

**Sektorvorhaben INTERNATIONALE WALDPOLITIK**  
(« Politique forestière internationale »)

**« Evaluation du potentiel de restauration  
des paysages forestiers au Togo »**

**ETUDE**

**Final**

**Ralf LUDWIG**

**Kouami KOKOU**

**Tilman SCHWENK**

**Avril 2016**

PN : 13.2107.4-001.00 VN : 81171553



**DFS**

Deutsche Forstservice

(en association)  
avec



## Table des matières

Liste des annexes.....	iv
Liste des tableaux.....	iv
Liste des figures.....	v
Liste des abréviations et conventions .....	ii
Résumé Analytique.....	1
1. APPROCHE MEOR - LA METHODOLOGIE D'EVALUATION DES OPPORTUNITES DE RESTAURATION DES PAYSAGES FORESTIERS.....	4
1.1 Contexte politique et histoire récente .....	4
1.2 Terminologie .....	6
2. Context Au Togo.....	7
2.1 Contexte biophysique .....	7
2.2 Population : Répartition, dynamique et structure.....	7
2.3 L'importance de l'agriculture.....	8
2.4 Zonage écologique .....	9
2.5 Etat des ressources forestières.....	10
2.6 Acteurs intervenant dans le secteur forestier .....	11
2.7 Objectifs RPF et politiques nationaux.....	17
3. APPROCHE D'ETUDE MEOR pour le Togo.....	20
3.1 Objectifs de l'évaluation .....	20
3.2 Phase de préparation.....	21
3.2.1 Acquisition de l'information de base.....	21
3.2.2 Préparation de l'atelier de lancement.....	22
3.2.3 Réalisation de l'atelier de lancement .....	23
3.3 Phase de consolidation.....	23
3.3.1 Révision du zonage et identification de sites pilotes .....	23
3.3.2 Atelier de validation .....	24
3.3.3 Rapport final et recommandation .....	24
4. Resultats.....	25
4.1 Analyse de la Situation .....	25

4.1.1	Situation des surfaces boisées et leur évolution au Togo .....	25
4.1.2	Exemples de mesures appliqués pour augmenter la qualité et / ou la quantité des surfaces boisées au Togo.....	27
4.2	VISION DES PARTIES PRENANTES.....	43
4.2.1	Propositions des parties prenantes pour une stratification du pays en zones homogènes pour RPF .....	43
4.2.2	Priorisation des options pour la RPF au Togo par les parties prenantes.....	47
4.3	EVALUATION DES POTENTIELS RPF DANS LES ZONES DITES HOMOGENES IDENTIFIEE PAR LES PARTIES PRENANTES.....	51
4.3.1	Critères de sélection pour la priorisation des options de la RPF .....	51
4.3.2	Cartes et analyses statistiques des options / surfaces considérées comme prioritaires .....	53
4.3.3	Conclusions pour la priorisation des zones.....	60
4.4	IMPACTS ATTENDUS DE LA RPF AU TOGO .....	61
4.4.1	Résultats de la modélisation économique.....	61
4.4.2	Modélisation du carbone.....	66
4.5	Diagnostic de la présence de facteurs clés de réussite pour la restauration.....	71
4.6	Analyse du financement et des sources de financement pour la mise en œuvre des opportunités de RPF au Togo .....	73
5.	CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS .....	76
6.	BIBLIOGRAPHIE .....	79

Internet 80

## Liste des annexes

Annexe 1	Description et analyse des types de RPF rencontrés sur le terrain
Annexe 2	Calcul NPV
Annexe 3	Rapport de mission de l'enquête terrain du 26/02 au 06/03/2016

## Liste des tableaux

Tableau 1 :	Les acteurs du secteur forestier au Togo et leurs rôles principaux.....	12
Tableau 2 :	Modèles de restauration de forêt ou d'interventions RPF appliqués au Togo.....	30
Tableau 3 :	Modèles de restauration de forêt par zone.....	40
Tableau 4 :	Description des zones homogènes pour la RPF .....	45
Tableau 5 :	Description des options issues de la synthèse des propositions faites par les participants à l'atelier de lancement.....	48
Tableau 6 :	Priorisation des options de RPF dans les zones du Togo .....	52
Tableau 7 :	Données spatiales disponibles et utilisées.....	53
Tableau 8 :	Critères de sélection des sites pour les options de restauration .....	54
Tableau 9 :	Classifications utilisées.....	55
Tableau 10 :	Analyse économique de savanes avec RPF.....	62
Tableau 11 :	Analyse économique de savanes sans RPF.....	63
Tableau 12 :	Analyse économique de jachères avec RPF.....	63
Tableau 13 :	Analyse économique de jachères sans RPF.....	64
Tableau 14 :	Analyse des coûts et des avantages des options de restauration .....	65

Tableau 15 :	La moyenne arithmétique et les valeurs de densité du bois plus courantes (t/m <sup>3</sup> ou g/cm <sup>3</sup> ) pour les espèces d'arbres tropicaux de la région (de Reyes et al. 1992).....	67
Tableau 16 :	Modèle de restauration savanes boisées avec mesures de protection.....	68
Tableau 17 :	Modèle de restauration de savanes boisées sans protection .....	69
Tableau 18 :	Modèle de restauration de jachères.....	70
Tableau 19 :	Evaluation des facteurs clés de réussite pour la RPF au Togo.....	72
Tableau 20 :	Sources de financement disponibles / souhaitées au Togo .....	74
Tableau 21 :	Description et analyse des types de RPF rencontrés sur le terrain .....	83

### Liste des figures

Figure 1 :	Répartition en % de la population agricole par Région (RNA de 1996 et 2012).....	8
Figure 2 :	Zones écologiques du Togo et principaux cours d'eau .....	9
Figure 3 :	Carte des acteurs .....	12
Figure 4 :	Forêts du Togo et les changements de la couverture .....	26
Figure 5 :	Modèles de restauration au Togo retenus par zone.....	29
Figure 6 :	Synthèse des propositions de division du Togo en zones homogènes pour la RPF.....	44
Figure 7 :	Densité de la population (gauche) et indice de la pauvreté (droite).....	47
Figure 8 :	Superficie des options : 1 Plantation espèces exotiques ; 2 Parcelles de bois de feu .....	56
Figure 9 :	Superficie des options : 3 Plantation espèces locales ; 4 Enrichissement.....	57

---

Figure 10 :	Superficie des options : 5 Pâturage contrôlé; 6 Protection contre feu de brousse.....	59
Figure 11 :	Superficie des options : 7 Réhabilitation des Mangroves .....	60

**Liste des abréviations et conventions**

<b>AFR100</b>	African Forest Landscape Restoration Initiative
<b>CCNUCC</b>	Convention-Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques
<b>CNULCD</b>	Convention des Nations Unies sur la Lutte Contre la Désertification
<b>CPDN</b>	Contribution Prévue Déterminée au niveau National
<b>DFS</b>	Deutsche Forstservice GmbH
<b>DRASPFA</b>	Direction Régionale de l'Action Sociale, de la Promotion de la Femme et de l'Alphabétisation
<b>GOPA</b>	Gesellschaft für Organisation, Planung und Ausbildung
<b>GIZ</b>	Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit
<b>GNT/ GDF</b>	Groupe National de Travail sur la Gestion Durable des Forêts
<b>ha</b>	hectare
<b>IFN</b>	Inventaire Forestier National
<b>MAEP</b>	Ministère de l'Agriculture, de l'Elevage et de la Pêche
<b>MEOR</b>	Méthodologie d'évaluation des opportunités de restauration des paysages forestiers
<b>MEPSFP</b>	Ministre des Enseignements Primaire, Secondaire et de la Formation Professionnelle
<b>MERF</b>	Ministère de l'Environnement et des Ressources Forestières du Togo
<b>MESR</b>	Ministre de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche
<b>MPDAT</b>	Ministère de la Planification, du Développement et de l'Aménagement du Territoire
<b>MUHCV</b>	Ministère de l'Urbanisme, de l'Habitat et du Cadre de Vie
<b>NEPAD</b>	New Partnership for Africa's Development
<b>NFI</b>	National Forest Inventory / Inventaire Forestier National
<b>ODD</b>	Objectifs du Développement Durable
<b>PAFN</b>	Plan d'Action Forestier National
<b>PAN</b>	Programme d'Action National
<b>PCIV</b>	Principes, Critères, Indicateurs et Vérificateurs
<b>PFT</b>	Politique Forestière du Togo
<b>PNADE</b>	Programme National d'Actions Décentralisées de gestion de l'Environnement
<b>PNE</b>	Politique Nationale de l'Environnement
<b>PNIASA</b>	Programme National d'Investissement Agricole et de Sécurité Alimentaire
<b>PNIERN</b>	Programme National d'Investissements pour l'Environnement et les Ressources Naturelles
<b>PNR</b>	Programme National de Reboisement
<b>ProDRA V3</b>	Programme pour le Développement Rural y compris l'Agriculture, volet promotion de la filière bois-énergie
<b>ProREDD</b>	Programme Appui au REDD+-readiness et réhabilitation de forêts au Togo
<b>RGPH</b>	Recensement Général de la Population et de l'Habitat
<b>RNA</b>	Recensement National de l'Agriculture

---

<b>RPF</b>	Restauration des Paysages Forestiers
<b>SARIEF</b>	Syndicat autonome des reboiseurs, importateurs et exportateurs des produits forestiers
<b>SCAPE</b>	Stratégie de croissance accélérée et de promotion de l'emploi
<b>SYTREBACT</b>	Syndicat des travailleurs, revendeurs de bois et activités connexes du Togo
<b>VAN</b>	Valeur Actualisée Nette

## RÉSUMÉ ANALYTIQUE

Dans le but de restaurer les multiples fonctions des paysages dégradés ou déboisés, la République du Togo a déposé au secrétariat exécutif du New Partnership for Africa's Development (NEPAD) le 07 décembre 2015 sa demande de participation à l'Initiative de Restauration des Paysages forestiers africains (AFR100). Ce programme (RPF) a pour objectif d'évaluer les idées, les approches et les travaux actuellement en cours, ainsi que les options et les défis spécifiques, pouvant contribuer à une restauration des écosystèmes forestiers au Togo. Cette évaluation a été réalisée suivant les règles et principes de la MEOR (Méthodologie d'Evaluation des Opportunités de Restauration des paysages forestiers) de l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN).

L'étude a consisté premièrement en la préparation, puis la réalisation d'un atelier de lancement. Cet atelier a connu la participation de plusieurs parties prenantes qui se regroupaient comme suit : parties prenantes principales qui ont un intérêt direct dans les ressources, parties prenantes secondaires qui ont un intérêt plus indirect et groupes d'intérêt de personnes ou d'organisations qui ne sont pas affectées par le processus de RPF et qui n'y ont pas une influence directe. Le programme de l'atelier alternait des courtes présentations, introduisant les sujets à traiter (l'approche MEOR et ses principes directeurs, les problèmes majeurs de la dégradation et la perte des forêts au Togo, les objectifs d'une restauration des forêts dégradées ou perdues, les options générales pour la RPF, les exemples d'activités dans la restauration de terres forestières, les systèmes de protection des forêts, les critères potentiels pour le découpage du Togo en zones avec opportunités homogènes pour des interventions, les critères pour l'identification de domaines d'activité RPF dans ces zones) et des discussions en plénière avec des travaux en groupes suivis par des présentations et discussions de leurs résultats.

Lors de cet atelier de lancement, les parties prenantes ont analysé et révisé le découpage du pays en zones avec opportunités homogènes pour des interventions RPF qui leur avait été proposée sur base des informations réunies lors de la phase préparatoire. La proposition initiale respectait les grandes zones agro-écologiques, tenait compte des unités administratives et veillait à ne pas atteindre ni un nombre trop grand de zones, ni des zones de taille très différente. En effet, répartis en groupes de travail la première tâche des groupes était la révision, voire une nouvelle conception du zonage. Il en est ressorti que tous les groupes ont considéré dans leurs propositions de zonage la situation écologique ainsi que des aspects démographiques et socioéconomiques, tout en évitant l'observation trop rigoureuse des caractéristiques démographiques qui aurait conduit à des zones trop petites à ce stade. Intégrer le critère de la pauvreté dans le zonage a ensuite conduit à la séparation d'une zone dans l'extrême nord, où il existe une forte concentration de population pauvre (zone 7). Superposer une carte des moyennes annuelles des précipitations, avec une dégression marquée de l'ouest vers l'est, a permis de démarquer la chaîne de montagne du plateau (zone 3), puis de passer à une séparation de la montagne en deux zones différentes (zones 4 et 5). La zone 1, nettement plus petite que les autres et sortant ainsi du cadre donné par l'équipe, est la zone de la plage et des mangroves. Pour sa particularité physique les participants tenaient à la séparer de la zone 2.

Pour ce qui concerne la priorisation des options pour la RPF au Togo, lors de l'atelier chaque groupe de travail a été invité à remplir un tableau avec les options générales de RPF, tout en classifiant les options pour les zones identifiées comme prioritaires. Pour des raisons d'efficacité, le classement a été limité à seulement 3 classes : une de première priorité, une priorité moyenne et une faible priorité. Les résultats des travaux de montrent que : (i) la plantation d'espèces indigènes comme forêts plantées et les plantations d'enrichissement sont des options privilégiées dans presque toutes les régions dans les terres forestières communautaires, les forêts d'état et les forêts privées ; (ii) la plantation d'enrichissement sur les terres agricoles est une priorité pour les terres privées puisque les terres agricoles sont principalement les propriétés privées ; (iii) la nécessité pour le pâturage contrôlé est imminente dans les zones du nord 6 et 7, mais semble aussi être une option dans la zone 3 ; (iii) le contrôle des feux de brousse est considéré une priorité dans tout le pays ; (iv) l'option d'une agroforesterie améliorée, combinée avec le café et le cacao, est proposée pour la chaîne de montagnes des zones 4, zone des cultures café et cacao ; (v) la plantation d'arbres hors forêts est considérée comme une option nécessaire pour toutes les zones ; (vi) la protection des bassins versants contre l'érosion n'a été spécifiquement mentionnée que par un seul groupe, l'option paraîtrait probablement plus prioritaire dans le classement, si elle avait été proposée à tous les groupes comme option ; (vii) l'amélioration des mangroves est naturellement seulement une option pour la zone 1.

Les résultats des travaux en groupe des parties prenantes, ainsi que les questions qui s'étaient posées au fur et à mesure de l'atelier de lancement, ont servi de base pour l'organisation d'une enquête terrain par l'équipe nationale de l'étude. Cette enquête est basée sur des consultations des services techniques du Ministère de l'environnement et des Ressources Forestières, des ONGs, des planteurs privés entre autres,... et a consisté à identifier et à analyser tous les exemples de restauration des paysages forestiers réalisés ou en cours de réalisation au Togo et, prenant en compte l'agroforesterie et/ou la foresterie rurale. Au cours de la mission, la visite de certains sites restaurés ou en cours de restauration a été effectuée. A l'issue de cette enquête, tous les services étatiques impliqués dans la gestion forestière, 14 ONGs et 3 privés ont été rencontrés et 15 modèles ont été identifiés sur le terrain. Pour chaque type de restauration une description assez complète a été faite. Il ressort des informations reçues sur les modèles que les acteurs manquent de données précises sur les techniques utilisées, les rôles des acteurs et surtout le coût des opérations. En ce qui concerne les coûts, les informations par activité (acquisition de la parcelle, achat des semences, plantations, main d'œuvre, entretien, coûts de travail, coûts des matériaux, etc) ne sont pas disponibles. Il faut aussi signaler qu'aucun planteur rencontré n'a été capable de fournir un cahier de note sur les dépenses relatives à sa plantation.

L'une des parties importantes de cette étude est la modélisation économique et la modélisation du stock de carbone. Pour la modélisation économique, l'équipe d'étude a utilisé la méthode de VAN pour actualiser tous les investissements et toutes les recettes faites au cours d'une période de croissance des 40 ans de la forêt traitée. La VAN a été déterminée en calculant les coûts (flux de trésorerie négatifs) et avantages (flux de trésorerie positifs) pour chaque période d'un investissement. Sur la base de la présentation sur la modélisation économique des options de RPF au Togo, les parties

prenantes ont apprécié les effets des différentes options d'intervention dans le temps sur le volume de production forestières (PFL) et sur les autres productions (cultures agricoles, élevage, plantes médicinales, viandes de brousse, eau, etc.). Les informations sur les coûts de mise en œuvre des activités de restauration n'ont pu être renseignées faute d'informations disponibles. La modélisation économique indique clairement qu'une poursuite du « business as usual », sans aucune activité RPF, offre dans des nombreux cas un avantage économique à court terme pour le propriétaire du terrain. La mise en œuvre d'activités de RPF, l'élaboration et le respect d'un plan de gestion durable des forêts, nécessite par contre des subventions aux propriétaires fonciers pour surmonter cet inconvénient économique. L'avantage économique à long terme de la plupart des activités de la RPF est lié à l'augmentation du capital (stock de matière ligneuse sur pied), l'augmentation du revenu vers la fin d'une période d'observation de 40 ans et l'amélioration des services environnementaux. L'appréciation des différentes activités de RPF par les participants de l'étude a également indiqué que les meilleurs effets pour l'environnement sont attendus des activités de restauration qui augmentent la couverture avec des espèces d'arbres locales. Les essences exotiques sont censées d'avoir un impact négatif sur l'environnement. L'importance de l'agroforesterie avec café-cacao est également clairement mentionnée dans l'appréciation des participants. En raison du manque de données et d'informations plus détaillées, l'étude n'était pas en mesure de produire un modèle économique pour ce type d'agroforesterie. Une courte visite de terrain n'a pas permis d'identifier un modèle clair avec des résultats confirmés positifs, au contraire, l'équipe est plutôt repartie avec l'impression que ce type d'activité ne se fait pas de manière bien structurée et manque d'objectifs de production. Il convient donc de développer et de tester des modèles techniques en agroforesterie de café-cacao avant de promouvoir cette activité comme modèle des RPF à plus grande échelle.

