
Forest to Cropland	820	74.9	56.2	6145128.0	4611267.0	-1533861.0
Forest to Shrubs, grasslands and sparsely vegetated areas	857	54.6	54.6	4682574.0	4682574.0	0.0
Total	**1677**			**10827702**	**9293841**	**-1533861**
Percent loss total SOC stock (country)						**0.04%**

(*) sq. km. stands for square kilometer or km^2. To convert sq km to hectares (ha) x100.
(**) Values for NetLPD and SOC are only for areas where Land Use/Cover is unchanged from 2000-2010.
(***) 'No Data' includes snow, ice, desert areas, water bodies and missing pixels
(****) Change in SOC due to changing Land Use/Cover derived from IPCC Good Practice Guidance for LULUCF (2006).
(^) Where LPD totals differ from the Net area change (2000-2010) in Table 3, the differences are due to LPD No Data values being excluded from Table 2

Where land use/cover categories have changed 2000 to 2010, consider comparing the NetLPD of that land use/cover category combination with the NetLPD for the land cover/use previous category in 2000 (e.g. Forest to Cropland with Forest remaining Forest)

This may give an indication of how much the NetLPD has been impacted in the area undergoing change.

Monitoring NetLPD will also allow biomass production improvements within land use/cover category to be observed (e.g. revegetating bare areas, inter-croppping, agroforestry and cover cropping etc)

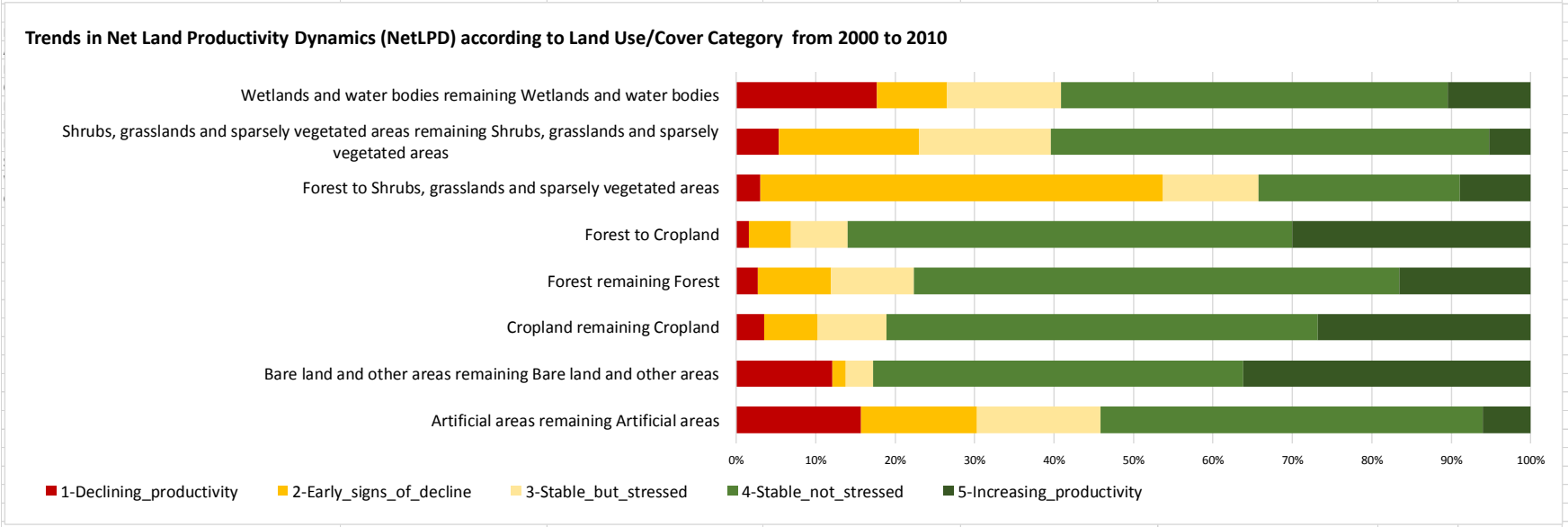

Figure 4 : Dynamique de la productivité des terres suivant les classes d'occupation des sols

Cette analyse renforce le constat que la dégradation des terres va largement au-delà de la délimitation des zones touchées par le processus de désertification et illustre que la dégradation des terres constitue un problème grave à l'échelle du pays. Des mesures claires au niveau national et local doivent ainsi être identifiées afin de maintenir la productivité de ce capital terre au service du développement du pays.

3. Définition des cibles NDT

Le concept de la NDT a été développé pour encourager la mise en œuvre d'une combinaison optimale de mesures conçue pour éviter, réduire et / ou inverser la dégradation des terres afin d'atteindre un état de perte nette nulle de terres saines et productives. Il s'oriente dans ce sens vers une anticipation des besoins en matière de fonctions et de services écosystémiques à travers des mesures structurantes et une gestion plus durable du capital naturel existant. Conscient de cette situation, Madagascar à travers tout le processus et sous le leadership du MEEF s'est engagé à **atteindre la neutralité de la dégradation des terres d'ici 2030** à travers le décret N°2017 – 757 du 05 Septembre 2017 et portant engagement national en matière de NDT.

A termes, les meilleures pratiques qui en découlent doivent assurer des développements économiques locaux et nationaux soutenus à l'aide une durabilité sociale et écologique des différentes formes de mise en valeur.

Les cibles spécifiques se concentreront ainsi sur :

- l'amélioration de la **productivité et les stocks de carbone** dans les zones cultivées et les zones de pâturage
- l'amélioration la couverture des **infrastructures vertes**
- la réduction de la **conversion de forêts** à d'autres types de couverts végétaux d'ici 2030
- la réduction de la conversion de **zones humides** à d'autres types de couverts végétaux d'ici 2030.

Ces cibles doivent se concrétiser à travers des **mesures claires** des efforts partagés entre tous les acteurs. Cette appropriation est d'ailleurs la raison d'être du groupe de travail intersectoriel, qui doit assurer l'implication de toutes les parties prenantes dans tout le processus de mise en œuvre à travers des approches réalisables, et qui vont aider chaque entité à progresser et à bénéficier des impacts multiples issus de ce processus. Ces mesures se basent sur :

- la **coordination intersectorielle** dans un cadre d'aménagement territorial clair et qui est primordiale pour assurer la gestion durable des terres à tous les niveaux.