Pour ce qui concerne la modélisation précise stock de carbone et les émissions connexes elle nécessite des informations fiables sur les conditions de croissance des arbres et de la forêt dans la zone d'intervention. En l'absence des données au Togo, l'accroissement en volume se fondait sur une formule et la procédure développée et utilisée dans l'IFN en Gambie en supposant que les conditions de croissance pourraient être similaires. La formule utilisée est basée sur celle de Chapman-Richard. La modélisation du stock de carbone ne peut être qu'un exercice qui montre la tendance et les possibilités de changement des stocks de carbone dans des conditions différentes. Pour montrer les effets potentiels des activités de RPF, il sera nécessaire de faire des simulations. Elle démontre que même avec une continuation de la récolte dans les forêts d'activités RPF, il sera possible d'augmenter les stocks de carbone de manière substantielle. Cependant cette récolte sera constamment sur le "fil du rasoir" entre d'un côté l'augmentation des stocks de carbone au cours des années de l'autre côté la dégradation de la forêt. Il est donc nécessaire d'avoir une planification d'aménagement forestier comme base ainsi que des investissements et des activités RPF.

Au cours de cette étude, la présence de facteurs clés de réussite pour la restauration a été diagnostiquée pour pouvoir prioriser les options de restauration identifiées. Ces facteurs clés de réussite sont subdivisés en trois catégories : la motivation des

principaux intervenants, les conditions (écologiques, politiques et juridiques, sociales institutionnelles et/ ou du marché) favorables et enfin la capacité et les ressources pour la mise en œuvre. L'outil pour le diagnostic de la présence de ces facteurs clés de réussite prévoit plus d'un mois pour son application et comprend essentiellement trois étapes : le choix des limites auxquels s'applique le diagnostic ; l'évaluation systématique de la présence ou non des facteurs clés de réussite pour la RPF dans le paysage candidat et élaboration d'une liste des facteurs clés partiellement ou entièrement absents ; l'identification des stratégies pour combler les manques de facteurs clés de réussite dans le paysage candidat. Concernant l'identification et l'analyse des types de financement et des sources de financement disponibles au Togo pour appuyer la RPF, les parties prenantes ont été invités à mener des réflexions sur les sources de financement à favoriser. De cet exercice, il ressort que les sources de financement de la RPF existent et sont diversifiées. Il y a les institutions déjà sur place (Banque mondiale, la coopération allemande) ou se préparant à une intervention (UE) pour soutenir les efforts togolais de restauration des paysages forestiers et de réduire les émissions de CO2 résultant de la déforestation et la dégradation des forêts du pays. En outre, Il existe de nouvelles sources de financement qui sont accessibles, comme les fonds d'investissement privés, les fonds de pension et les marchés de services environnementaux pour les investisseurs socialement responsables. Les recommandations de l'étude se situent à plusieurs niveaux. Certes il existe au Togo des superficies pour la mise en œuvre de différentes options RPF mais il sera indispensable d'intégrer une planification plus détaillée dans la réalisation de processus de planification de l'utilisation des terres. Le cadre institutionnel pour mettre en œuvre le RPF de manière planifiée et structurée n'est pas suffisamment développé en ce moment pour assurer un succès dans toutes les régions. Les options de financement à l'échelle nationale pour une implémentation de RPF à plus grande échelle doivent encore être sécurisées. Les recommandations comprennent également les options pour la coopération technique ainsi que les options pour la coopération financière.

## **1. APPROCHE MEOR - LA METHODOLOGIE D'EVALUATION DES OPPORTUNITES DE RESTAURATION DES PAYSAGES FORESTIERS**

### **1.1 Contexte politique et histoire récente**

En 2011, le Défi de Bonn marque une nouvelle étape fondamentale dans la restauration de l'intégrité écologique à grande échelle. Lancé par les dirigeants mondiaux sous le leadership allemand lors d'une table ronde ministérielle à Bonn, en Allemagne, le Défi de Bonn ne se comprend pas comme un nouvel engagement mondial mais plutôt comme une plateforme de mise en œuvre de nombreux engagements internationaux existants qui comprennent des composantes de restauration. Supervisé par le Partenariat mondial sur la restauration des paysages forestiers (avec l'Union internationale pour la Conservation de la Nature en tant que son Secrétariat), il se considère comme une aspiration globale à restaurer 150 millions

d'hectares (ha) de terres déboisées et dégradées dans le monde d'ici à 2020 (cf. [www.bonnchallenge.org](http://www.bonnchallenge.org)).

A ce titre, le Défi de Bonn vise à servir de mesure de prévention pour la Réduction des Emissions issues de la Déforestation et de la Dégradation des forêts (REDD+) en vertu de la Convention-Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques (CCNUCC). Il s'attache également à réaliser l'objectif 15 d'Aichi pour la biodiversité, qui prévoit la restauration d'au moins 15 % des écosystèmes dégradés du monde d'ici à 2020, et aux objectifs internationaux relatifs à la lutte contre la désertification et la dégradation des terres.

En 2014, la Restauration des Paysages Forestiers (RPF) a également été soulignée dans la Déclaration de New York sur les forêts au Sommet des Nations Unies sur le climat qui a été approuvé par plus de 100 gouvernements, des représentants de la société civile, des organisations autochtones et des entreprises privées. A cette occasion, l'objectif du Défi de Bonn a été élargi en appelant désormais à la restauration d'au moins 350 millions ha supplémentaires jusqu'en 2030<sup>1</sup>.

Au cours du Sommet de la Terre de Rio en 1992, la désertification, ainsi que le changement climatique et la perte de la biodiversité, ont été identifiés comme les plus grands défis pour le développement durable. Adoptée en 1994, la Convention des Nations Unies sur la Lutte Contre la Désertification (CNULCD) est le seul accord international juridiquement contraignant, liant l'environnement et le développement à la gestion durable des terres. Dans la Stratégie décennale de la CNULCD (2008-2018), adoptée en 2007, les signataires de la Convention précisaient comme futur objectif de mettre en place un partenariat mondial pour enrayer et prévenir la désertification / 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 environnemental([www.unccd.int](http://www.unccd.int)).

Cependant, malgré ces promesses très importantes, la mise en œuvre de mesures de RPF n'a pas suivi le rythme des promesses de dons. Les pays qui ont pris des engagements politiques dans le contexte du Défi de Bonn auront besoin du soutien de la coopération au développement et d'autres institutions donatrices pour commencer la mise en œuvre, en accordant une attention particulière aux priorités et spécificités nationales. Par ailleurs, ces cas pourraient servir d'exemples à d'autres pays qui ont également des potentiels importants pour la RPF sans avoir à ce jour une vision sur comment les mettre en valeur.

Le 06 décembre 2015 la République du Togo a déposé au secrétariat exécutif du New Partnership for Africa's Development (NEPAD) sa demande de participation à l'Initiative de Restauration des Paysages forestiers africains (AFR100) et a désigné le

---

<sup>1</sup><http://www.wri.org/our-work/top-outcome/global-forest-landscape-restoration-target-set-national-contributions-announced>

directeur des ressources forestières comme point focal. En effet, l'AFR100 (African Forest Landscape Restoration Initiative) est une initiative lancée par Les pays africains pour la restauration de 100 millions d'hectares (soit 1 000 km<sup>2</sup>) de paysages dégradés et déboisés d'ici 2030. L'objectif de l'AFR100 de 100 millions d'hectares a été approuvé par l'Union africaine. À ce jour, plus d'une dizaine de pays africains ont accepté de se joindre au AFR100 et se sont engagés à hauteur de plus de 31.7 millions d'hectares de terres (soit 317 km<sup>2</sup>) pour la restauration du paysage forestier, soit une superficie supérieure à celle du Zimbabwe ou de l'Allemagne. L'AFR100 associe un leadership politique à un ensemble ambitieux de ressources financières et techniques pour soutenir les efforts de restauration du paysage forestier à large échelle partout en Afrique. Neuf prestataires financiers et dix prestataires d'assistance technique ont promis d'apporter un soutien, avec en tête, le NEPAD, le Ministère fédéral allemand de la Coopération économique et du développement (BMZ) et le World Resources Institute (WRI). Pour ce qui concerne les autres partenaires, il s'agit de : la Clinton Foundation, la Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ), l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO), la International Union for Conservation of Nature (IUCN), le Jane Goodall Institute (JGI), Kijani, The Landscapes for People, la Food and Nature Initiative (LPFN), The Nature Conservancy (TNC) et The Greenbelt Movement

## 1.2 Terminologie

Dans le but "de restaurer les multiples fonctions des paysages dégradés ou déboisés", l'approche RPF "[...] met en exergue l'importance qualitative et quantitative de la couverture forestière et vise à améliorer l'intégrité écologique tout en augmentant les bénéfices tangibles pour la population locale" ([www.iucn.org](http://www.iucn.org)). Ainsi, l'approche porte

- [...] sur la « restauration » parce qu'elle implique de rétablir la productivité biologique d'une région [...]" ;
- [...] 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 [...]" ;
- "[...] sur les « forêts » parce qu'il s'agit d'augmenter le nombre et/ou la santé des arbres [...]"(Guide MEOR 2014: 15).

L'intérêt d'une approche portant sur les "paysages" reflète l'esprit des approches dites intégrées, permettant d'analyser à la fois l'agriculture, les initiatives de conservation et de nombreuses autres fonctions d'une zone. Ainsi le terme se trouve utilisé au moins depuis 1983 par rapport à la conservation de la biodiversité, avant d'être choisi en 2003 par World Wildlife Fund for Nature dans le contexte de la conservation des forêts (cf. Sayer et al. 2013:8350). "Il s'agit [...] d'une échelle spatiale à laquelle il est nécessaire d'intervenir pour trouver des compromis et optimiser la conservation et les avantages pour le bien-être dans une zone particulière (Triplet 2016: 677).

Au lieu de se limiter à des sites isolés, on vise donc des vastes zones qui ne pourront jamais être définies de manière universelle, mais qui devraient l'être selon des critères pondérés dans le contexte géographique spécifique de chaque intervention. Ainsi le zonage pour la RPF au Mexique peut différer significativement de celui au Togo. Cependant dans les deux cas il sera nécessaire d'identifier à l'intérieur de zones choisies pour la RPF des sites pilotes qui permettront de tester la mise à échelle des méthodes envisagées pour la RPF.

Au-delà de cibler des paysages figurent-ils parmi les principes directeurs de la RPF notamment

- rétablir la fonctionnalité et la résilience du paysage ;
- viser la génération d'un ensemble de biens et de services écosystémiques ;
- choisir parmi des nombreuses stratégies techniques ;
- impliquer les parties prenantes pour veiller à l'adaptation aux conditions locales ;
- éviter une nouvelle réduction de la superficie de la forêt naturelle.

Dernier point, mais pas le moindre, il sera indispensable d'adopter une gestion flexible, c'est-à-dire d'être préparé à entreprendre les ajustements nécessaires d'une stratégie de restauration qui s'inscrit dans le temps et qui sera au fur et à mesure soumise à des changements des conditions environnementales, des nouvelles connaissances acquises des valeurs sociales changeantes.

## **2. CONTEXTE AU TOGO**

### **2.1 Contexte biophysique**

Avec ses 56790 km<sup>2</sup> <sup>2</sup>le Togo couvre à peu près un quart de la surface du Ghana, son voisin à l'Ouest, et la moitié du Bénin, pays voisin à l'Est.

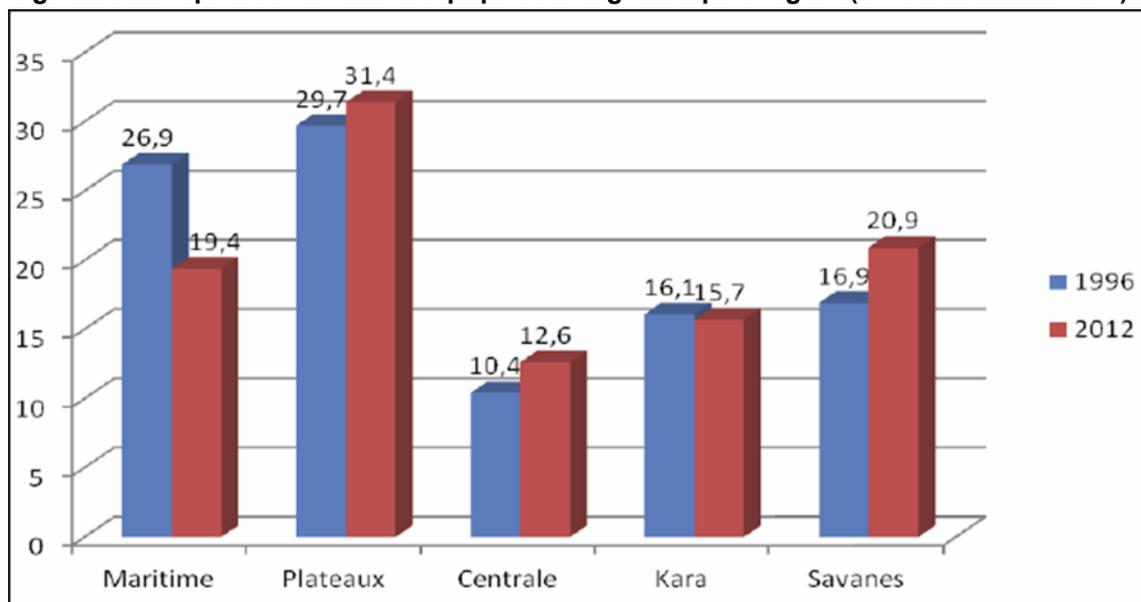
### **2.2 Population : Répartition, dynamique et structure**

Plus de 40 % des 7,2 million d'habitants vivant aujourd'hui au Togo ([www.destatis.de](http://www.destatis.de)) se répartissent sur environ un dixième de la superficie totale dans le Sud du pays (MPDAT 2015 : 3), principalement la Région Maritime qui est celle où la population rurale est en nette baisse (figure 1).

---

<sup>2</sup> FAO country profile Togo: <http://www.fao.org/countryprofiles/index/en/?iso3=TGO>

Figure 1 : Répartition en % de la population agricole par Région (RNA de 1996 et 2012)



Source: MERF 2014 : 36

La densité moyenne de la population togolaise est de 131 personnes / km<sup>2</sup>, dépassant ainsi celles de ces voisins (Ghana 118, Bénin 94, Burkina Faso 64) ([www.destatis.de](http://www.destatis.de)). Selon l'Enquête Démographique et de Santé au Togo 2013-2014 (MPDAT 2015 : 3), la démographie au Togo se caractérise par une croissance rapide de la population : Elle est passée de 2,7 million habitants en 1981 à 6,2 million habitants en 2010 (+128 %), ce qui correspond à un taux de croissance annuel moyen de 2,84 % (équivalant à un doublement tous les 25 ans, RGPH 2010). Avec une population très jeune (61 % de moins de 25 ans) et majoritairement rurale (62 %), cette tendance ne va pas s'inverser, surtout pas en milieu rural où les femmes ont une fécondité beaucoup plus élevée que celle du milieu urbain (5,7 contre 3,7). Ainsi la pression démographique sur les ressources naturelles risque de continuer d'augmenter, indépendamment de l'évolution de l'espérance de vie.

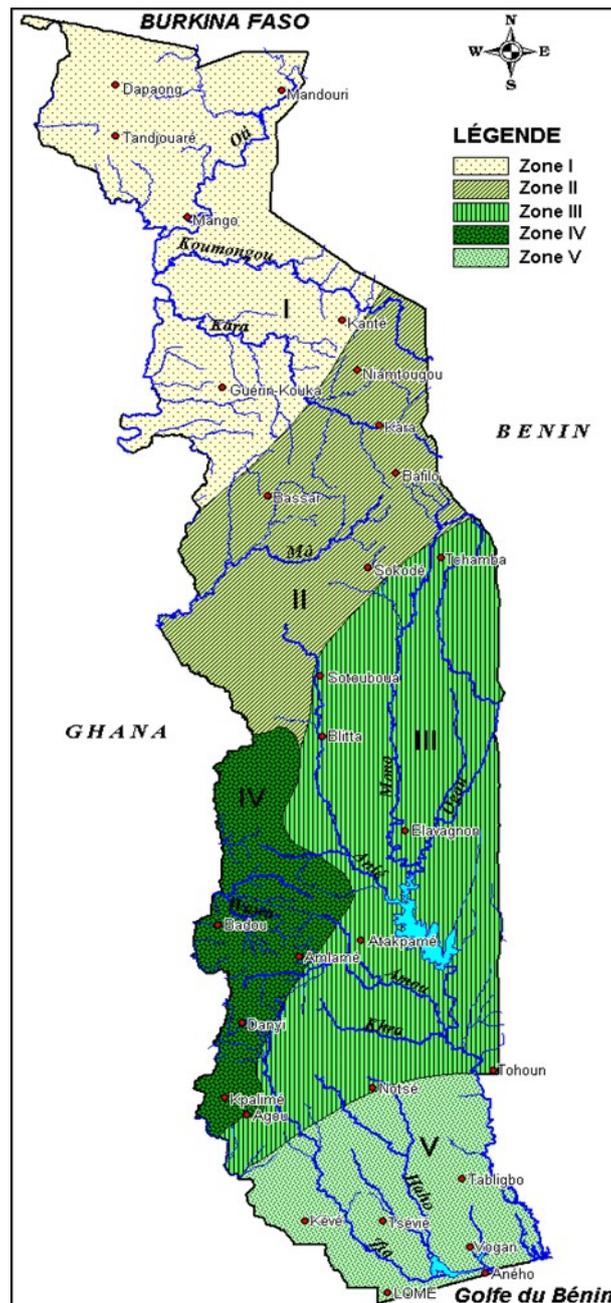
### 2.3 L'importance de l'agriculture

Ceci est d'autant plus important que 96 % des ménages ruraux (54% de la population active) travaillent dans l'agriculture (MAEP 2013a : 2). Les surfaces cultivables couvrent plus de 70 % de la surface du pays ([www.destatis.de](http://www.destatis.de)). En 2013 les productions vivrières occupent une superficie physique de 1,6 million d'ha (> 28 % du territoire nationale, à 40 % du maïs), ayant presque doublé depuis 1996 (MAEP 2013b : 24). Qu'on considère les cultures de rente ou les cultures vivrières, on constate un fort morcellement des terres agricoles avec des parcelles de petites tailles, environ 75 % des parcelles consacrées aux cultures vivrières et 50 % des plantations de café / cacao ont une taille de moins de 0,5 ha (MAEP 2013b : 11, 26).

## 2.4 Zonage écologique

Une classification en zones écologiques (Ern 1979, cf. MERF 2003 : 8), distingue cinq principaux domaines phytogéographiques, reflétant les traits caractéristiques du climat et de la géomorphologie du Togo (figure 2).

Figure 2 : Zones écologiques du Togo et principaux cours d'eau



Source: MERF 2003 : 10 (après Ern 1979)

- |                                  |                                      |
|----------------------------------|--------------------------------------|
| I : Zone des plaines du nord     | IV : Zone méridionale des Monts Togo |
| II : Zone des montagnes du nord  | V : Zone côtière du sud              |
| III : Zone des plaines du centre |                                      |

- Zone I – C'est la zone des plaines du nord qui s'étend de la pénéplaine au nord de Dapaong jusqu'à la limite sud du Bassin de la Volta, presque suivant l'axe Bandjeli-Kpessidè. Les principales formations végétales de cette zone sont des savanes soudanaises, des forêts sèches, des forêts galeries et par endroits, des prairies autour des mares temporaires ou permanentes.
- Zone II –C'est la zone des montagnes du nord. Elle englobe la chaîne des montagnes du Nord, qui s'étend grossièrement de la latitude de Sokodé à celle de Défalé-Kanté sous climat soudanien à deux saisons. C'est le domaine par excellence de la forêt dense sèche et des forêts claires.
- Zone III – Elle correspond à la zone des plaines du centre qui est sous climat guinéen de plaine, elle occupe la plaine bénino-togolaise à l'est de la chaîne d'Atakora. La végétation dominante de cette zone est la savane parcourue par de vastes étendues de forêts sèches. Ces savanes guinéennes ont une flore relativement variéedominée par des Combretaceae et des Andropogonae.Par endroits on note également des îlots de forêts semi-décidues disséminées ainsi que des galeries forestières.
- Zone IV –Cette zone correspond à la partie méridionale des monts du Togo. Le climat qui y règne est un climat subéquatorial à une saison de pluie. C'est un climat guinéen de montagne. Cette zone constitue le domaine actuel de véritables forêts denses semi-décidues. Ces forêts sont entrecoupées de savanes guinéennes.
- Zone V –C'est la zone côtière du sud qui correspond au littoral. Elle présente des formations végétales très dégradées. Il s'agit d'une mosaïque d'îlots forestiers disparates, de reliques de forêts galeries, de savanes très anthropisées, de fourrés littoraux, de prairies halophiles ou marécageuses, de mangroves, de jachères et de cultures.

## 2.5 Etat des ressources forestières

Évaluée à quatre cent quarante neuf mille (449 000) ha en 1970, la superficie des forêts du Togo n'a cessé de régresser au fil des années. En 1980, dix ans après, cette superficie est tombée à deux cent quatre-vingt sept mille (287 000) ha, soit une variation de – trente six pour cent (36%) (MERF/FAO, 2011). En 1990, elle n'était plus que de 140 000 ha, soit une variation de –51 pour cent. Ces forêts représentent seulement 5% des terres émergées contre 30% recommandés et disparaissent à un rythme de 20000 hectares par an soit un taux de déforestation de 5,1 % (FAO, 2011). Les statistiques récentes de la FAO indiquent une diminution de la forêt de 12,6 % en 1990 à 4,9 % en 2012 (<http://faostat.fao.org>). Ainsi une forte pression démographique au Togo, l'importance de l'agriculture pour une grande partie de la population et un déboisement qui se fait à un rythme accéléré au détriment de l'écosystème fragile, risquent de battre en brèche tout effort de restauration des ressources forestières. Pour ce qui concerne la productivité des ressources forestières du Togo, elle constitue l'une des données les plus difficiles à établir, surtout dans le cadre d'un pays qui, comme le Togo, recèle une diversité de contextes forestiers (Ern, 1979). Par ailleurs, jusqu'en 2015 le Togo n'a jamais fait l'objet d'un inventaire forestier en bonne et due forme.

Bien que la FAO ait réalisé une simulation d'inventaire en 1981, celle-ci n'a couvert qu'une seule zone agroécologique pour un échantillonnage d'environ 2 km<sup>2</sup>. Les seules statistiques qui existaient dans ce sens étaient donc des projections obtenues à partir de données partielles de 1975 à 1981 et celles de MERF/OIBT (2010) qui ont élaboré des données sur la productivité à partir d'un recoupement d'informations parcellaires sur les disponibilités en ressources forestières du Togo. Ainsi Pour quelques formations forestières, la productivité par hectare a été calculée comme l'indique le tableau suivant. L'actualisation de ces données vieilles de plus de 30 ans et parcellaires est aujourd'hui en cours et mettra la base pour pouvoir parvenir désormais à une bonne planification de la gestion durable des ressources forestières (cf. Wenzel et al. 2014 : 35).

Les résultats de le nouvelle inventaire forestier national pour le Togo de 2015/16, qui est menée avec l'appui de la coopération allemande ne sont pas encore disponibles et ne peuvent donc pas être inclus dans le présent rapport.

## **2.6 Acteurs intervenant dans le secteur forestier**

Qui dit restauration des ressources forestières doit s'interroger sur les acteurs et analyser le rôle que chacun pourra jouer dans ce contexte. La RPF fait intervenir plusieurs types d'acteurs/institutions. En premier lieu se trouve l'Etat togolais à travers le MERF et les structures qui le composent, en second lieu viennent les associations professionnelles, coopératives de gestionnaire de la forêt (privé, public, communautaire) puis les plateformes professionnelles, coopératives, ONGs et autres structures. Au stade actuel, la carte des acteurs se présente comme suit (figure 3, tableau 1):

Figure 3 : Carte des acteurs

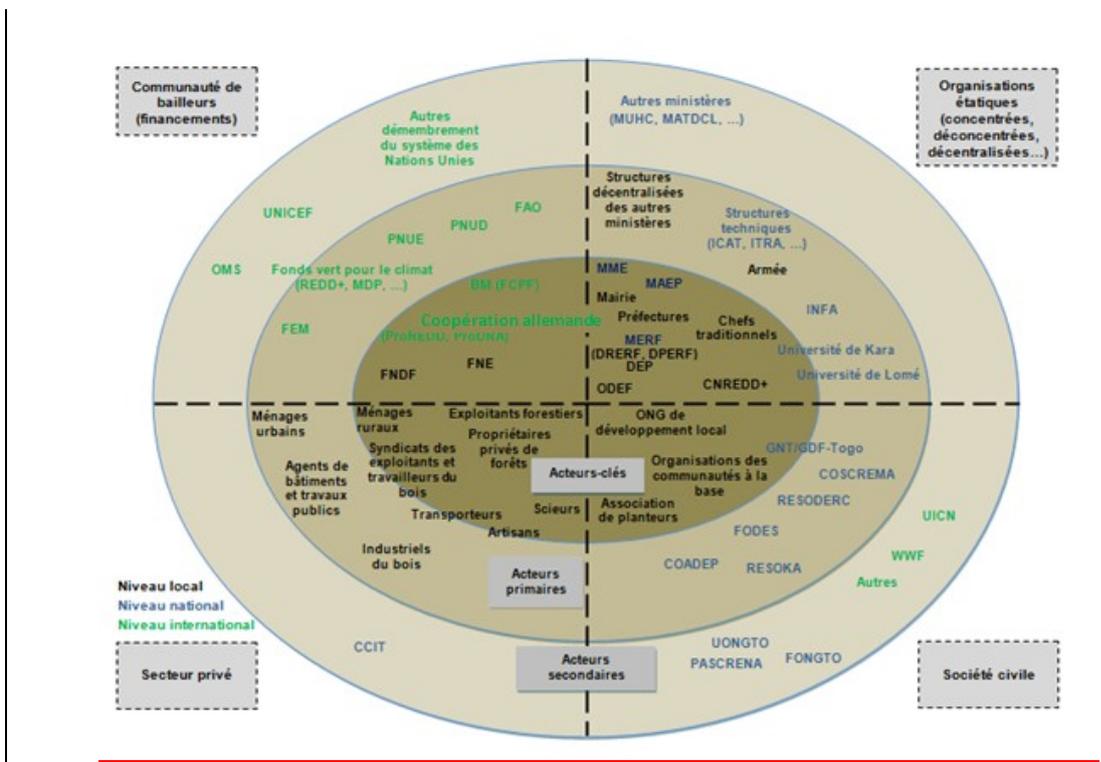


Tableau 1 : Les acteurs du secteur forestier au Togo et leurs rôles principaux

Catégories d'acteurs	Dénominations	Rôles
Acteurs clés	Propriétaires privés de forêts	Ils plantent des arbres et se regroupent en associations.
	Office de Développement et d'Exploitation des Forêts (ODEF)	Structure se chargeant de la gestion des domaines forestiers permanents de l'Etat, active dans le reboisement.
	Exploitants forestiers	Ils exploitent les arbres.
	Ménages ruraux	Ils plantent et exploitent les forêts pour les besoins socioéconomiques et énergétiques (surtout pour le bois de chauffe).
	Syndicats des exploitants et travailleurs du bois	Il existe deux grandes associations : le Syndicat des travailleurs, revendeurs de bois et activités connexes du Togo (SYNTREBACT) et Syndicat autonome des reboiseurs, importateurs et exportateurs des produits forestiers (SARIEF).
	Scieurs	Ils se chargent de la coupe des arbres dans les forêts.
	Transporteurs	Ils se chargent du convoiement des produits forestiers vers les zones d'approvisionnement.
	Organisation des communautés à la base	Il s'agit des Comités Villageois de Développement (CVD) et des Associations Villageoises de Gestion des Aires Protégées (AVGAP).
	ONG de	Elles sont implantées dans les villages ou non mais qui œuvrent au

Catégories d'acteurs	Dénominations	Rôles
	développement local	développement des communautés rurales. On peut citer RAPHIA, Amis de la Terre, Afrique verte Togo, etc.
	CNREDD+	C'est la coordination national REDD+ qui a été mise en place dans le cadre de la mise en œuvre du R-PP du Togo (le comité national a été créé en janvier 2016 par décret, mais n'est pas encore mise en place)
	MERF	C'est le Ministère de l'Environnement et des Ressources Forestières. Il intervient sur le terrain avec ses structures centralisées comme la Direction des Etudes et Planification (DEP) et ses structures déconcentrées que sont les Directions Régionales / Préfectorales de l'Environnement et des ressources Forestières (DRERF / DPERF).
	MAEP	C'est le Ministère de l'Agriculture, de l'élevage et de la Pêche
	FNE	Fonds National pour l'Environnement
	FNDF	Fonds National pour le Développement Forestier
	Coopération Allemande ProREDD	L'objectif de ProREDD est de contribuer à l'amélioration des cadres technique et institutionnel permettant la mise en œuvre effective de la stratégie nationale REDD+ et de la réhabilitation des forêts du Togo
	Coopération Allemande ProDRA	ProDRA : Programme pour le Développement Rural y compris l'Agriculture avec son volet 3 qui intervient dans la promotion de la filière bois-énergie
	GNT/GDF-Togo	Groupe National de Travail pour la Gestion Durable des Forêts au Togo. C'est une ONG qui appuie les planteurs privés et qui intervient dans l'expertise forestière.

Acteurs primaires	INFA	Institut National de Formation Agricole. C'est l'école qui forme les forestiers au Togo
	Armée	Elle est le garant de la sécurité nationale. Elle compte en son sein les corps des paramilitaires qui interviennent dans la foresterie à savoir les forestiers, les policiers, les gendarmes et les douaniers.
	Structures techniques	Il s'agit des instituts de recherches scientifiques tels que l'Institut de Conseil d'Appui Technique (ICAT) et l'Institut Togolais de Recherche Agronomique (ITRA) qui sont sous la coupole du MAEP
	Ménages urbains	Ils sont les grands consommateurs du charbon de bois et de ce fait ils influencent le niveau de production et donc d'abattage des arbres.
	Agents de bâtiments et travaux publics	Ils sont également des consommateurs de bois pour leurs ouvrages
	Industriels du bois	Ce sont des agents économiques qui utilisent le bois comme matières premières pour leurs industries de transformation.
	COSCREMA	Collectif des Organisations de la Société Civile de la Région Maritime
	RESODERC	Réseau des Organisations de Développement de la Région Centrale
	FODES	Fédération des Organisations de Développement des Savanes
	RESOKA	Réseau des ONG de la Kara
	COADEP	Collectif des ONG et associations de Développement des Plateaux
	PNUD	Programme des Nations Unies pour le Développement
	PNUE	Programme des Nations Unies pour l'Environnement
	FAO	Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture
	FEM	Fonds pour l'Environnement Mondial
	Acteurs secondaires	Fonds vert pour le climat
Université de Lomé		Faculté des Sciences : Etudes forestières : plan d'aménagement, inventaire forestier, critères et indicateurs de gestion forestière durable, Préparation des documents stratégiques et de planification en gestion forestière et environnementale ; Appui aux réseaux et aux collections : Herbar et jardin botanique de Tové ; Formation des étudiants à travers le Master international BEVT-BVT – Foresterie et Agro-Foresterie
Structures déconcentrées des autres ministères		Il s'agit des directions générales et préfectorales des ministères ayant un lien avec la gestion ou la promotion des ressources forestières tels que le Ministère de l'Urbanisme, de l'Habitat et du Cadre de vie (MUHC), le Ministère de l'Administration Territoriale, de la Décentralisation et des Collectivités Locales (MATDCL), etc.
IUCN		Union Internationale pour la Conservation de la Nature. Elle intervient dans la protection et la conservation de la biodiversité.
WWF		Fonds mondial pour la nature
CCIT		Chambre de Commerce et d'Industrie du Togo.
UONGTO		Union des ONG du Togo. C'est un cadre de concertation et de coordination des activités des organisations membres.
FONGTO	Fédération des ONG au Togo. C'est un cadre de concertation et de partage d'expériences des membres, de mobilisation et d'organisation de la société civile.	
PASCRENA	Projet d'Appui à la Société Civile et à la Réconciliation Nationale. Il a	

		pour objectif global de promouvoir la participation de la société civile aux processus de développement, de démocratisation et de réconciliation nationale.
	OMS	Organisation Mondiale de la Santé.