Les dernières décennies ont été marquées par des réformes structurelles et juridiques de plus en plus importantes, le désengagement croissant de l'Etat des actions opérationnelles et la perte croissante du capital naturel. Les gouvernements qui se sont succédés ont ainsi peu à peu compris la nécessité de travailler de manière coordonnée pour faire face à des enjeux de plus en plus intégrés et ont dans la foulée sollicité de plus en plus les Organisations Non Gouvernementales et le secteur privé. Néanmoins, cette coordination mérite aujourd'hui d'être renforcée pour faire face aux défis réels du développement durable face à un environnement changeant (contraintes liées au changement climatique et aux besoins croissants en ressources).

Cette réalité passe ainsi par une meilleure définition des responsabilités sectorielles dans l'atteinte des grands objectifs communs basés sur des objectifs intégrés. Les Objectifs de développement Durable constituent dans ce sens des leviers clairs, même si le pays doit aussi trouver les moyens d'assurer un levier réel à partir d'un ou plusieurs objectifs clés propres aux caractéristiques du pays.

A l'heure actuelle où toutes les politiques sectorielles assurent un rôle essentiel d'une planification territoriale plus intégrée, l'aménagement du territoire se présente ainsi comme un principe et un outil clé, à toutes les échelles, car celui-ci doit nécessairement rechercher un équilibre sur la mise en valeur effective actuelle et future des ressources.

Mesures clés

- Intégrer le principe de la Neutralité de la Dégradation des Terres dans l'aménagement du territoire
- Intégrer le principe de la Neutralité de la Dégradation des Terres dans la conception et/ou la mise en œuvre des politiques/stratégies sectorielles

- les **mesures techniques** doivent à la fois combiner des mesures d'évitement de la dégradation des terres, de réduction des processus de dégradation en cours par des meilleures pratiques et de développement des restaurations des paysages dégradés.

Madagascar est un pays qui s'est engagé depuis longtemps sur une meilleure gestion durable de ces ressources naturelles.

Des techniques et de bonnes pratiques ont été identifiées à travers des processus participatifs mais demeurent très localisés et la mise à l'échelle doit permettre de développer

des actions plus durables. Les efforts déjà entrepris doivent ainsi être renforcés dans plusieurs optiques :

- une **agriculture plus durable** pour permettre à la terre de se régénérer mais aussi et surtout pour maintenir un système de production durable aux services des producteurs
- un système de pâturage plus diversifié qui assure le maintien de la qualité des fourrages sur les zones de transhumance et une limitation de l'utilisation des feux
- la **conservation et la valorisation durable des forêts** existantes pour le maintien de la biodiversité unique du pays mais surtout pour le maintien des services écosystémiques au service des communautés dépendant des massifs forestiers existants
- la **restauration des zones dégradées** avec le développement de chaînes de valeur plus durables, mais également plus intéressantes économiquement avec le secteur privé
- le **maintien des zones humides** qui sont des réservoirs clés d'eau pour l'ensemble des communautés depuis les petits villages aux grandes agglomérations.

Afin d'atteindre la Neutralité de la Dégradation des Terres, les efforts spécifiques ont été calculés sur la base des rythmes de changement actuels d'occupation des sols, de pertes actuelles en productivités des terres et carbone organique du sol.

Mesures clés

- Chaque année, pratiquer au moins 200 000 ha de parcelles d'agriculture durable d'ici 2025
- Réduire les feux de pâturage d'ici 2030
- Chaque année, restaurer 400 000 ha de paysages à l'aide d'infrastructures vertes d'ici 2025

- la **mobilisation des incitations financières** doit passer par un engagement étatique plus accru et une meilleure inclusion du secteur privé pour une mise à l'échelle des activités de restauration des terres dégradées, par le développement des capacités d'innovations intersectorielles et par les initiatives de recherches sur la gestion durable des terres en lien avec la biodiversité et le changement climatique.

Actuellement, il est largement reconnu que les conditions de réussite des initiatives de gestion durable des terres varient avec les conditions locales et les bonnes pratiques connues sont très limitées en étendue géographique. Cela rend complexe la généralisation des **impacts positifs** notamment sur la lutte contre le changement climatique et la conservation de la biodiversité. Les initiatives doivent ainsi être appuyées par des mobilisations financières accrues et étendues sur des périodes plus longues afin de permettre le développement croissant d'initiatives intersectorielles mais aussi et surtout de permettre à la recherche de répondre au questionnement sur la mise à l'échelle technique tout en prenant en compte des spécificités locales. En effet, la résolution de problèmes au niveau local doit commencer par des besoins perçus par les bénéficiaires prévus de la dégradation des terres et doit contribuer également à accroître l'**appropriation des pratiques** plus durables avec le soutien de cycles d'apprentissage.

Mesures clés

- Renforcer les capacités d'innovations intersectorielles à travers la gestion durable des terres
- Mobiliser des incitations financières pour promouvoir la recherche sur la gestion durable des terres en lien avec la biodiversité et le changement climatique.

Néanmoins, les pratiques durables nécessitent généralement plus d'investissement à court terme avec des avantages économiques et sociaux plus à long termes qui développent généralement un certain scepticisme au niveau des initiatives locales et du secteur privé. Des réflexions claires sur les incitations structurelles doivent ainsi être menées au niveau intersectoriel afin de permettre une meilleure participation du secteur privé dans les initiatives de gestion durable des terres et la création de nouvelles chaînes de valeurs.

4. Atteindre la neutralité de la dégradation des terres

Le processus de définition des cibles est une étape très importante de la NDT. Néanmoins, il est clair que la mise en œuvre des mesures demeure un défi énorme pour le pays en termes de capacités et d'envergure. En effet, une définition des zones prioritaires basée sur les trois indicateurs préétablis doit permettre de mieux amplifier les résultats. Dans ce sens, les **« hotspsots »** avec des zones de dégradations alarmantes doivent être considérer, mais également des **« brightspots »** où des zones qui ont des tendances positives grâce à des efforts historiques et qui méritent d'être amplifiés.