Dans ses missions classiques d'administration forestière, le MERF a pour tâche de :

- Mettre en œuvre de la politique de l'Etat en matière d'environnement, des ressources forestières et de la faune ;
- Veiller à la prise en compte des préoccupations environnementales dans les différentes politiques et stratégies nationales de développement et dans leur modalité de mise en œuvre ;
- Elaborer des règles relatives à la sauvegarde, à la protection de l'environnement, à la prévention contre les pollutions et les nuisances et la prévention des risques et catastrophes naturelles ;
- Développer des moyens d'appui et d'encadrement des populations et des autres acteurs dans le cadre du reboisement et de l'aménagement des forêts ;
- Faire le suivi des conventions internationales en matière d'environnement et des dispositions de la loi-cadre sur l'environnement, du code forestier et de la loi sur la prévention des risques biotechnologiques ;
- Mettre en application la réglementation relative aux évaluations environnementales, à l'utilisation des produits et sous-produits des forêts, de la flore et de la faune ;
- Faire la gestion des déchets et emballages plastiques ;
- Faire la police des mouvements transfrontaliers des produits chimiques et substances dangereuses.

Dans la restauration des paysages forestiers au Togo, les structures déconcentrées du MERF auront des rôles et des responsabilités très importantes en vue de la gestion durable des forêts. Ces rôles et responsabilités sont les suivantes :

- La connaissance des exploitations forestières de la préfecture/ région ;
- La tenue d'un répertoire à jour des exploitations forestières de la préfecture/région ;
- La facilitation des formalités d'enregistrement des entreprises forestières auprès des administrations compétentes ;
- La tenue des données d'inventaires régionaux ;
- La tenue d'une base de documentation et d'information régionale ;
- La mise en œuvre de la politique et des stratégies nationales de gestion durable des forêts au niveau de la préfecture/région ;
- Le contrôle sur la qualité des plans d'aménagement ;
- La mise en place et gestion d'un mécanisme approprié pour la gestion des forêts inter-préfecturales ;
- L'appui-conseil aux gestionnaires dans le domaine de la foresterie, Veille à la qualité des agents en charge d'appuyer, conseil des gestionnaires dans le domaine de la foresterie ;

- La mise à la disposition des gestionnaires des forêts, les outils et canevas, normes d'aménagement et de gestion moderne des forêts ;
- L'appui technique à la conception, à la mise en œuvre et au suivi de la plantation ;
- La mise à disposition des gestionnaires des meilleurs itinéraires techniques, et faire une vulgarisation des résultats de recherche ;
- La communication et la sensibilisation, le relai des informations de l'administration sur le terrain ;
- La veille au bon fonctionnement des comités régionaux, appui aux associations regroupement d'exploitant forestier de la région ;
- l'appui aux associations regroupement d'exploitants forestiers ;
- L'appui à l'organisation de filières forestières et à la mise en place de chaînes de valeur ajoutées forestières ;
- L'appui au développement de l'industrie forestière ;
- Le contrôle et veille au respect des textes dans la préfecture/région ;
- L'appui la mise en œuvre des conventions d'exploitation des forêts de l'Etat avec des privés ou communautés et associations ;
- La fourniture des intrants (plants, semences, techniques, etc.).

Cependant, comme le constate la toute récente analyse institutionnelle des structures du MERF (ProREDD/GIZ, 2015) dans le contexte de la gestion durable des forêts au Togo, "[...] la Gestion Durable des Forêts au Togo n'est pas encore une réalité [...] Les organes et les institutions en charges de la Gestion Durable des Forêts au Togo doivent être réorganisés autour de l'objet « la Forêt » telle que définie par le code forestier, la politique forestière, les PCIV et la finalité de la GDF" (GECA-PROSPECTIVE 2015 : 60). En ce qui concerne l'organigramme du MERF, l'enquête "[...] note une très forte concentration des relations de dépendance vers le sommet. Les régions sont une déconcentration du ministère au niveau local, ce qui rend nécessaire la mise en place d'un système de gestion de l'information [...] afin d'éviter les goulots d'étranglement dans la circulation de l'information. On note également l'absence des fonctions informatiques et système de gestion de l'information sur l'organigramme. Même si en réalité, il existe une cellule informatique au sein du SG mais cette cellule manque d'envergure pour prendre en charge les besoins de gestion intégrée de l'information dont le ministère a besoin" (GECA-PROSPECTIVE 2015 : 32).

La prise en compte des associations professionnelles, coopératives de gestionnaire de la forêt (privé, public, communautaire) dans le processus RPF est nécessaire à une bonne mise en œuvre et au succès du projet. Leurs attributions pour une gestion durable des forêts se déclinent en plusieurs points qui sont :

- La maîtrise des ressources forestières ;
- La gestion de l'exploitation de ces ressources ;
- La valorisation économique de ces ressources ;

- La régénération / enrichissement des ressources ;
- L'appui à la recherche ;
- La recherche et la vulgarisation des meilleures techniques de production sylvicoles ;
- L'organisation et maîtrise de la chaîne de production ;
- La mise en œuvre des meilleures possibilités de valorisation des produits ligneux et non ligneux ;
- L'organisation des marchés de valorisation des produits ligneux et non ligneux ;
- L'appui aux inventaires forestier de la préfecture/région ;
- L'appui à la réalisation des plans d'aménagement et de gestion ;
- La tenue d'une base de données des adhérents/membres ;
- L'appui à la transformation ;
- La mobilisation des ressources nécessaires à l'exploitation, intermédiation financière.

En ce qui concerne les Plate-formes professionnelles, Associations, coopératives, ONG, Autres structures, leur rôle dans la RPF se traduit par le rôle et la responsabilité qu'ils ont de :

- Organiser des filières ;
- Défendre les intérêts des exploitants forestiers ;
- Valoriser les produits forestiers ligneux et non ligneux ;
- Organiser les marchés et faciliter les accès aux marchés.

## 2.7 Objectifs RPF et politiques nationaux

Les politiques, les stratégies, et les programmes de développement actuellement en cours ou mis en œuvre au Togo (SCAPE, ODD, PNIERN, PNR, PNADE, PNIASA, PAFN, PFT, etc.) ont mis un accent particulier sur la restauration et la conservation des forêts. Ces orientations préconisent une participation engagée et active de tous les acteurs, étatiques et non-étatiques à la gestion durable du patrimoine forestier pour le bien-être des générations présentes et futures :

- la stratégie de développement à long terme axée sur les Objectifs du Développement Durable (ODD) qui repose sur les indicateurs relatifs à l'agriculture et à la lutte contre la faim, l'éducation, la santé, le transport, l'eau et l'assainissement, l'environnement, l'énergie et le genre ;
- la Stratégie de croissance accélérée et de promotion de l'emploi (SCAPE 2013-2017) qui stipule que la réduction de la pression sur les ressources naturelles passe par une rationalisation de leur exploitation ;

- la Politique Nationale de l'Environnement (PNE: 1998) qui prône l'utilisation durable des ressources existantes et la gestion saine de l'environnement en vue d'une nécessaire solidarité et équité envers les générations futures
- la Politique Forestière du Togo (PFT) qui s'inscrit dans cette série de plans stratégiques a dégagé dans trois axes stratégiques la nécessité de mise en œuvre de la RFP à travers des actions bien ciblées telles que la restauration des peuplements dégradés et conservation de la biodiversité, le développement de la foresterie privée
- le Plan d'Action Forestier National (PAFN, 2011-2019) qui s'inscrit dans le prolongement des politiques, stratégies et plans existants dans le secteur de la Gestion de l'Environnement et des Ressources Naturelles a aussi capitalisé tous les projets et programmes réalisés dans le domaine forestier avec un accent particulier surtout dans les activités de reboisement ou de restauration du paysage forestier.
- le Programme National d'Investissements pour l'Environnement et les Ressources Naturelles (PNIERN), lequel prévoit, entre autres, le financement des projets forestiers majeurs durant la période 2011-2025
- le Programme National de Reboisement (PNR) a suffisamment prise en compte des opportunités créées par l'adhésion du Togo au processus REDD+, de la place de la forêt et de la sylviculture dans les ODD et de la place de la sylviculture dans la promotion de l'économie verte.
- le Programme d'Action National de lutte contre la désertification (PAN) qui vise à assurer au Togo une gestion durable des ressources naturelles et une atténuation des effets de la sécheresse ;
- le Programme National d'Actions Décentralisées de gestion de l'Environnement (PNADE) qui a ambitionné de renforcer et d'appuyer les capacités des différents acteurs à intégrer les questions environnementales dans les stratégies et actions de développement locales ;
- le Programme National d'Investissement Agricole et de Sécurité Alimentaire (PNIASA) qui prend en compte, dans les programmes agricoles, la promotion des pratiques de conservation de l'eau et du sol, de l'agroforesterie, de la sylviculture et la protection/restauration des aires protégées et des mangroves

Ainsi, la RFP s'inscrit parfaitement dans ces différents politiques nationales et sectorielles, mais également des programmes en cours. Elle vient renforcer voire baliser la voix pour le Programme National de Reboisement (PNR) par l'identification des zones prioritaires et développement du plan de restauration.

Le droit foncier togolais est caractérisé par un « dualisme » législatif. D'une part, le droit coutumier accepté par les populations, appliqué et transmis de générations en générations et d'autre part, le droit moderne issu de la colonisation très peu connu, difficilement compris et accepté des populations.

Le droit foncier coutumier trouve sa légitimité dans le consensus non écrit des populations sur les règles concernant les cessions des terres. Les caractères fondamentaux traditionnels du droit sur la terre dans les coutumes sont : (i) Caractère collectif - la terre est un bien qui appartient essentiellement à la collectivité. Ce caractère collectif du droit sur la terre dans les coutumes trouve sa justification dans l'organisation socio-économique des sociétés qui sont communautaires. (ii) Caractère imprescriptible - le droit foncier coutumier du Togo n'est pas prescriptible. Dans la coutume, le premier occupant de la terre acquiert un droit qui, en principe, ne se perd pas. (iii) Caractère inaliénable du droit - d'une manière générale, un bien inaliénable ne peut être vendu ni donné par le propriétaire.

La législation foncière « moderne » n'a pas réussi à réduire l'importance des droits fonciers coutumiers au Togo, surtout en milieu rural où ils sont encore prédominants. Les principaux textes juridiques relatifs au foncier au Togo et les dispositions qu'ils prévoient sont : (i) La Constitution de la République - elle dispose en son article 27 que « le droit de propriété est garanti par la loi. (ii) Le Décret du 23 décembre 1922 – introduction du régime de la propriété foncière au sens romain du terme et consacré une rupture avec les règles foncières coutumières. (iii) Le Décret n°55-581 du 20 mai 1955 – il consacre une conception plus restrictive qui limite le domaine privé de l'Etat et des autres collectivités publiques aux biens et droits immobiliers détenus par ceux-ci sous les formes et conditions prévues par le code civil ou le régime de l'immatriculation. (iv) La loi N° 60 – 26 du 05 août 1960 relative à la protection de la propriété foncière des citoyens togolais – elle consolide la propriété foncière des citoyens togolais contre les étrangers qui ne peuvent acquérir la propriété foncière qu'après autorisation préalable de l'autorité publique. (v) L'ordonnance N°12 du 06 février 1974 portant « réforme agro-foncière et domaniale au Togo » - il est aujourd'hui le texte de référence en matière foncière. Le contenu principal de l'ordonnance est la création de « domaine foncier national » qui autorise la mise en œuvre du programme d'aménagement agricole en fonction des exigences du développement de l'économie rurale. Il ressort essentiellement de ce qui précède le caractère dualiste du droit foncier au Togo. Les deux formes de droit sont encore bien appliquées et reconnues. Il faut noter surtout que le texte actuel de base de la gestion foncière selon le droit moderne est assez ancien et date de quatre décennies.

### **3. APPROCHE D'ETUDE MEOR POUR LE TOGO**

#### **3.1 Objectifs de l'évaluation**

L'étude a pour objectif d'évaluer les idées, les approches et les travaux actuellement en cours, ainsi que les options et les défis spécifiques, pouvant contribuer à une RPF au Togo. Spécifiquement, cette étude permet de :

- a) examiner les objectifs de restauration et les possibles liens avec les priorités et les objectifs nationaux concernant l'utilisation des terres, les politiques et les processus existants liés à la RPF au niveau national / sous-régional, l'étude des engagements internationaux (en particulier en rapport avec les conventions de Rio, p. ex. Contributions Prévue Déterminées au niveau National (CPDN) ;
- b) revoir les expériences de la RPF déjà existantes dans le pays (p. ex. utilisation intégrée des terres / approches du paysage, activités de restauration dans divers secteurs, des exemples de bonnes pratiques, des études récentes etc.) ;
- c) analyser et compiler les données écologiques, socio-économiques et spatiales pertinentes (cf. modélisation économique, modélisation du carbone, diagnostic de la présence de facteurs clés de succès, analyse du financement et des sources de financement pour la mise en œuvre d'opportunités de RPF) ;
- d) identifier les parties prenantes, les critères d'évaluation, des options de RPF et les indicateurs potentiels ;
- e) préparer et animer un atelier des parties prenantes avec des potentiels experts RPF nationaux / sous-régionaux et d'autres parties prenantes (gouvernement, société civile, secteur privé, les institutions donatrices, des universités) pour une première hiérarchisation des interventions de restauration en étroite collaboration avec le bureau de la GIZ au Togo ;
- f) pré-évaluer les potentiels RPF dans les différentes zones sur la base de données disponibles et les résultats de l'atelier de lancement ;
- g) informer le projet sectoriel de la GIZ "Politique forestière internationale" sur les résultats de l'atelier de lancement avec proposition des prochaines étapes et la sélection de zones pilotes pour la RPF ;
- h) identifier des options concrètes de la RPF en fonction des spécificités du pays ;
- i) évaluer à travers des entretiens avec les experts nationaux le besoin spécifique en renforcement des capacités ;
- j) rédiger la première partie du rapport d'évaluation - communiquer avec la GIZ IWP sur les prochaines étapes ;
- k) estimer les coûts et les avantages pour les options de RPF identifiées, y compris des recommandations sur des sources potentielles de financement et le développement d'analyses de rentabilité ;

- l) identifier des zones prioritaires et des conditions préalables à la création d'un environnement favorable et d'effets de levier de financement public et privé pour la RPF ;
- m) valider les conclusions et les résultats par les parties prenantes intersectorielles (environnement, agriculture, planification, finances) dans le cadre d'un atelier de validation, discutant les conclusions et les prochaines étapes à envisager.

La restauration des paysages forestiers (RPF) vise à rétablir la fonctionnalité d'écosystèmes déboisés et dégradés, tout en contribuant à améliorer les bases d'existences locales, les activités économiques, la production d'aliments et de bois énergie, la sécurité de l'eau, l'atténuation du changement climatique et l'adaptation à ces changements (cf. MEOR 2014: 5).

L'étude a été conduite suivant les règles et principes de la MEOR de l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN), publiée sous forme d'une version préliminaire en 2014 et se basant principalement sur les expériences acquises au Mexique, Ghana, Rwanda et Guatemala.

En raison du temps et du cadre limité de l'étude, l'évaluation des potentialités du Togo pour la RPF ne pouvait pas s'effectuer d'une manière aussi détaillée que celle proposée dans le guide MEOR. Elle se divisait principalement en deux parties :

- une phase de préparation (acquisition d'informations de base, préparation, puis réalisation de l'atelier de lancement) et,
- une phase de consolidation (rapport de l'atelier de lancement, révision du zonage et identification des sites pilotes, atelier de validation, rapport final avec recommandations).

## **3.2 Phase de préparation**

La phase de préparation a consisté en une étape d'acquisition d'informations de base, de préparation de l'atelier de lancement, puis sa réalisation le 16 février 2016 à l'Hôtel Onomo à Lomé avec 45 participants.

### **3.2.1 Acquisition de l'information de base**

La phase de préparation a commencé par l'acquisition de l'information de base à travers l'approche Delphi, c'est-à-dire à travers la consultation de sources secondaires telles que des enquêtes d'experts (concernant des questions techniques ou des régions spécifiques) ou bien des rapports de projet (traitant des problèmes techniques ou des régions spécifiques).

L'approche Delphi s'est basée essentiellement sur l'échange avec les participants de l'atelier de lancement (les participants ont été sélectionnés sur la base de la sélection des principaux acteurs et partenaires de ProREDD de la coopération) qui a regroupé des représentants du MERF, du Ministre de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche (MESR), du Ministère des Enseignements Primaire, Secondaire et de la Formation Professionnelle (MEPSFP), du Ministère de l'Urbanisme, de l'Habitat et du Cadre de Vie (MUHCV), des préfets, des chefs de cantons, des académiciens de l'Université de Lomé, la Direction régionale de l'Action Sociale, de la Promotion de la Femme et de l'Alphabétisation, des conseillers techniques du Programme ProREDD (GIZ), du Programme pour le Développement Rural y compris l'Agriculture, volet promotion de la filière bois-énergie (ProDRA V3), des syndicalistes (SARIEF, SYTREBACT), des délégués d'ONG, du Groupe National de Travail sur la Gestion Durable des Forêts (GNT/ GDF) au Togo etc. Des nouvelles enquêtes, visant à compléter un éventuel manque d'informations ou la mise à jour des données, ne pouvaient pas se réaliser à ce stade.

A travers internet, les acquis du programme ProREDD, des enseignants chercheurs l'Université de Lomé et lors d'une brève mission dans le Sud du pays (Lomé - Kpalimé - Atakpamé - Lomé), ont été collectées des informations

- techniques (modèles, techniques et procédures d'exemples de restauration forestière et de reboisement dans le pays),
- cartographiques (concernant l'occupation des sols et la couverture de forêt, les changements de la superficie forestière, la représentation des zones écologiques, les aires protégées, les zones de plantations forestières, le climat, la géologie, les sols, la démographie etc.) ;
- sociologiques (résultats des recensements de la population, de ses activités économiques, superficie moyenne de parcelles agricoles par ménage, intérêt de la population et de l'administration dans la restauration des forêts ou le reboisement).

Ces données permettent aux experts de dresser une première image de la situation.

### **3.2.2 Préparation de l'atelier de lancement**

Afin d'initier les parties prenantes à l'approche MEOR, l'équipe de l'étude avait préparé de courtes présentations (contenues dans le rapport de l'atelier), introduisant

- à l'approche MEOR et ses principes directeurs ;
- aux problèmes majeurs de la dégradation et la perte des forêts au Togo ;
- aux objectifs d'une restauration des forêts dégradées ou perdues ;
- aux options générales pour la RPF ;
- aux exemples d'Activités dans la restauration de terres forestières, le boisement et les systèmes de protection des forêts ;
- aux critères potentiels pour le découpage du Togo en zones avec opportunités homogènes pour des interventions ;

- aux critères pour l'identification de domaines d'activité RPF dans ces zones.

Comme l'atelier devait se dérouler durant une seule journée, l'équipe a élaboré également un projet de carte du zonage du Togo en zones avec opportunités homogènes pour des interventions RPF. Cette proposition a permis aux groupes de travail à saisir plus rapidement leur tâche et de passer le zonage suggéré au crible, puis de l'adapter selon les résultats issus des discussions en groupe.

### **3.2.3 Réalisation de l'atelier de lancement**

Les représentants des parties prenantes devant participer à l'atelier se regroupaient comme suit :

- parties prenantes principales (ou 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 ;
- parties prenantes secondaires (ou indirectes) 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 ;
- groupes d'intérêt de personnes ou d'organisations qui ne sont pas affectées par le processus de RPF et qui n'y ont pas une influence directe, mais qui sont concernées de manière significative par les résultats de la RPF.

Le programme de l'atelier alternait des courtes présentations, introduisant les sujets à traiter, et des discussions en plénière avec des travaux en groupes suivis par des présentations et discussions de leurs résultats. La présentation de la division du pays en zones avec opportunités homogènes pour des interventions RPF préparait le terrain pour des discussions approfondies en groupes, suivies par les propositions des parties prenantes d'un zonage reflétant leur perception et sur base de critères d'évaluation ajustées.

## **3.3 Phase de consolidation**

Ces résultats des travaux en groupe des parties prenantes, ainsi que les questions qui s'étaient posées au fur et à mesure de la phase de préparation, ont servi de base pour l'organisation d'une enquête terrain par l'équipe nationale de l'étude.

### **3.3.1 Révision du zonage et identification de sites pilotes**

Après la soumission du rapport de l'atelier, les résultats du premier atelier et de cette enquête devaient permettre de passer à la révision du zonage, l'identification de sites pilotes, la modélisation et l'évaluation économique de la restauration ainsi qu'à la modélisation du rapport coûts-avantages-carbone de mesures de restauration discutés.

Malheureusement, les données spatiales de l'inventaire forestier national, réalisé principalement en 2015, n'ont pas encore été publiées. En revanche, l'interprétation de la télédétection est disponible, de manière que les types actuels de forêts obtenus sur cette base ont servi à appliquer les critères de sélection pour le choix des sites pilotes pour une mise en œuvre. Des informations complémentaires ont été extraites de la carte topographique, disponible sous format vectoriel.

D'autres données spatiales étaient uniquement disponibles en format non vectoriel, certaines d'entre elles seulement en basse résolution. Parmi les critères initialement prévus pour identifier des potentiels sites pilotes (servant à tester des options de restauration forestière) quelques-uns ne pouvaient donc pas s'appliquer. Suite aux données limitées sur la foresterie au Togo, la modélisation du rapport coûts-avantages-carbone et de l'évaluation économique de la restauration devaient se baser sur des hypothèses, une base de données limitée ainsi que des données des pays voisins.

### 3.3.2 Atelier de validation

L'atelier de validation comprend

- Une brève description des principales sources de données et des hypothèses sous-jacentes, des paramètres clés d'évaluation, plus précisément des critères d'évaluation qui seront désormais appliqués, ainsi que des principales interventions de restauration prévues ;
- Une présentation du processus d'évaluation à ce stade ;
- La présentation et la validation des principales conclusions de l'analyse spatiale, de la modélisation économique et de l'analyse coûts-avantages-carbone ;
- Une discussion sur les possibilités politiques et institutionnelles de mettre en œuvre une stratégie ou un programme national de RPF ;
- Identification de possibilités d'influencer la situation politique en faveur d'une acceptation et mise en œuvre d'une stratégie nationale de RPF ;
- Le bilan de l'adéquation des recommandations de l'évaluation aux priorités et aux engagements nationaux ;
- Une discussion sur les prochaines étapes.

### 3.3.3 Rapport final et recommandation

Le rapport final résume les résultats de la MEOR telle que testée au Togo, faisant ressortir en particulier les options pour commencer la mise en œuvre une RPF au Togo.

## 4. RESULTATS

Une analyse approfondie de l'utilisation des terres au Togo, en l'état actuel des connaissances est difficile. Pour ce faire, l'évaluation a consisté d'une analyse des surfaces boisées et de leur évolution pour arriver à une juste description de la couverture forestière telle qu'elle se présente actuellement au Togo. Seront analysées par la suite les exemples et les mesures appliqués pour augmenter la qualité et / ou la quantité des surfaces boisées au Togo.

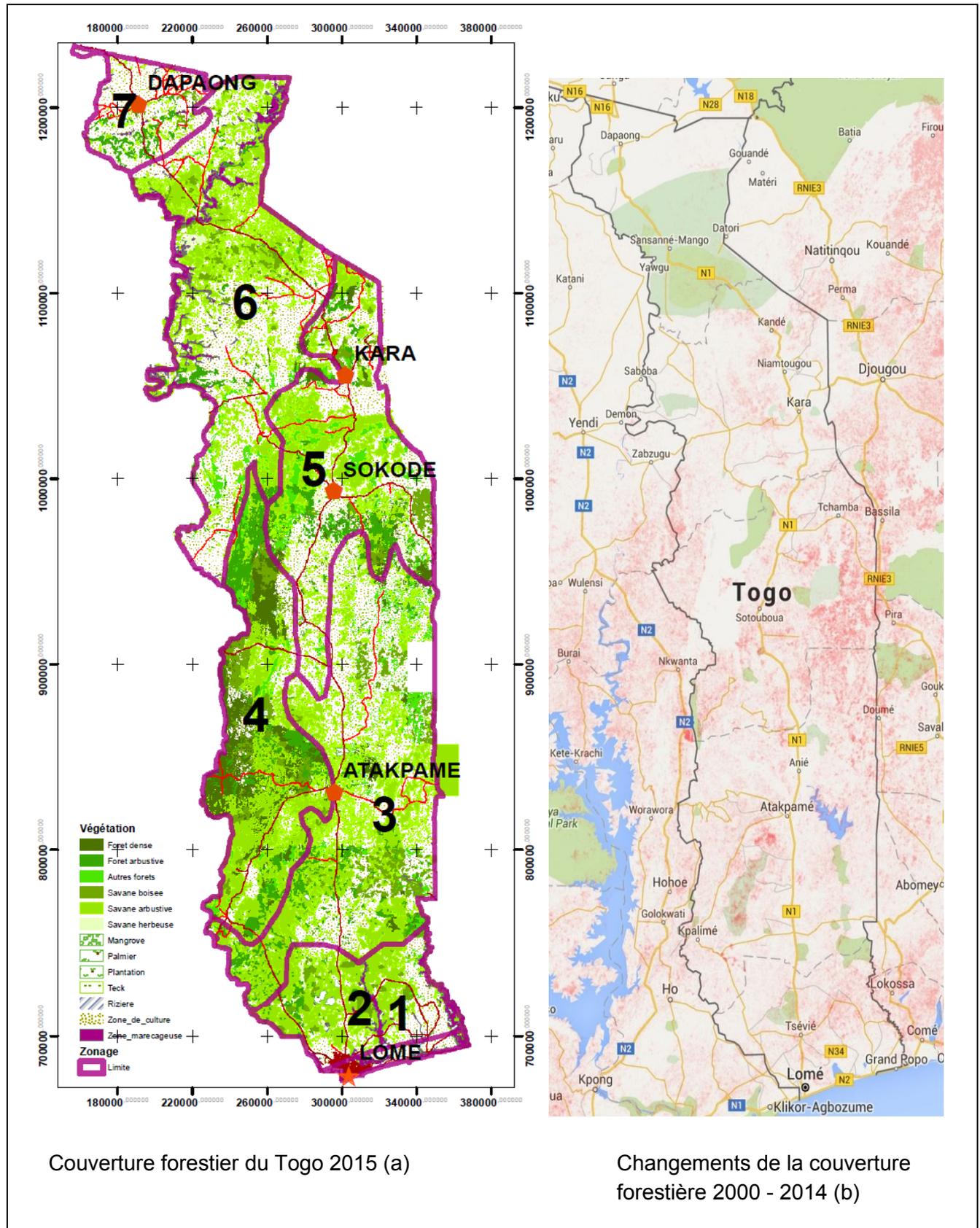
### 4.1 Analyse de la Situation

#### 4.1.1 Situation des surfaces boisées et leur évolution au Togo

L'état des forêts au Togo est actuellement évalué à travers un inventaire forestier national qui comprend la cartographie de toutes les forêts ainsi que leur stratification. Malheureusement les résultats ne seront pas disponibles avant juin 2016, seulement une première tendance dans l'aménagement de la forêt régionale a été présentée à la suite de l'évaluation en janvier 2016. Cette présentation a révélé que le couvert forestier pourrait être au-dessus des chiffres signalés dans les rapports publiés par FAO sur les ressources forestières qui relèvent 287.000 ha de forêt, ce qui représenterait 5 % du territoire, et 1.246.000 ha d'autres terres boisées (23 % du territoire, FAO 2010 : 233). Des images satellitaires de haute résolution permettant une interprétation plus différenciée de la classification de la forêt et des autres terres boisées pourraient expliquer les différences entre les chiffres rapportés. Toujours ce même rapport de la FAO signale une perte grandissante du couvert forestier pendant les deux dernières décennies avec un taux annuel de 3,7 % durant la période de 1990 à 2000, passant à 4,5 dans la période de 2000 à 2005 et enfin de 5,75 % durant la période 2005-2010 (FAO 2010 : 238). Même si le nouvel inventaire forestier national ne peut pas confirmer ces informations, les taux de changement annuel sont alarmants et demandent d'urgence des mesures visant à réduire la perte de forêt et les émissions de CO<sub>2</sub>.

La recherche de données pour la modélisation du stock de carbone au Togo a donné 39 t C/ha pour un degré de couverture de 10 %, 49 t C/ha pour un degré de couverture de 25 % et de 56 t C/ha pour un degré de couverture de 30 % (<http://rainforests.mongabay.com/deforestation/2000/Togo.htm>). Le site Mongabay fournit également des informations sur la distribution de la propriété forestière et l'utilisation de la forêt : Ainsi 25 % de la superficie forestière seraient forêt publique et 73 % forêts privés (<http://rainforests.mongabay.com/20togo.htm>). Selon la même source, 68 % de la forêt du Togo sont classés comme forêt de production, tandis que 16 % est de protection et une autre 16 % sont forêt de conservation.

Figure 4 : Forêts du Togo et les changements de la couverture



Le site web «Global Forest Change» de l'Université du Maryland fournit un résultat de cartographie pour la couverture de la forêt pour le monde entier<sup>3</sup> basé sur l'interprétation d'images LandSat. Le même site web contient des cartes sur les changements de la couverture forestière dans dernières décades. Figure 4b montre en couleur rouge les pertes des superficies forestières pour la période de 2000 à 2014. Selon ces données, la déforestation sera alors le plus marquée dans la partie centre-ouest du pays, mais se notera également dans le sud et au nord de la chaîne de montagne centrale. Le site n'offre pas de statistiques à niveau national et faire une interprétation propre des images satellitaires dépasserait le cadre de cette étude.

Les plus récentes statistiques nationales sur les forêts devraient être publiées par le MERF avec l'appui du programme ProREDD de la GIZ seulement en août 2016. Elles seront basées sur l'interprétation des images de Rapideye de 2013-2014. Une classification préliminaire de ces images est montrée dans la figure 4a. Cette carte visualise les zones densément boisées se trouvant dans la chaîne de montagnes centrale du Togo, tandis que la couverture de forêt la plus basse se situe dans le grand Nord.

#### **4.1.2 Exemples de mesures appliqués pour augmenter la qualité et / ou la quantité des surfaces boisées au Togo**

Cette partie est basée sur des consultations des services techniques du Ministère de l'environnement et des Ressources Forestières, des ONGs, des planteurs privés et a consisté à identifier et à analyser tous les exemples de restauration des paysages forestiers réalisés ou en cours de réalisation au Togo et prenant en compte l'agroforesterie et/ou la foresterie rurale. Au cours de la mission, la visite de certains sites restaurés ou en cours de restauration a été effectuée (cf. Figure 5). Au Total 6 sites ont été visités grâce aux responsables des services forestiers, d'ONGs ou privés. Il s'agit de : Amavenou (préfecture d'Agou), Adjengré anié-peul (préfecture de Sotouboua), Alibi1 (préfecture de Tchamba), Lassa-houdè (préfecture de la Kozah), Nakouorko (préfecture de l'Oti), Yokpate (préfecture de Cinkasse). Tous les services étatiques impliqués dans la gestion forestière, 14 ONGs et 3 privés ont été rencontrés et 15 modèles ont été identifiés au cours de ces visites.

Pour une recherche sur les modèles de réhabilitation, les acteurs actifs et les coûts de la réhabilitation tous les services étatiques impliqués dans la gestion forestière, 14 ONG et 3 personnes privés ont été rencontrés pendant une mission sur terrain. 15 modèles ont été identifiés sur le terrain. Les sites suivants ont été visités : Amavenou (préfecture d'Agou), Adjengré anié-peul (préfecture de Sotouboua), Alibi1 (préfecture de Tchamba), Lassa-houdè (préfecture de la Kozah), Nakouorko (préfecture de l'Oti), Yokpate (préfecture de Cinkasse).

---

<sup>3</sup> <https://earthenginepartners.appspot.com/science-2013-global-forest>

Les informations recherchées concernent les méthodes techniques/Caractéristiques techniques utilisées, les acteurs impliqués, le type de terrain et de végétation où l'activité a été mise en œuvre, les problèmes rencontrés lors de la mise en œuvre de l'activité, les espèces d'arbres utilisés, le coût de réalisation à l'hectare, etc. Il est important de préciser que cette activité a été réalisée aussi grâce à une recherche bibliographique qui a permis préalablement d'avoir une idée sur les projets réalisés ou en cours de réalisation dans le domaine de RPF au Togo.

En termes de restauration, les résultats montrent que différents modèles de restauration sont déjà testés au Togo et couvrent diverses utilisations des terres et des catégories de restauration (tableau 2).