D’ailleurs, la NDT ciblée doit trouver des **équilibres à la fois économiques**, mais également **sociaux et environnementaux** afin que les mesures puissent être soutenables et menées réellement vers les objectifs escomptés. En effet, il est clair que la restauration des terres très dégradées est souvent très coûteuse alors que l’évitement, la compensation des premiers signes de dégradation et le renforcement des acquis ont des coûts moindres et peuvent avoir des impacts plus significatifs. De plus, ces impacts positifs peuvent servir de départ pour l'apprentissage commun (avec les acteurs) et la dissémination de manière à répondre à la dégradation des terres au niveau des tendances négatives.

4.1. Zones prioritaires pour les actions

Au niveau du pays, l’échelle la plus adaptée qui a été identifiée se situe au niveau des **bassins versants**. Néanmoins, cette échelle, malgré son intérêt technique, présente encore des limitations liées à la répartition géographique des entités administratives. Dans ce sens, les deux échelles ont été utilisées conjointement afin de faciliter la compréhension des situations au niveau régional et local. L’observation du changement d’occupation des sols a permis de ressortir que la déforestation est un problème continu au niveau de toutes les Régions avec des valeurs élevées dans la partie occidentale et orientale.

Néanmoins, les tâches détectables demeurent les grandes tâches de déforestation qui ne permettent pas d’analyser en détails les zones prioritaires de déforestation de type mosaïque. Dans ce sens, seuls les deux autres indicateurs ont permis d’affiner l’analyse sur les zones prioritaires alors que pour le changement d’occupation des sols, seul le type de classe a été considéré à ce niveau :

- les Régions Sud-Ouest et Menabe sont les plus touchées mais l’analyse au niveau des bassins versants démontre que la problématique est plus liée à une gestion sur l’ensemble du paysage allant notamment du bassin versant le Linta jusqu’au bassin versant de Tsiribihina, en passant par le Fiherenana et le Mangoky (figure 5). Toutefois, des cas très spécifiques sont également notés comme le cas du Betsiboka, du Maningory et de l’ensemble du Sambirano avec des activités agricoles très prononcées. Les zones à vastes étendues stables comme la Région Bongolava semblent être des zones positives alors que l’analyse détaillée de la DPT montre que les Régions Atsimo Atsinanana et Vatovavy Fotovinany restent les plus prometteuses notamment sur les petits bassins de cette zone du pays (figure 6).