Figure 5 : Modèles de restauration au Togo retenus par zone

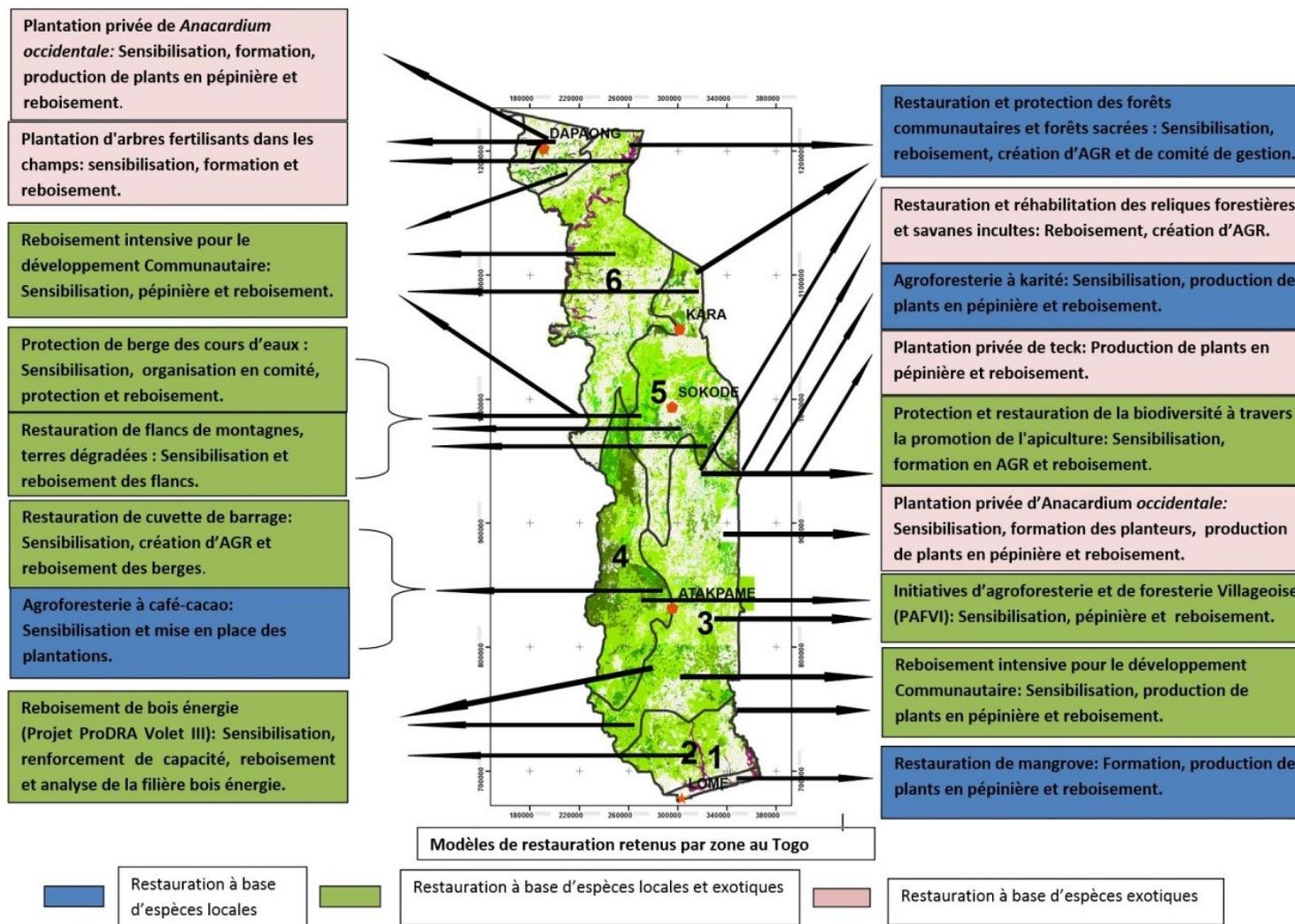


Tableau 2 : Modèles de restauration de forêt ou d'interventions RPF appliqués au Togo

Utilisation des terres	Catégorie générale	Interventions de restauration spécifiques	Description	
Terres forestières	Sylviculture/ Enrichissement de forêt	Restauration et réhabilitation des reliques forestières et savanes incultes	Espèces d'arbres utilisés	<i>Khaya</i> spp, <i>Terminalia superba</i> , <i>Cedrela odorata</i> *, <i>Tectona grandis</i> *, <i>Gmelina arborea</i> *
			Méthodes techniques/Caractéristiques techniques utilisées	Activités réalisées à Akpe et Akama - Reboisement : 200 ha de forêts en <i>Khaya</i> spp., <i>Terminalia superba</i> 128 ha d'agroforêt en teck 10 ha de galerie forestière ( <i>Khaya</i> , <i>Terminalia</i> et <i>Cedrela odorata</i> *) 303 ha de forêt reboisée ( <i>Khaya</i> , <i>Tectona grandis</i> *et <i>Gmelina</i> - Construction de 2 retenues d'eau - Organisation des groupements de femmes, formation en processus participatif de gestion, mise en place de 2 comités consultatifs pour la main d'œuvre et règlement des litiges - 19 km de piste dans la zone - AGR (apiculture, financement de 4 forages pour l'eau potable), appui pour l'acquisition d'un financement pour la construction d'un dispensaire à Bato Système taungya et la méthode en régie.
			Acteurs impliqués dans la mise en œuvre et leur rôle	- ODEF - Propriétaires terriens qui ont mis à disposition des terres (avec des contrats) - Différents groupements socio-professionnels - Population
			Type de terrain et de végétation où l'activité a été mise en œuvre	- Projet réalisé sur des terres communautaires - Savane dégradées - Galerie forestière - Agroforêt
			Problèmes	- Mobilisation de la main d'œuvre - Adhésion de la population par rapport aux activités
			Coût de réalisation	773 440USD (OIBT + Togo)/641 ha
		Restauration et protection des forêts communautaires et forêts sacrées	Espèces d'arbres utilisés	<b>Z2.</b> <i>Vitellaria paradoxa</i> , <i>Khaya senegalensis</i> , <i>Parkia biglobosa</i> <b>Z3b.</b> <i>Khaya senegalensis</i> , <i>Senna siamea</i> *, <i>Azalia africana</i> , <i>Leuceuna</i> *, <i>Eucalyptus</i> * <b>Z4.</b> <i>Ceiba pentandra</i> *, <i>Adansonia digitata</i> , <i>Khaya senegalensis</i>
	Méthodes	- Restauration et protection de forêts communautaires et sacrées sur 8,6		

Utilisation des terres	Catégorie générale	Interventions de restauration spécifiques	Description	
			techniques/Caractéristiques techniques utilisées	ha - Sensibilisation des populations - Organisation et mise en place de comités de gestion de la forêt - Formation des populations en AGR écartement 4 x 4
			Acteurs impliqués dans la mise en œuvre et leur rôle	- CACARP-TOGO : sensibilisation, organisation et suivi des activités - Population locale : mise en terre - Banque mondiale/PGICT : PTF ONG
			Type de terrain et de végétation où l'activité a été mise en œuvre	Terre forestière
			Problèmes	Sécheresse
			Coût de réalisation	<b>Z2.</b> 27 000 000 CFA (41 040,00 EUR)/16ha <b>Z3b.</b> 17 000 000 CFA (25 840,00 EUR)/8,6 ha <b>Z4.</b> 11 000 000 CFA (16 720,00 EUR)/10ha
	Plantations forestières	Reboisement intensif pour le développement Communautaire à Haute Intensité de Main d'œuvre (PDC HIMO)	Espèces d'arbres utilisés	<i>Tectona grandis*</i> , <i>Eucalyptus*spp</i> , <i>Khaya spp</i> , <i>Citrus sinensis</i> , <i>Anacardium occidentale*</i> , <i>Mangifera indica*</i> , <i>Persea americana*</i> , <i>Eleais guineensis</i> , <i>Garcinia</i>
			Méthodes techniques/Caractéristiques techniques utilisées	- Sensibilisation et information de la population ciblée sur le programme et ses conditions de mise en œuvre - Productions de plants en pépinière - Reboisement de bois d'œuvre, de bois énergie et reboisement de fruitiers. Écartements : - <i>Tectona grandis*</i> : 2 m x 3 m (régie) - <i>Eucalyptus*</i> : 3 m X 3 m - <i>Khaya</i> : 12 m X 12 m - <i>Citrus sinensis *</i> : 7 m X 7 m - <i>Anacardium</i> : 10 m X 10 m associés aux cultures - <i>Mangifera indica*</i> : 10 m X 10 m associés aux cultures - <i>Persea americana*</i> : 10 m X 10 m associés aux cultures - <i>Eleais guineensis</i> : 9 m X 9 m en triangle équilatéral - <i>Garcinia</i> : 2 m X 2 m associés aux cultures
			Acteurs impliqués dans la mise en œuvre et leur rôle	Secrétariat Technique (ST) du PDC, les AGAIBs, le Ministère du Développement à la Base, de l'Artisanat de la Jeunesse et de l'Emploi des Jeunes (MDBJEJ),

Utilisation des terres	Catégorie générale	Interventions de restauration spécifiques	Description	
			MERF (ODEF, DRF, DE) MCAS, MCAEP, MCH, les ONG et Associations les ONG les CVD, les CLDD, les AVGAP et UAVGAP	
			Type de terrain et de végétation où l'activité a été mise en œuvre	Terre inculte, savanes dégradées dans les 5 régions économiques
			Coût de réalisation	486 054 fcfa (738,80 EUR) pour le reboisement à objectif bois d'œuvre (1667 plants / Ha)
				377 312 fcfa (573,51 EUR) pour le reboisement à objectif bois énergie (1 112 plants / Ha)
				228 204 fcfa (346,87 EUR) pour le reboisement à objectif fruitier (150 plants / Ha)
			Devis estimatif pour la plantation de 1 hectare : - <i>Tectona grandis</i> * en pots : 578 615 fcfa (879,49 EUR) - <i>Tectona grandis</i> * en stumps : 301 781 fcfa (458,71 EUR) - <i>Eucalyptus</i> * : 378 550 fcfa (575,40 EUR) - <i>Khaya</i> : 250 377 fcfa (380,57 EUR) - <i>Citrus sinensis</i> * : 269 729 fcfa (409,99 EUR) - <i>Anacardium occidentale</i> * : 254 467 fcfa (386,79 EUR) - <i>Mangifera indica</i> * : 254 467 fcfa (386,79 EUR) - <i>Persea americana</i> * : 231 967 fcfa (352,59 EUR) - <i>Eleais guineensis</i> : 260 037 fcfa (395,26 EUR) - <i>Garcinia</i> : 542 267 fcfa (824,25 EUR)	
		<b>Reboisement de bois énergie (Projet ProDRA Volet III)</b>	Espèces d'arbres utilisés	Essences de bois énergie ( <i>Anogeissus leiocarpus</i> , <i>Eurytrophleum</i> , <i>Senna siamea</i> *, <i>Acacia auriculiformis</i> *)
			Méthodes techniques/Caractéristiques techniques utilisées	L'analyse de la filière bois énergie, Le renforcement de capacité des acteurs, Lobbying - Sensibilisation des décideurs sur la modernisation de la CDV bois-énergie - Reboisement villageois individuel avec des contrats avec des propriétaires terriens et les exploitants: groupement fait le reboisement mais à l'intérieur chacun a sa parcelle qu'il gère pour son propre compte) - Approche communautaire - Système taillis (coupe 3 à 4 fois avant la révolution)
			Acteurs impliqués dans la mise en œuvre et leur rôle	- GIZ - MERF - Communautés des 3 régions - ONGs EQUINAT, CADO, APDPE, JVE, Groupement Solimbia,

Utilisation des terres	Catégorie générale	Interventions de restauration spécifiques	Description	
			SYTREBACT - Populations	
			Type de terrain et de végétation où l'activité a été mise en œuvre	Domaines des collectivités et des privés avec des contrats d'exploitation
			Problèmes	- Mettre à l'échelle en allant plus vers l'approche RVI en complément au reboisement villageois communautaire - Quelles sont les formes de contrat qui sont signées avec les acteurs ? et quelle est la validité juridique de ces contrats pour assurer la durabilité des activités réalisées? - Feux de végétation
			Coût de réalisation	50 ha pour 3 régions (Tsevié, Kpalimé et Sokodé)
		<b>Plantations étatique et privée de teck</b>	Espèces d'arbres utilisés	<i>Tectona grandis</i> *
			Méthodes techniques/Caractéristiques techniques utilisées	Plantation de <i>Tectona grandis</i> * sur 50 ha Ecartement 2 m x 2 m
			Acteurs impliqués dans la mise en œuvre et leur rôle	Privée
			Type de terrain et de végétation où l'activité a été mise en œuvre	Terre forestière
			Problèmes	Feux de brousse
			Coût de réalisation	800 000 CFA (1 216,00 EUR)/ha (sans achat de terrain)
		<b>Plantation privée de <i>Anacardium occidentale</i>*</b>	Espèces d'arbres utilisés	<i>Anacardium occidentale</i> *
			Méthodes techniques/Caractéristiques techniques utilisées	Sensibilisation sur les bienfaits du reboisement et les méfaits des feux de brousse Identification et formation de planteurs ou reboiseurs volontaires Plantation d' <i>Anacardium</i> sur 2 ha Mise en place d'une ceinture d'Eucalyptus* Mise en place de fil de fer barbelé de protection <b>Zone 2</b> : Ecartement 10*10 <b>Zone 5</b> . Ecartement : 4 x 4 pour les anacardiers
			Acteurs impliqués dans la mise en œuvre et leur rôle	ONG KPAAL NPAAG : sensibilisation des populations et Formation en pépinière, appui des bénéficiaires dans la mise en terre DPE : fourniture des essences Bénéficiaires : contribution à l'achat des plants, mise en terre et entretien
			Type de terrain et de	Savanes dégradées, terres incultes

Utilisation des terres	Catégorie générale	Interventions de restauration spécifiques	Description	
			végétation où l'activité a été mise en œuvre	
			Problèmes	Transhumance/feux de brousse
			Coût de réalisation	<b>Zone 2</b> : 3500 000 CFA (5 320,00 EUR)/2 ha <b>Zone 5</b> : Coût : 11 788500 CFA (17 918,52 EUR)/58 ha
Terres cultivées/Terr es agricoles	Agroforesterie	Agroforesterie à karité	Espèces d'arbres utilisés	<i>Vitellaria paradoxa</i>
			Méthodes techniques/Caractéristiques techniques utilisées	Sensibilisation pour sa conservation, plantation par le biais des pépinières,
			Acteurs impliqués dans la mise en œuvre et leur rôle	Les ONG AE2D, Alafia et Inades Formation,
			Type de terrain et de végétation où l'activité a été mise en œuvre	Les zones plus ou moins aride
			Problèmes	Problème d'insécurité foncière
			Coût de réalisation	Le coût à d'un hectare à l'installation est de 195000F CFA sans acquisition du terrain
		Agroforesterie à Café-Cacao	Espèces d'arbres utilisés	Café ou Cacao associé aux Musa. D'autres espèces sont préconisées dans les exploitations cacaoyères au Togo pour l'ombrage/fertilisation sont <i>Samanea saman</i> , <i>Albizia lebbeck</i> , <i>Albizia zygia</i> ; <i>Albizia adianthifolia</i> , <i>Albizia ferruginea</i> , <i>Terminalia superba</i> , <i>Erythrophleum guineensis</i> et <i>Khaya grandifoliola</i> .
			Activités Méthodes techniques/Caractéristiques techniques utilisées	- Cafésiers : 1284 pieds/ha (3m x3m en quinconce). - Cacaoyiers : 1320 pieds/ha (3 m x 2,5 m). En première année d'installation le nombre d'arbre d'ombrage/fertilitaire est de 100 arbres/ha (arbres de jeune âge) dont 28 arbres de 3 <sup>ème</sup> étage et 72 de 2 <sup>ème</sup> étage associer aux Musa (5m x 6m) si la plantation est installée en plein soleil. C'est une densité assez forte au début qui sera réduite suivant les années. A l'auto-ombrage du <i>Theobroma cacao</i> (4 à 8 ans en fonction de la qualité du sol), on procède à la première éclaircie en réduisant le nombre de chaque étage de moitié. Au final, on conduit les éclaircies de telle manière que la couverture au sol des arbres donne un ombrage total (les houppiers des arbres d'ombrage se touchent sans se chevaucher), en ce moment leur effectif sera autour de 25 dont 7 à 8 arbres de 3 <sup>ème</sup> étage.
			Acteurs impliqués dans la mise en œuvre et leur rôle	ICAT et société coopérative des producteurs de café-cacao