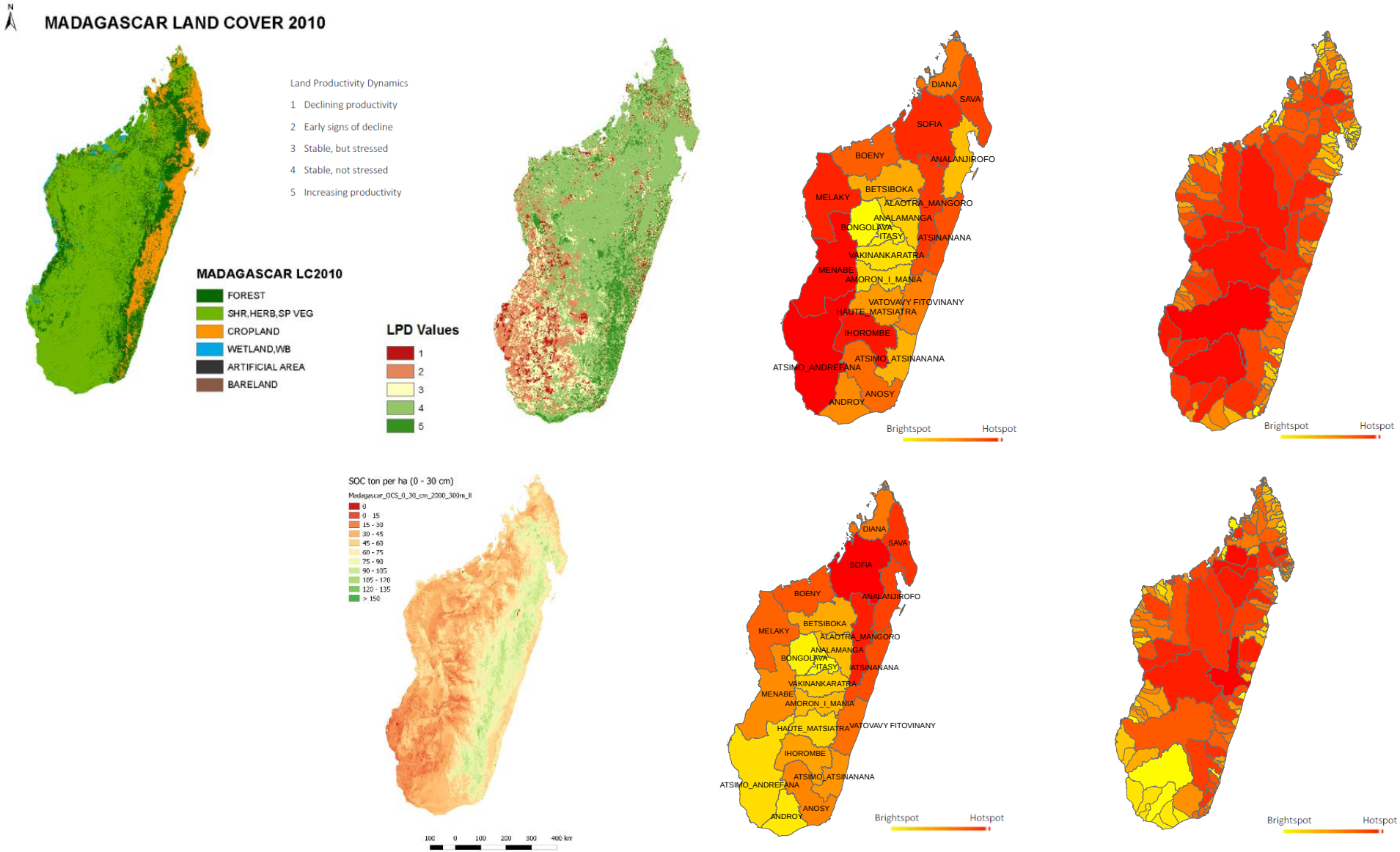

Figure 5 : Carte nationale des zones prioritaires

- ces situations sont relativement bien connues à l'échelle du pays sans pour autant permettre d'apporter les solutions adaptées. En effet, la Stratégie Nationale de Restauration des Paysages Forestiers (RPF) fait également référence à l'importance des solutions au niveau paysage tout en recherchant des modèles plus adaptés pour le pays sur des solutions à plus grande échelle de gestion du territoire d'amont en aval. Des réflexions sur les services écosystémiques ont été initiées dans le processus en incluant le rôle de l'eau, de la végétation et des terres et qui doivent être édificatrices des projets transformateurs.

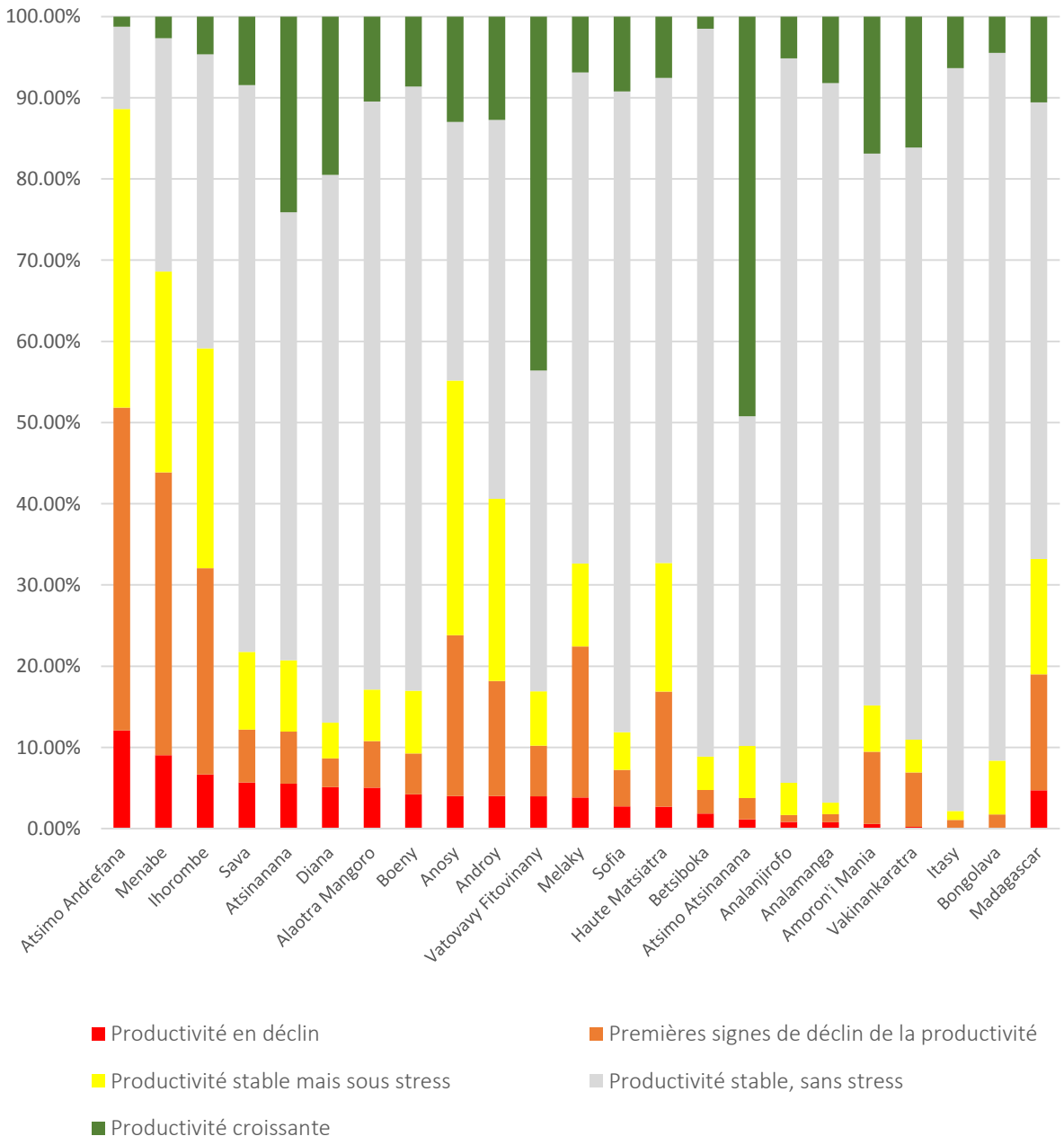

Figure 6 : Dynamique de la productivité des terres par Région Administrative

4.2. Projets transformateurs

La dégradation des terres constitue un obstacle important pour un développement durable des communautés locales à cause d'une fragilisation croissante des moyens d'existence liée à la disponibilité des terres, de l'eau et des capacités de production. De plus, le défi de gérer durablement le capital terre, et d'assurer les engagements stratégiques de Madagascar en termes de biodiversité, lui impose de trouver une résultante complexe de valorisation plus raisonnée de ces ressources. Ceci doit se faire à partir d'une réflexion plus approfondie sur un scénario alternatif au processus de dégradation actuel basé sur une analyse coût-bénéfice des investissements plus durables avec la participation des parties prenantes, particulièrement du secteur privé.

- Dans ce sens, comme spécifié dans les mesures, l'élément transformateur clé est un projet de renforcement des capacités institutionnelles des ministères sectorielles basé sur un développement de synergie d'actions intersectorielles.

Il s'agira en plus, d'une harmonisation de la vision et des principes directrices et du développement de capacités basées sur l'utilisation des indicateurs NDT comme indicateurs communs auxquels peuvent s'ajouter d'autres indicateurs rattachés aux ODD. Le projet GEF/PNUD sur l'application de l'analyse nationale des capacités à renforcer vont dans ce sens mais méritent d'être plus ouverts aux autres secteurs et de ne pas se focaliser uniquement sur les trois Conventions de Rio. En effet, les orientations doivent être plus larges jusqu'aux ODD, avec les priorités de tous les secteurs de développement.

- Cet aspect institutionnel doit par la suite être renforcé par des actions concrètes sur le terrain dans les zones prioritaires. En cohérence avec les orientations du PAN dans les zones à tendances négatives, les projets d'infrastructures comme PRIASO (Projet de Réhabilitation des Infrastructures Agricoles dans la Région Sud-Ouest) doivent être renforcés par des projets plus structurant d'amont en aval dans les bassins versants par des systèmes de gestion intégrée de l'eau.

Il s'agira pour l'ensemble de la zone du Sud d'assurer l'approvisionnement en eau potable et en eau pour les différentes spéculations Agricoles par des bassins de rétention permanent afin d'optimiser les ressources existantes qui sont largement suffisantes pour une meilleure agriculture durable.

- De plus, le principe de la NDT doit renforcer les deux initiatives en cours de réduction des émissions à travers la REDD+ (pour assurer l'évitement de la déforestation et de la

dégradation des forêts qui sont les principales causes de changements observés) et à travers les actions RPF mais qui doivent se focaliser plus sur **l'évaluation des coûts liés à la dégradation des terres** et l'influence de différents types de gestion. Effectivement, cela demeure un défi majeur au niveau du pays car cette évaluation doit permettre de mieux orienter les politiques et stratégies au niveau national, mais également des planifications territoriales à toutes les échelles. Aussi, il est urgent de disposer de données concises qui fournissent des réponses aux questions sur les coûts sociaux et économiques de la dégradation des terres et des coûts d'opportunités de l'ensemble des spéculations possibles.

Cela permettra d'orienter plus efficacement les plans d'investissement nationaux au bénéfice de la productivité durable des terres, du maintien des services écosystémiques au niveau des bassins versants et d'une manière plus globale au **maintien du capital naturel.** Le MEEF doit ainsi initier des initiatives d'analyse de ces coûts et de développer des modèles plus soutenus avec les autres secteurs.

- Enfin, sur le développement des chaînes de valeur notamment dans les zones à tendances positives, les cultures de rente et à hauts rendements doivent prendre des places de plus en plus importantes tout en alliant des système de gestion durable des terres et la création de nouvelles valeurs ajoutées par l'intégration des premières chaînes de transformations. Les réflexions actuelles pour la mise en place du Programme Régional de Sécurité Alimentaire et Nutritionnel vont dans ce sens avec les initiatives de la Commission de l'océan Indien et de la FAO pour assurer la sécurité alimentaire de la zone en développant Madagascar comme « grenier de l'Océan Indien ». Toutefois, il est essentiel d'insister sur le rôle capital des terres car Madagascar représente dans cette initiative plus de 90% des terres disponibles qui doivent être gérées de manière durable avec des coûts réels partagés avec les utilisateurs.

5. Conclusion

La Neutralité de la Dégradation des Terres est un processus qui a permis au pays de réorienter les discussions sur les processus de formulation des politiques sur des bases concrètes d'observation de la dégradation des ressources naturelles. Afin d'assurer la participation de toutes les parties prenantes, il a été mené avec l'appui d'un groupe de travail intersectoriel qui rassemble des acteurs étatiques, du secteur privé, de la société civile et des institutions de recherche travaillant sur la gestion durable des terres.

L'établissement de la situation de référence pour la NDT a permis d'avoir une situation ponctuelle du capital naturel terrestre actuel. Une évaluation rétrospective des tendances à la dégradation des terres, couplée à une analyse des causes de ces tendances ont permis de comprendre les conditions actuelles de la dégradation des terres et d'identifier les zones dégradées et les zones prioritaires pour l'action.

En cohérence à cela, trois indicateurs ont été choisis non seulement pour permettre une permanence et une uniformité d'un tel suivi par rapport à la disponibilité des données, à la diversité des écosystèmes et des formes de dégradation, mais également à la pertinence de l'évaluation du type et de l'étendue des facteurs observés à savoir le changement d'occupation des sols, le carbone du sol et la dynamique de la productivité des terres. Dans ce sens, il est clair que les données actuelles sont globales et mériteront d'être améliorées dans le temps avec des données nationales et à des précisions plus élevées.

L'engagement fort de l'Etat, exprimé tout au long du processus de définition des cibles à travers le leadership du Ministère de l'Environnement, de l'Ecologie et des Forêts et à travers la mobilisation du Groupe de Travail intersectoriel s'est matérialisé par l'engagement du pays à atteindre la Neutralité de la Dégradation des Terres d'ici 2030 basés sur un effet de levier de la gestion durable des terres, la synergie des initiatives sectorielles et la cohérence des données et des connaissances sur les ressources naturelles. Les orientations politiques clés se basent sur (i) la coordination intersectorielle dans un cadre d'aménagement territorial claire et qui est primordiale pour assurer la gestion durable des terres à tous les niveaux ; (ii) les mesures techniques renforcées qui doivent à la fois combiner des mesures d'évitement de la dégradation des terres, de minimisation des processus de dégradation en cours par des meilleures pratiques et de développement des restaurations des paysages dégradés ; et (iii) la mobilisation des incitations financières qui doit passer par un engagement étatique plus accru et une meilleure inclusion du secteur privé pour une mise à l'échelle des activités de restauration des terres dégradées, par le développement des capacités d'innovations intersectorielles et par les initiatives de recherches sur la gestion durable des terres en lien avec la biodiversité et le changement climatique.

En outre, pour une meilleure cohérence de cette initiative, plusieurs projets transformateurs ont été identifiés sur la mise en œuvre de projets plus structurants dans les zones prioritaires, le renforcemnt des évaluations des coûts de la dégradation pour améliorer les processus de prise de décision et une meilleure valorisation des chaines de valeurs liées à une gestion plus durable des ressources naturelles.