Utilisation des terres	Catégorie générale	Interventions de restauration spécifiques	Description
			Type de terrain et de végétation où l'activité a été mise en œuvre Terre agricole
			Problèmes Problèmes d'entretien
			Coût de réalisation - Coût : 449 400 Fcfa (683,09 EUR)/ha pour le cacao et 445 980 fca (677,89 EUR)/ha pour le café
		<b>Protection et restauration de la biodiversité à travers la promotion de l'apiculture</b>	Espèces d'arbres utilisés <i>Anacardium occidentale*</i> , <i>Vitellaria paradoxa</i> , <i>Moringa oleifera</i> , <i>Tectona grandis*</i> , <i>Parkia biglobosa</i> , <i>Dialium guineense</i>
			Méthodes techniques/Caractéristiques techniques utilisées Sensibilisation des populations Formation en AGR apiculture/Don de ruches en ciment écartement : <i>Anacardium et Parkia biglobosa</i> 10x10 <i>Moringa oleifera</i> : 5x5 <i>Tectona grandis*</i> : 2x2
			Acteurs impliqués dans la mise en œuvre et leur rôle ONG CAPLAD : formation sensibilisation et suivi du reboisement Population locale : plantation par les formés en apiculture
			Type de terrain et de végétation où l'activité a été mise en œuvre Terre agricole
			Problèmes Feux de brousse, sécheresse
		Coût de réalisation 12 600 000 CFA (19 152,00 EUR)	
	<b>Initiatives d'agroforesterie et de foresterie Villageoise (PAFVI)</b>	Espèces d'arbres utilisés <i>Albizia adianthifolia</i> , <i>Albizia chevaleri</i> , <i>Albizia zygia</i> , <i>Albizia ferruginea</i> et <i>Samanea saman</i>	
		Méthodes techniques/Caractéristiques techniques utilisées - Introduction d'arbres fertilitaires dans 9451 parcelles couvrant une superficie de 10181 ha à Tsévié, Kpalimé et Badou - Sensibilisation, une démarche participative et volontaire incluant la formation des paysans aux différentes techniques agroforestières et forestière - Introduction d'arbres fertilitaires ou forestiers dans les champs des paysans appliquant les techniques de régénération naturelle Formation aux techniques de conduite des pépinières villageoises	
		Acteurs impliqués dans la mise en œuvre et leur rôle ONG-APAF formation sensibilisation suivi UE : financement Population locale : mise en terre et entretien	
		Type de terrain et de végétation où l'activité a été mise en œuvre Terre agricole	

Utilisation des terres	Catégorie générale	Interventions de restauration spécifiques	Description	
	Jachère améliorée	Plantation d'arbres fertilisants dans les champs (	Coût de réalisation	912 648 060 F CFA (1 387 225,05 EUR ) (financement total du projet)
			Espèces d'arbres utilisés	<i>Senna siamea*</i> , <i>Leuceuna leucocephala*</i>
			Méthodes techniques/Caractéristiques techniques utilisées	plantation d'arbres fertilisants dans les champs (agroforesteries) sur 18 ha sensibilisation sur les avantages de l'agroforesterie identification et formation des volontaires reboisement suivant les pentes plantation des arbres en ligne pour les cultures en couloir écartement : <i>Leuceuna* leucocephala</i> 7 x 7 / <i>Senna siamea*</i> 4 x 4
			Acteurs impliqués dans la mise en œuvre et leur rôle	ONG KPAAL N'PAAG : sensibilisation, formation et appui des populations dans l'agroforesterie DPE : fourniture des essences et appui dans les formations
			Type de terrain et de végétation où l'activité a été mise en œuvre	terre agricole, savanes dégradées
			Problèmes	Transhumance
			Coût de réalisation	6825 000 CFA (10 374,00 EUR)/18 ha
Zones protégées/ zones Tampons	Protection de bassins versants et lutte contre l'érosion	Protection de berge des cours d'eaux	Espèces d'arbres utilisés	<b>Z3a.</b> <i>Terminalia superba</i> <i>Terminalia ivoirensis</i> <i>Khaya grandifoliola</i> <i>Samanea saman</i> <i>Acacia auriculiformis*</i> <i>Anogessus léiocarpus</i> <i>Gmelina arborea*</i> <i>Khaya senegalensis</i> Ecartement de reboisement : 4,5 x 4,5. <b>Z3b.</b> <i>Acacia</i> spp. et <i>Senna siamea*</i> , <i>Khaya</i> spp., <i>Musa</i> , <i>Elaeis guineensis</i> <b>Z2.</b> <i>Kahya</i> , <i>Mangifera indica*</i> , <i>Citrus sinensis</i> * Reboisement sur 400 m de berges de la rivière Anié, curage de la rivière et vente du sable pour financer le reboisement

Utilisation des terres	Catégorie générale	Interventions de restauration spécifiques	Description		
			Méthodes techniques/Caractéristiques techniques utilisées	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Restauration de la berge de la rivière Kara</li> <li>- Sensibilisation de la population</li> <li>- Organisation en comité de protection des cours d'eaux</li> <li>- Protection de la berge</li> <li>- Mise en place des <i>Musa</i> associés aux <i>Elaeis guineensis</i> (1<sup>ère</sup> bande)</li> <li>- Bande de fruitiers (<i>Mangifera indica</i>*) : 2<sup>ème</sup> bande</li> <li>- Bande de bois de feu/énergie : 3<sup>ème</sup> bande</li> </ul>	
			Acteurs impliqués dans la mise en œuvre et leur rôle	Village de Djabegnon, Koupekou et Signature d'un accord de avec les populations ONG : sensibilisation DRERF, Comités cantonaux.	
			Type de terrain et de végétation où l'activité a été mise en œuvre	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Berges des cours d'eau avec des galeries forestières dégradées le long du fleuve Kara avec <i>Mimosa pigra</i> (dominant)</li> <li>- 0,5 km de plantation de berge dans chacun des 3 villages</li> <li>- Taille de la zone : 10 ha</li> </ul>	
			Problèmes	Transhumance ayant détruit près de 50% des plants mis en terre. Les plantations forestières n'ont pas réussies	
			Coût de réalisation	Coût : 9 000 000fca (13 680,00 EUR)/ 10 ha dans la 3b Cout : 7 500 000 CFA (11 400,00 EUR) dans la 3a	
			<b>Restauration de la cuvette de barrage</b>	Espèces d'arbres utilisés	<i>Garcinia/Arthocarpus/Anacardium/Milicia excelsa /Terminalia superba</i>
			Méthodes techniques/Caractéristiques techniques utilisées	<i>Sensibilisation de la population création d'AGR avec des chèvres pour l'élevage à des personnes sélectionnées reboisement des berges de ruisseaux et de terrains communautaires écartement 3x3</i>	
			Acteurs impliqués dans la mise en œuvre et leur rôle	<i>ONG RADI : suivi et accompagnement Banque Mondiale et PGCIT : PTF Population locale : Plantation et entretien des essences</i>	
			Type de terrain et de végétation où l'activité a été mise en œuvre	Terre dégradée	
			Problèmes	Pas de problème majeur	
		Coût de réalisation	20 000 000 CFA (30 400,00 EUR)		

Utilisation des terres	Catégorie générale	Interventions de restauration spécifiques	Description
		Restauration de flancs de montagnes, terres dégradées	Espèces d'arbres utilisés <b>Z2.</b> <i>Senna siamea*</i> , <i>Gmelina arborea*</i> , <i>Parkia biglobosa</i> écartement : 2 x 2 <b>Z3a.</b> <i>Khaya senegalensis</i> , <i>Tectona grandis*</i> , <i>Azelia africana</i> , - <i>Terminalia superba</i> - Ecartement : <i>Tectona grandis</i> *2x2 <i>Khaya</i> et <i>Azelia africana</i> 7x8, autres 4,5 x 4,5. <b>Z3b.</b> <i>Parkia biglobosa</i> , <i>khaya senegalensis</i> , <i>Azelia africana</i> , <i>Kahya senegalensis</i> , <i>Senna siamea*</i> , <i>Albizia lebbbeck</i> - Ecartement : entre 2*2 et 4*4
			Méthodes techniques/Caractéristiques techniques utilisées Sensibilisation des élèves et leurs parents pour le reboisement de flanc de montagne à Agou Gadzepe Ecartement : <i>Tectona grandis</i> *2x2 <i>Kahya</i> et <i>Azelia africana</i> 7x8
			Acteurs impliqués dans la mise en œuvre et leur rôle ONG CAPLAD : formation sensibilisation et Appui mise en œuvre et entretien Elèves et parents d'élèves : Mise en terre et entretien Population locale : Plantation et entretien ODEF : fourniture des plants AGAIB et banque Mondiale : PTF
			Type de terrain et de végétation où l'activité a été mise en œuvre Terres dégradées, flancs des montagnes, plantation de forêt communautaire
			Problèmes feux de brousse/sécheresse
			Coût de réalisation - Coût : 24135 000 CFA (36 685,20 EUR)/25 ha à Atakpamé 8951 378 CFA (13 606,09 EUR) pour 5ha à Tchitchao
		Restauration de mangrove	Espèces d'arbres utilisés <i>Rhizophora racemosa</i> , <i>Avicenia germinans</i>
			Méthodes techniques/Caractéristiques techniques utilisées Identification des sites pour le ramassage des semenceaux, Essais de régénération des semenceaux au laboratoire, Formation des pépiniéristes, Mise en place de la pépinière et arrosage des plants, reboisement, renforcement de capacité des populations en matière de gestion durable du lac de Zowla, mise en place du Comité de gestion durable du lac. Ecartement : 10 x 10
			Acteurs impliqués dans la mise en œuvre et leur rôle ATOLAP (Association Togolaise de Lutte contre l'Analphabétisme et la Pauvreté), Université de Lomé, Faculté des Sciences, Département de Botanique et de Physiologie Végétale, Population locale.
			Type de terrain et de Zones protégées/zones Tampons, mangrove

Utilisation des terres	Catégorie générale	Interventions de restauration spécifiques	Description						
			<table border="1"> <tr> <td data-bbox="831 312 1151 368">végétation où l'activité a été mise en œuvre</td> <td data-bbox="1151 312 1957 368"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="831 368 1151 483">Problèmes</td> <td data-bbox="1151 368 1957 483">L'accès aux sites à identifier pour le ramassage des semenceaux, réticence des populations des villages prospectés, l'impossibilité de multiplier les deux espèces de mangrove retenues par la technique de bouturage.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="831 483 1151 619">Coût de réalisation</td> <td data-bbox="1151 483 1957 619">17 009 plants de <i>Rhizophora racemosa</i> 1400 plants d'<i>Avicenia germinans</i> ont été mis en terre. Identification des semenceaux (567 500 fca (862,60 EUR)), Formation des pépiniéristes et Mise en place des pépinières (1 585 000 fca (2 409,20 EUR)), Mise en terre des espèces (1 400 000 fca (2 128,00 EUR))</td> </tr> </table>	végétation où l'activité a été mise en œuvre		Problèmes	L'accès aux sites à identifier pour le ramassage des semenceaux, réticence des populations des villages prospectés, l'impossibilité de multiplier les deux espèces de mangrove retenues par la technique de bouturage.	Coût de réalisation	17 009 plants de <i>Rhizophora racemosa</i> 1400 plants d' <i>Avicenia germinans</i> ont été mis en terre. Identification des semenceaux (567 500 fca (862,60 EUR)), Formation des pépiniéristes et Mise en place des pépinières (1 585 000 fca (2 409,20 EUR)), Mise en terre des espèces (1 400 000 fca (2 128,00 EUR))
végétation où l'activité a été mise en œuvre									
Problèmes	L'accès aux sites à identifier pour le ramassage des semenceaux, réticence des populations des villages prospectés, l'impossibilité de multiplier les deux espèces de mangrove retenues par la technique de bouturage.								
Coût de réalisation	17 009 plants de <i>Rhizophora racemosa</i> 1400 plants d' <i>Avicenia germinans</i> ont été mis en terre. Identification des semenceaux (567 500 fca (862,60 EUR)), Formation des pépiniéristes et Mise en place des pépinières (1 585 000 fca (2 409,20 EUR)), Mise en terre des espèces (1 400 000 fca (2 128,00 EUR))								

NB : Les noms d'espèces suivi de « \* » sont des espèces exotiques

La répartition par zone des modèles RPF visités se présente comme suit :

**Tableau 3 : Modèles de restauration de forêt par zone**

Utilisation des terres	Catégorie générale	Interventions de restauration spécifiques	Zone 1	Zone 2	Zone 3	Zone 4	Zone 5	Zone 6	Zone 7
Terres forestières	Sylviculture/Enrichissement de forêt	Restauration et réhabilitation des reliques forestières et savanes incultes							
		Restauration et protection des forêts communautaires et forêts sacrées							
	Plantations forestières	Reboisement intensive pour le développement Communautaire à Haute Intensité de Main d'œuvre (PDC HIMO)							
		Reboisement de bois énergie (Projet ProDRA Volet III)							
		Plantation privée et étatique de teck							
		Plantation privée de <i>Anacardium occidentale</i>							

Utilisation des terres	Catégorie générale	Interventions de restauration spécifiques	Zone 1	Zone 2	Zone 3	Zone 4	Zone 5	Zone 6	Zone 7
Terres cultivées/Terres agricoles	Agroforesterie	Agroforesterie à karité			■				
		Agroforesterie à café-cacao			■				
		Protection et restauration de la biodiversité à travers la promotion de l'apiculture			■				
		Initiatives d'agroforesterie et de foresterie Villageoise (PAFVI)			■	■			
	Jachère améliorée	Plantation d'arbres fertilisants dans les champs						■	■
Zones protégées/zones Tampons	Protection de bassins versants et lutte contre l'érosion	Protection de berge des cours d'eaux			■	■	■		
		Restauration de cuvette de barrage				■			
		Restauration de flancs de montagnes, terres dégradées			■	■	■		
		Restauration de mangrove	■						

■ Restauration à base d'espèces locales

■ Restauration à base d'espèces locales et exotiques

■ Restauration à base d'espèces exotiques

Pour chaque type de restauration une description assez complète a été faite. Il ressort des informations reçues sur les modèles que les acteurs manquent de données précises sur les techniques utilisées, les rôles des acteurs et surtout le coût des opérations. En ce qui concerne les coûts de réalisation des activités de restauration, ceux souvent obtenus sont relatifs à des projets financés par des projets. Et dans ce cas, les coûts par activité (acquisition de la parcelle, achat des semences, plantations, main d'œuvre, entretien, coûts de travail, coûts des matériaux, etc) ne sont pas disponibles. Il convient d'envisager dans le cadre de la RPF Togo une phase pilote qui consisterait à collecter des données fiables sur les divers modèles. Il faut aussi renforcer la capacité des acteurs publics et privées sur la tenue d'un registre en investissement forestier. Au jour d'aujourd'hui aucun planteur rencontré n'a été capable de nous fournir un cahier de note sur les dépenses relatives à sa plantation(cf. annexe 1).

## 4.2 VISION DES PARTIES PRENANTES

Lors de l'atelier de lancement, les parties prenantes ont analysé et révisé la division du pays en zones avec opportunités homogènes pour des interventions RPF qui leur avait été proposée sur base des informations réunies lors de la phase préparatoire. La proposition initiale respectait les grandes zones agroécologiques, tenait compte des unités administratives et veillait à ne pas atteindre ni un nombre trop grand de zones, ni des zones de taille très différente.

### 4.2.1 Propositions des parties prenantes pour une stratification du pays en zones homogènes pour RPF

Ces principes se reflétaient aussi dans les propositions de zonage que les parties prenantes présentaient à la sortie de l'atelier de lancement. Elles suggéraient une subdivision du Togo selon les objectifs suivants :

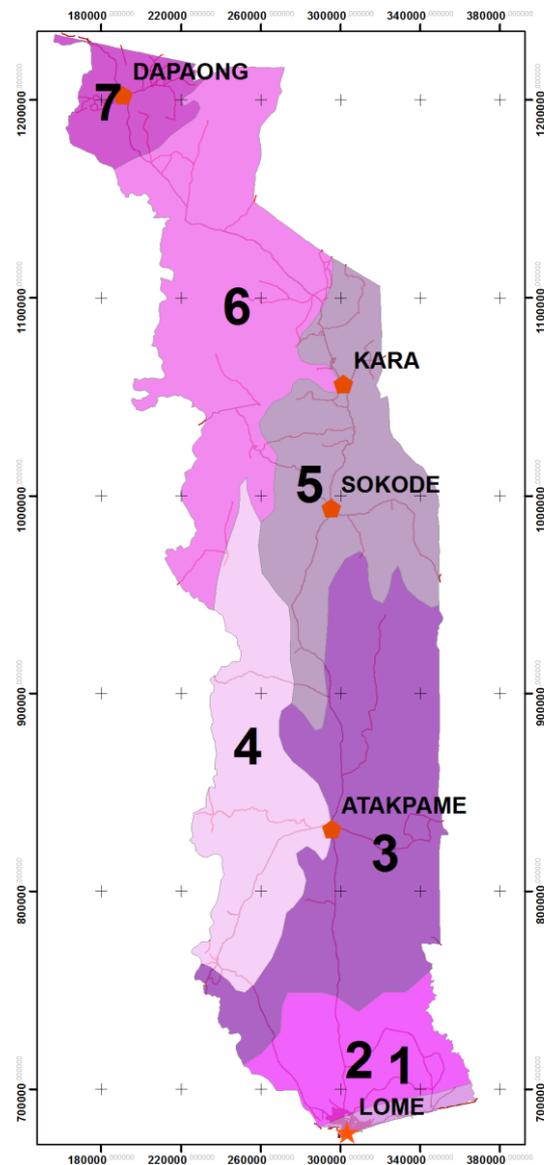
- une stratification relativement homogène sur base de caractéristiques pertinentes pour la restauration ;
- les limites des circonscriptions (limites administratives) ;
- les zones agro-écologiques ;
- d'autres critères telles que ;
  - le couvert végétal ;
  - la densité et les mouvements de la population ;
  - les secteurs dépendants des ressources naturelles ; et
  - le niveau de la demande pour des produits forestiers spécifiques (excédent/déficit).