Références

Beaudou A. et Le Martret H., 2004. MIRURAM/VALSOL: Un système d'information et une base de données pour représenter les sols tropicaux et leurs environnements. Étude et gestion des sols 11, 271–284.

Cherlet M., Ivits E., Kutnjak H., Smid M., Sommer S., 2014: Use of remote sensing derived land productive capacity dynamics for the new World Atlas of desertification (WAD). Annex 2 in The use of the Normalized Difference Vegetation Index to assess land degradation at multiple scales: a review of the current status, future trends, and practical considerations. Lund University Center for Sustainability Studies (LUCSUS), and The Scientific and Technical Advisory Panel of the Global Environment Facility (STAP/GEF).

Grinand C., Rajaonarivo, Bernoux M., Pajot, Brossard M., Razafimbelo T., Albrecht A. et Le Martret H., 2009. Estimation des stocks de Carbone dans les sols de Madagascar. Étude et Gestion des Sols 16, 23–33.

Hengl T., Mendes de Jesus J., Heuvelink G.B.M., Ruiperez Gon-zalez M., Kilibarda M., Blagotic A., Shangguan, W., Wright M.N., Geng X., Bauer-Marschallinger B., Guevara M.A., Var-gas R., MacMillan R.A., Batjes N.H., Leenaars J.G.B., Wheeler I., Mantel S. and Kempen B., 2016. SoilGrids250 m: Globalgridded soil information based on machine learning, PLoS ONE.

Ramifehiarivo N., Brossard M., Grinand C., Andriamananjara A., Razafimbelo T., Rasolohery A., Razafimahatratra H., Seyler F., Ranaivoson N., Rabenarivo, M. Albrecht A., Razafindrabe F. and Razakamanarivo H., 2017. Mapping soil organic carbon on a national scale: towards an improved and updated map of Madagascar. Geoderma Regional 9, 29–38.

UNCCD, 2007. The 10-Year strategic plan and framework to enhance the implementation of the Convention (2008–2018).UNCCD/COP(8)/16/Add.1.

UNCCD, 2015. Report of the Conference of the Parties on its twelfth session, held in Ankara from 12 to 23 October 2015.

Annexes

Annexe 1 : Liste des membres du groupe de travail

Gouvernement

Nom de l'organisation	Représentants	Secteur
Ministère auprès de la Présidence chargé des Projets Présidentiels, de l'Aménagement du Territoire et de l'Equipement	ANDRIAMITANTSOA Tolojanahary RASOLOHARIVONY Farahanta	Aménagement du Territoire
Ministère auprès de la Présidence chargé de l'Agriculture et de l'Elevage	RAKOTOMALALA Mahay Rivo Stephan ANDRIAMIHARINTSOA Baholy	Agriculture
Ministère auprès de la Présidence chargé des Mines et du Pétrole	RAZANATSIMBA Fabiola	Mines
Ministère de l'Intérieur et de la Décentralisation	RAZAFINDRANOSY Iavimanana Claire Solange	Décentralisation
Ministère de l'Environnement, de l'Ecologie et des Forêts	RAKOTOMANANA Noronirina, ANDRIANIAINA RAJAONIMARIA Henri Jeferson, RANDRIANANTENAINA Fenohery Rarivoarivelo, NOMENAHARITIANA RABENITANY Yvannie Michela	Environnement et Forêts
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique	TSIAZONANGOLY Aimée RAKOTOASIMBOLA Sahondra Aima	Recherche
Direction Générale de la Météorologie/Ministère des Travaux Publics et de la Météorologie	RABEFITIA Zoaharimalala RANDRIAMAROLAZA Luc Yannick Andréas	Météorologie

Académique

Nom de l'organisation	Représentants	Secteur
FOFIFA	RANAIVOSON Lalaina Bakotiana RANDRIAMANISA Rivonjaka	Agriculture
Laboratoire des Radio Isotopes	RAFOLISY Tovonarivo RABENARIVO Michel	Agriculture
Silo National des Graines Forestiers	034 14 950 61	Forêts
Département Forêts, ESSA	RAKOTO Percy Yvon RAKOTOVAO Jimmy Andrianina	Environnement et Forêts

Société Civile

Nom de l'organisation	Représentants	Secteur
Office National pour l'Environnement	RAHARIMALALA Voahangy RAHAGALALA Pierre Nirina	Environnement
Madagascar National Parks	RAMANGASON Guy Suzon RAKOTOARIJAONA Mamy	Environnement et Biodiversité
Association Nationale d'Actions Environnementales	RANDRIAMANANTENA Mihaja ANDRIANASOLO Jean Aimé Lalao	Environnement/Agriculture
Conservation International	ANDRIAMBOLANTSOA Rasolohery ANDRIAMARO Luciano	Environnement et Biodiversité
Groupement des Semi Directs de Madagascar	RAKOTONDRAMANANA	Agriculture
WWF	RAFANOMEZANTSOA Simon RAKOTONDRASOA Laza	Environnement/ Biodiversité/ Agriculture

Secteur Privé

Nom de l'organisation	Représentants	Secteur
FIVMPAMA (Fivondronan'ny Mpandraharaha Malagasy - Groupement des Opérateurs Economiques Malgaches)	Mme RAJAONARIVELO Heritiana RALISON Vonimanitra	Développement du secteur privé
GNEFM (Groupement National des Exploitants Forestiers Malgaches)	RAZAFINTSALAMA Claudie	Forêt

Annexe 2 : Réunion du groupe de travail

- Réunion du groupe de travail du 13 Mars 2017.

Objectif : Partager les principes de base du processus de définition des cibles NDT au Groupe de travail ainsi que les différentes étapes

- Consultation Régionale du 04 et 05 Mai 2017

Objectif : Partager avec le Groupe de travail les principes de base du processus de définition des cibles NDT et présenter/valider les données de base sur la dégradation des terres

- Consultation Régionale du 11 et 12 Mai 2017

Objectif : Partager avec le Groupe de travail les principes de base du processus de définition des cibles NDT et présenter/ valider les données de base sur la dégradation des terres

- Réunion de travail du 01 et 02 Juin 2017

Objectif : Réaliser une analyse détaillée avec le Groupe de travail des donnée de base et des cibles nationales

Annexe 3 : Rapport élaboré dans le cadre du Programme de Définition des Cibles NDT

- Note conceptuelle

Developpement durable et neutralite de la degradation des terres (NDT). Note conceptuelle : cibles et mesures nationales volontaires en matiere de neutralite de la degradation des terres.

- Rapport de lancement

Definition de cibles nationales en matiere de neutralite de la degradation des terres a madagascar. Rapport de lancement.

- Analyse juridique institutionnel

Developpement durable et neutralite de la degradation des terres (NDT). Definition du processus et des objectifs a madagascar, Analyse des tendances et de l'environnement juridico-institutionnel pour la NDT.

- Rapport national NDT

Madagascar, neutralite de la degradation des terres, processus de definition des cibles nationales (2015 – 2030)

- Rapport Politique Nationale NDT

Madagascar, politique nationale en matiere de neutralite de la degradation des terres.

Annexe 4 : Célébrations de la Journée Mondiale de Lutte Contre la Désertification (15 juin 2017)

Résumé
La journée du 17 juin de chaque année a été adoptée par les Nations unies comme « Journée Mondiale de lutte contre la désertification », date à laquelle la Convention de Nations Unies sur la lutte contre la désertification a été adoptée à Paris en 1994.

Pour cette année 2017, le thème adopté est « Notre terre. Notre maison. Notre avenir». Et à l'instar des autres pays du monde, Madagascar célèbre chaque année cette journée mondiale dont l'objectif majeur est d'appeler l'attention sur certaines façons et actions humaines qui menacent notre environnement et de faire ressortir qu'il est urgent de changer les attitudes et les comportements en faveur de la gestion durable des terres. Ce slogan a pour objectif d'attirer l'attention de tout un chacun sur le rôle central que peuvent jouer les terres productives pour transformer la vague croissante des migrants abandonnant leurs terres non productives. Ce thème signifie que nous devrons œuvrer ensemble dans les actions de protection de l'environnement du pays, notamment dans les actions de lutte contre les impacts de dégradation des terres afin que nous puissions faire de notre terre une maison et un avenir pour nos générations futures.

En septembre 2015, les Objectifs du Développement Durable ont été adoptés. En ce qui concerne la gestion durable des terres et la lutte contre la désertification, l'objectif concerné est l'objectif 15 paragraphe 3 s'énonçant comme suit « D'ici à 2030, lutter contre la désertification, restaurer les terres et sols dégradés, notamment les terres touchées par la désertification, la sécheresse et les inondations, et s'efforcer de parvenir à un monde sans dégradation des sols ». Dans cette optique, notre pays définira ses cibles nationales d'une part, et les mesures pour atteindre la neutralité de la dégradation des terres d'autre part.

Aussi, la célébration de cette journée mondiale de lutte contre la désertification est une opportunité pour le Ministère de l'Environnement, de l'Ecologie et des Forêts de présenter les cibles nationales en matière de neutralité de la dégradation des terres dont l'objectif ultime est de protéger nos terres afin qu'elles puissent satisfaire nos besoins et assurer la durabilité de notre développement dans l'avenir.

Annexe 5 : Note de haut niveau

MINISTERE DE L'ENVIRONNEMENT,
DE L'ECOLOGIE ET DES FORETS

Décret N° 2017 - 757
portant engagement national en matière de neutralité de la dégradation des terres

LE PREMIER MINISTRE, CHEF DU GOUVERNEMENT

- Vu la Constitution ;
- Vu la Loi N° 96-022 du 04 septembre 1996 autorisant la ratification de la Convention des Nations Unies sur la lutte contre la désertification ;
- Vu la Loi N°2015-003 du 19 février 2015 portant Charte de l'Environnement Malagasy actualisée;
- Vu le Décret N° 97-772 du 10 juin 1997 portant ratification de la Convention des Nations Unies sur la lutte contre la désertification
- Vu le Décret N° 2003-199 du 11 mars 2003 portant adoption du Plan d'Action National sur la lutte contre la désertification
- Vu le Décret n°2016-250 du 10 avril 2016 portant nomination du Premier Ministre, Chef du Gouvernement
- Vu le Décret n°2016-265 du 15 avril 2016, modifié et complété par les décrets n°2016-460 du 11 mai 2016, n°2016-1147 du 22 août 2016, n°2017-184 du 2 mars2017, n°2017-262 du 20 avril 2017, n°2017-590 du 17 juillet 2017 et n° 2017-724 du 25 août 2017 portant nomination des membres du Gouvernement
- Vu le Décret n°2016-298 du 26 avril 2016, fixant les attributions du Ministre de l'Environnement, de l'Ecologie et des Forêts ainsi que l'organisation générale de son Ministère,

Sur proposition du Ministre de l'Environnement, de l'Ecologie et des Forêts,

En Conseil du Gouvernement,

DECRETE :

Article premier.- En application des dispositions générales de la Convention des Nations Unies sur la lutte contre la désertification et de la Charte de l'Environnement Malagasy actualisée, le présent décret fixe l'engagement national en matière de neutralité de la dégradation des terres, qui est en annexe.

Article 2.- Des textes réglementaires précisent, en tant que de besoin, les modalités d'application du présent décret.

Article 3 : Le Ministre auprès de la Présidence chargé des Projets Présidentiels, de l'Aménagement du Territoire et de l'Equipement, le Ministre auprès de la Présidence chargé de l'Agriculture et de l'Elevage, le Ministre auprès de la Présidence chargé des Mines et du Pétrole, le Ministre des Affaires Etrangères, le Ministre de la Justice, le Ministre des Finances et du Budget, le Ministre de l'Intérieur et de la Décentralisation, le Ministre de l'Economie et du Plan, le Ministre de l'Education Nationale, le Ministre des Transports et de la Météorologie, le Ministre de l'Eau, de l'Energie et des Hydrocarbures, le Ministre de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique, le Ministre de l'Environnement, de l'Ecologie et des Forêts, le Ministre de la Population, de la Protection Sociale et de la Promotion de la Femme sont chargés, chacun en ce qui le concerne de l'exécution du présent décret, qui sera enregistré et publié au journal officiel de la République.

Fait à Antananarivo, 05 Septembre 2017

Par Le Premier Ministre,
Chef du Gouvernement

MAHAFALY Solonandrasana Olivier

Le Ministre auprès de la Présidence chargé des Projets Présidentiels, de l'Aménagement du Territoire et de l'Equipement

RAMANANTSOA Ramarcel Benjamina

Le Ministre auprès de la Présidence chargé de l'Agriculture et de l'Elevage

RAKOTOVAO Rivo

Le Ministre auprès de la Présidence chargé des Mines et du Pétrole

ZAFILAHY Ying Vah

Le Ministre des Affaires Etrangères

RABARY-NJAKA Henry

Le Ministre de la Justice

RASOLO Elise Alexandrine

Le Ministre des Finances et du Budget

ANDRIAMBOLOLONA Vonintsalama Sehenosoa

Le Ministre de l'Intérieur et de la Décentralisation

MAHAFALY Solonandrasana Olivier

Le Ministre de l'Economie et du Plan

Le Général de Corps d'Armée RAVELOHARISON Herilanto

Le Ministre de l'Education Nationale

RABARY Andrianiaina Paul

Le Ministre des Transports et de la Météorologie

BEBOARIMISA Ralava

Le Ministre de l'Eau, de l'Energie et des Hydrocarbures

RASOLOELISON Lantoniaina

Le Ministre de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique

RASOAZANANERA Marie Monique

Le Ministre de l'Environnement, de l'Ecologie et de Forêts

NDAHIMANANJARA Johanita Bénédicte

Ministre de la Population, de la Protection Sociale et de la Promotion de la Femme

REALY Onitiana Voahiraniaina

ANNEXE AU DECRET N° 2017 – 757 DU 05 SEPTEMBRE 2017 ET PORTANT ENGAGEMENT NATIONAL EN MATIERE DE NEUTRALITE DE LA DEGRADATION DES TERRES

La désertification, le changement climatique et la perte de biodiversité ont été identifiés comme les plus grands défis pour le développement durable au cours du **Sommet de la Terre à Rio** en 1992. Etablie en 1994, la Convention des Nations Unies sur la lutte contre la désertification (CNULCD) est le principal accord international liant l'environnement et le développement à la gestion durable des terres.

En Septembre 2015, l'Assemblée Générale des Nations Unies a adopté les **Objectifs de Développement Durable** (ODD), y compris **l'objectif 15**, qui vise à « protéger, restaurer et promouvoir l'utilisation durable des écosystèmes terrestres, la gestion durable des forêts, la lutte contre la désertification, et stopper et inverser la dégradation des terres et la perte de biodiversité ». Comme principaux résultats escomptés, elle a défini la **cible 15.3** de « lutter contre la désertification, la restauration des terres et des sols dégradés, y compris les terres touchées par la désertification, la sécheresse et les inondations pour parvenir à une **neutralité de la dégradation des terres** au niveau mondial en **2030**. ».

A Madagascar, le **Plan d'Action National** (PAN) de lutte contre la désertification a été adopté par le Décret N° 199-2003 du 11 Mars 2003 et qui a fixé deux orientations claires sur le (i) développement des connaissances, la promotion de la conscientisation et de l'attitude des acteurs et (ii) l'amélioration de la productivité et la restauration des zones touchées. Ces orientations s'orientent sur l'aspect institutionnel (gouvernance et capacités institutionnelles) afin de répondre aux nécessités d'amélioration du cadre institutionnel et sur la réalisation d'activités de proximités pour répondre aux défis d'aujourd'hui en matière de lutte contre la désertification et de dégradation des terres.

L'**alignement** du Plan D'Action National (PAN aligné) a été adopté par le Gouvernement par le Décret N° 2015-747 du 28/04/15 et a permis de renforcer les engagements du pays et de déterminer la situation des zones touchées par la désertification et la dégradation des terres et de voir leur dynamique dans le temps. A cet effet, il a mis en œuvre des différents politiques, stratégies, programmes et projets pour pouvoir pallier aux impacts négatifs de ces processus de désertification et de dégradation des terres.

Ces efforts sont actuellement renforcés par la définition des cibles nationales volontaires en matière de **Neutralité de la Dégradation des Terres** (NDT) qui est « un état où la quantité et la qualité des terres nécessaires pour **soutenir les fonctions et les services des écosystèmes** et améliorer la sécurité alimentaire restent stables ou augmentent dans le cadre d'écosystèmes et d'échelles spatiale et temporelle définis ».

Ces cibles nationales volontaires traduisent l'engagement de Madagascar en matière de gestion durable des terres et s'énoncent comme suit :

Cible globale

Madagascar s'engage à atteindre la neutralité de la dégradation des terres d'ici 2030.

Cibles spécifiques

- Améliorer la productivité et les stocks de carbone dans les zones cultivées et les zones de pâturage
- Améliorer la couverture des infrastructures vertes
- Réduire la conversion de forêts à d'autres types de couverts végétaux d'ici 2030
- Réduire la conversion de zones humides à d'autres types de couverts végétaux d'ici 2030.

Mesures identifiées pour atteindre la Neutralité de la Dégradation des Terres

- Intégrer le principe de la Neutralité de la Dégradation des Terres dans l'aménagement du territoire
- Intégrer le principe de la Neutralité de la Dégradation des Terres dans la conception et/ou la mise en œuvre des politiques/stratégies sectorielles
- Chaque année, pratiquer au moins 200 000 ha de parcelles d'agriculture durable d'ici 2025
- Réduire les feux de pâturage d'ici 2030
- Chaque année, restaurer 400 000 ha de paysages à l'aide d'infrastructures vertes d'ici 2025
- Renforcer les capacités d'innovations intersectorielles à travers la GDT
- Mobiliser des incitations financières pour promouvoir la recherche sur la gestion durable des terres en lien avec la biodiversité et le changement climatique.