Répartis en groupes de travail, chaque groupe étant censé se composer de personnes ayant une formation technique similaire pour éviter la domination de l'atelier par un groupe ou quelques individus. La première tâche des groupes était la révision, voire une nouvelle conception du zonage. Il en est ressorti que tous les groupes ont considéré dans leurs propositions de zonage la situation écologique ainsi que des aspects démographiques et socioéconomiques, tout en évitant l'observation trop rigoureuse des caractéristiques démographiques qui aurait conduit à des zones trop petites à ce stade. Intégrer le critère de la pauvreté dans le zonage a ensuite conduit à la séparation d'une zone dans l'extrême nord, où il existe une forte concentration de population pauvre (zone 7).

Superposer une carte des moyennes annuelles des précipitations, avec une dégression marquée de l'ouest vers l'est, a permis de démarquer la chaîne de montagne du plateau (zone 3), puis de passer à une séparation de la montagne en deux zones différentes (zones 4 et 5). La zone 1, nettement plus petite que les autres et sortant ainsi du cadre donné par l'équipe, est la zone de la plage et des mangroves. Pour sa particularité physique les participants tenaient à la séparer de la zone 2.

La carte finale du zonage a été établie par l'équipe d'experts sur base des résultats du travail en groupes (cf. figure 6).

Figure 6 : Synthèse des propositions de division du Togo en zones homogènes pour la RPF



Les cartes de zonage préparées par les différents groupes de travail de l'atelier se trouvent dans l'annexe du rapport de l'atelier de lancement. Une brève description des zones, sur base de critères pertinents pour une mise en œuvre réussie des activités RPF, se trouve dans le tableau ci-dessous.

**Tableau 4 : Description des zones homogènes pour la RPF**

Zones	Paramètres d'analyse
1	Démographie : Forte densité Indice de pauvreté : faible taux de pauvreté Pédologie : sol très dégradé Topographie : Cordon sableux Précipitation : faible Couvert végétal : Mangrove, Savane arbustive, plantation de cocoteraie
2	Démographie : Forte densité Indice de pauvreté : faible taux de pauvreté Pédologie : sol très dégradé Topographie : Terre de barre Précipitation : faible Couvert végétal : Savane arbustive
3	Démographie : Faible densité Indice de pauvreté : taux de pauvreté moyen Pédologie : sol faiblement ou moyennement dégradé Topographie : plaine du centre Précipitation : moyenne Couvert végétal :
4	Démographie : densité relativement faible à moyenne avec un pôle assez dense Indice de pauvreté : taux de pauvreté faible à moyen Pédologie : sol fortement dégradée Topographie : chaîne de montagne de l'Atakora Précipitation : élevée Couvert végétal : Forêt dense humide et agro-forêts
5	Démographie : densité relativement faible à moyenne avec un pôle assez dense Indice de pauvreté : taux de pauvreté faible à moyen Pédologie : sol fortement dégradée Topographie : chaîne de montagne de l'Atakora Précipitation : élevée Couvert végétal : Forêt dense sèche
6	Démographie : Faible densité Indice de pauvreté : taux de pauvreté faible à moyen Pédologie : sol peu dégradé Topographie : plaine de l'Oti Précipitation : faible à moyenne Couvert végétal : savane de type soudanien
7	Démographie : Forte densité Indice de pauvreté : taux de pauvreté très élevé Pédologie : sol forte dégradée Topographie : plaine du nord Précipitation : très faible Couvert végétal :

Lors de la sélection des zones prioritaires pour la RPF, la situation foncière, la pauvreté et d'autres critères socio-économiques devraient être considérés. Le droit foncier du Togo résulte de plusieurs révisions depuis la période coloniale. Commenant par l'introduction d'un « Grundbuch » (registre foncier), institué par

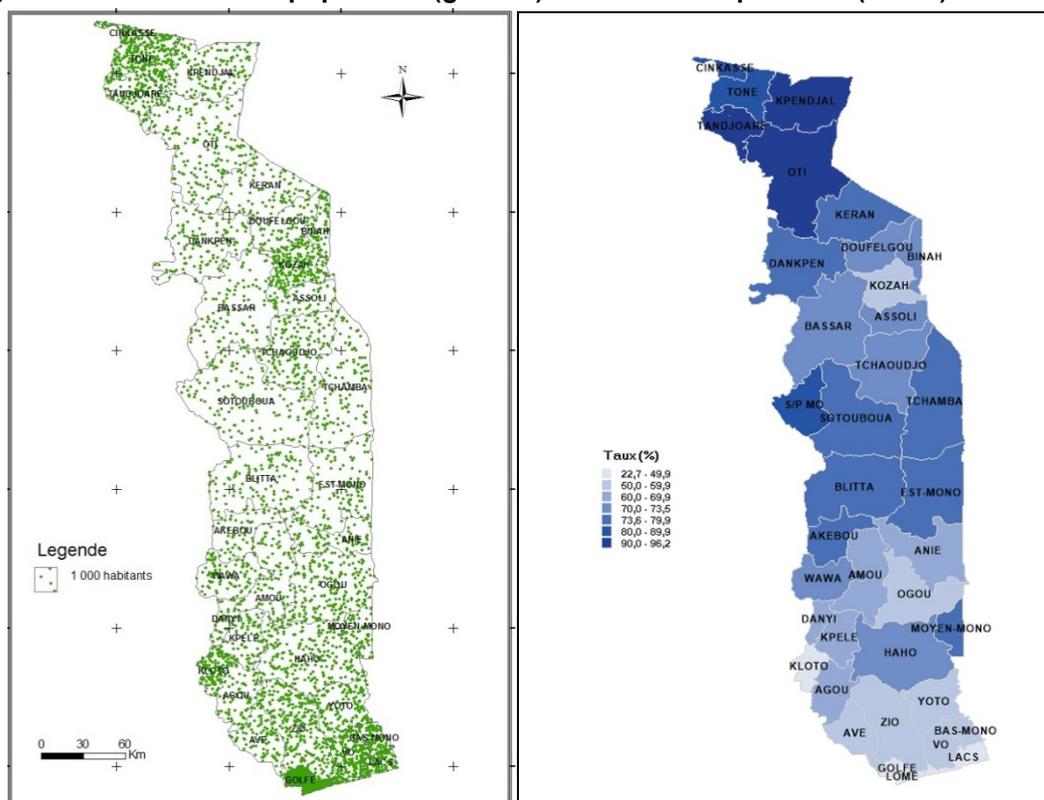
l'ordonnance impériale du 21 novembre 1902, les puissances coloniales ont essayé d'introduire le droit foncier moderne. Dès lors, plusieurs révisions n'ont toujours pas su régler l'existence parallèle d'un droit foncier moderne et d'un droit foncier traditionnel et des problèmes en qui en résultent. Le droit foncier traditionnel s'attache aux chefs traditionnels villageois, qui alloue des terres de la forêt non réclamé ou des terres agricoles inutilisés à des individus ou des familles pour l'agriculture. Cette coexistence de deux pratiques foncières persiste au Togo jusqu'au présent, la réforme de 1974 étant restée inachevée. Il sera donc nécessaire de trouver des arrangements avec les chefs traditionnels lors du démarrage de toute activité de boisement et de reboisement.

Les indices de la pauvreté et de la densité de population (cf. figure "Densité de la population et indice de la pauvreté") montrent que l'extrême sud et la région de Kara dans le nord-est sont densément peuplés mais pas pauvres, tandis que l'extrême nord est densément peuplée et pauvre. Considérant la carte du couvert forestier et les changements récentes de la couverture de végétation, la région dans l'extrême nord peut paraître comme une zone nécessitant des activités de RPF, mais aussi se révéler d'être une zone difficile et à haute risque pour commencer des activités RPF. Les zones autour de Kara et Centrale (zone 5) sont habitées par une forte proportion de la population togolaise qui utilise intensivement ces terres pour la production agricole. Sur ces terres, les activités de RPF sont également nécessaires mais pas toujours bienvenues, comme les agriculteurs craignent une réduction du revenu avec le sacrifice de certains de leurs terres agricoles. Il est donc recommandé d'appliquer l'approche mosaïque dans la zone 5 afin de maintenir l'étendue des terres agricoles, avec seulement quelques réaffectations pour couvrir les zones sensibles et ceux qui fournissent protection contre l'érosion.

Cette approche de mosaïque nécessitera une planification d'utilisation des terres participative pour identifier les zones qui ont besoin de maintenir ou d'établir un couvert forestier permanent. Une telle procédure transparente sera la clé pour assurer une acceptation maximale des activités RPF, aussi sur fond de la situation foncière exposée en haut.

L'extrême sud (zones 1 et 2) est une région avec un faible indice de pauvreté et une croissance démographique élevée, de manière qu'une grande partie de la terre sera attribuée dans l'une ou l'autre manière déjà à un propriétaire. Ainsi, la même procédure devrait être appliquée pour l'identification des parcelles RPF dans ce contexte d'une approche de mosaïque.

Seules les zones 3, 4 et 6 pourraient permettre une approche à grande échelle pour protéger, réhabiliter ou enrichir des blocs de forêt.

Figure 7 : Densité de la population (gauche) et indice de la pauvreté (droite).<sup>4</sup>

#### 4.2.2 Priorisation des options pour la RPF au Togo par les parties prenantes

Afin d'atteindre les objectifs fixés par la RPF Togo, des dispositions suivantes sont nécessaires :

- résolution de problèmes structurels ;
- prise de mesures administratives et législatives ;
- faire face à la demande en bois énergie ;
- Information - Education - Communication (IEC).

Les parties prenantes ont identifié principalement trois options d'intervention (tableau 5) :

- 1) La promotion de l'agroforesterie ;
- 2) La priorisation des aires protégées ;
- 3) L'implication des acteurs et bénéficiaires.

<sup>4</sup> TOGO, Cartographie de la Pauvreté, 2011, Harold COULOMBE, avec la contribution d'Akoly GENTRY et Kokou AMOUZOUVI, Équipe de relecture du rapport final, Programme des Nations Unies pour le développement

**Tableau 5 : Description des options issues de la synthèse des propositions faites par les participants à l'atelier de lancement**

Utilisation des terres	Sous-type de terres	Catégorie générale des options de RPF	Description
Terres forestières	Si les terres sont des forêts dégradées	Sylviculture	Restauration et mise en valeur des forêts existantes et des parcelles boisées qui révèlent du domaine étatique (aires protégées, forêts riveraines) et du domaine des collectivités locales (forêts communautaires et forêts sacrées), de moindre qualité et où le stockage du carbone est minime, par exemple, en réduisant les risques d'incendie et le pâturage, et en effectuant des coupes de dégagement, des plantations d'enrichissement, la mise en place des forêts de production et de protection, la mise en défens des zones fragiles, la mise en place de ceintures vertes autour des aires protégées, création de forêts communautaires dans les cantons et villages, etc.
	S'il n'y a pas d'arbres sur les terres, il existe deux options	Plantations forestières	Plantations privées et étatiques d'arbres sur d'anciennes terres forestières. Espèces locales ou exotiques et utilisées à des fins diverses, bois de feu, bois, construction, poteaux, production de fruits, promotion des espèces à usage multiple, reboisement villageois (RVI) à vocation bois énergie, etc.
		Régénération naturelle	Régénération naturelle d'anciennes terres forestières à partir de la banque de semences dans le sol, régénération naturelle assistée par les populations. Si le site est fortement dégradé et qu'il n'y a plus de sources de graines, des plantations seront probablement nécessaires, mise en défens des berges des cours d'eau et sommets de montagnes pour la régénération naturelle.
Terres cultivées/Terres agricoles:  Terres gérées pour produire des denrées alimentaires	Si les terres sont sous gestion permanente	Agroforesterie	Agroforesterie adaptée aux types de sols associant les arbres comme Karité, Néré, Lanéa, Palmiers dans les plaines. Agroforesterie associant les arbres forestiers au café-cacao en zone de forêts semi-décidues dans la partie sud de la chaîne de l'Atakora. Système agrosylvopastoral dans les vallées, aménagement des parcours pour le pâturage et la transhumance. Association des activités régénératrices de revenus (pisciculture, héliiculture, apiculture, champignon).

Utilisation des terres	Sous-type de terres	Catégorie générale des options de RPF	Description
Adaptées à la restauration en mosaïques	Si elles sont sous gestion intermittente	Jachère améliorée	Mise en place et gestion d'arbres sur des terres agricoles en jachère pour améliorer la productivité, par exemple grâce à la lutte contre les incendies, l'allongement de la période de jachère, etc., avec pour but que les terres redeviennent productives. Des exemples concrets sont les jachères à Palmiers à huile sur terre de barre ou à Albizzia en zone forestière.
Zones protégées / zones tampons Terres vulnérables aux catastrophes naturelles ou qu'il est primordial de protéger	S'il s'agit d'une mangrove dégradée	Restauration de mangroves	Mise en place ou amélioration des mangroves le long des zones côtières et dans les estuaires.
Adaptées à la restauration de mangroves, la protection des bassins versants et la lutte contre l'érosion	S'il s'agit d'un autre type de terres de protection ou d'une zone tampon	Protection de bassins versants et lutte contre l'érosion	Mise en place et mise en valeur des forêts sur les terres à très fortes pentes, le long de cours d'eau, dans des zones naturellement inondables et autour de plans d'eau importants.
Etablissements humains	Les terres sont dans les agglomérations	Arbres hors forêts	Foresterie urbaine : arbres d'alignement, devant les établissements publics et privés, plantation d'arbres au bord des axes routiers reliant les agglomérations, attribution d'espace à reboiser et entretenir par chaque école selon le plan directeur des villes, création de jardins publics et des forêts de récréation.

### *Promotion de l'agroforesterie*

Au lieu que l'agriculture et l'élevage nuisent à la végétation, ils peuvent plutôt lui être profitables. C'est pourquoi il a été proposé que l'agriculture soit jointe à la sylviculture et que l'«agro-sylvo-pastoral » permette de rechercher un couloir de transhumance qui fournisse au bétail la verdure nécessaire pour lui servir de pâturage mais sans pour autant livrer toute la végétation aux ravages des bovins. Il faut souligner dans ce contexte que cette activité ne peut réussir lorsqu'elle est implémentée en étroite coordination et avec le plein accord de la population locale. Ce consentement sera probablement seulement dans une approche de gestion communautaire et nécessite une planification de terre pour l'aménagement participatif comme activité d'entrée.

*Priorisation des aires protégées*

La préservation des aires protégées a été présentée par plusieurs participants comme un chemin vers la reconquête de la verdure. Un accent particulier a été mis sur l'instauration des ceintures vertes autour des aires protégées, la réhabilitation des forêts sacrées, la restauration des forêts communautaires et la mise en place d'une réelle campagne de reboisement.

*Implication des acteurs et bénéficiaires*

La lutte contre la déforestation ne peut être menée avec succès sans l'implication individuelle de chaque citoyen, qu'il s'agisse du paysan ou du petit écolier. C'est pourquoi les participants suggéreront que l'engagement soit collectif et prenne en compte les communautés rurales et urbaines.

## 4.3 EVALUATION DES POTENTIELS RPF DANS LES ZONES DITES HOMOGENES IDENTIFIEE PAR LES PARTIES PRENANTES

### 4.3.1 Critères de sélection pour la priorisation des options de la RPF

Prioriser activités et régions pour le RPF constitue une autre étape importante dans l'approche participative. Dans le cadre du premier atelier, chaque groupe de travail a été invité à remplir un tableau avec les options générales de RPF, tout en classifiant les options pour les zones identifiées auparavant comme prioritaires. Pour des raisons d'efficacité, le classement a été limité à seulement 3 classes : une de première priorité, une priorité moyenne et une faible priorité.

Les résultats des travaux de groupe ont ensuite été compilés dans un tableau de résultats, où les zones utilisées par les groupes sont transformées dans un zonage définitif et le classement de tous les groupes est fusionné dans un classement final, montrant les valeurs moyennes. Ce tableau se trouve ci-dessous (tableau 6). Les cellules de couleur verte indiquent les options prioritaires dans les différentes zones, jaune indique les options qui pourraient se réaliser au moins dans certaines parties de la zone. Les champs de couleur bleue indiquent les options et les zones où la majorité des participants ne pense pas que cette option constitue une priorité. Les tableaux avec les résultats du travail en groupe sont trouvés dans l'annexe du rapport du premier atelier.

Quelques observations:

- En regardant de plus près le tableau de priorisation, la plantation d'espèces indigènes comme forêts plantées et les plantations d'enrichissement sont des options privilégiées dans presque toutes les régions dans les terres forestières communautaires, les forêts d'état et les forêts privées.
- La plantation d'enrichissement sur les terres agricoles est une priorité pour les terres privées puisque les terres agricoles sont principalement les propriétés privées.
- La nécessité pour le pâturage contrôlé est imminente dans les zones du nord 6 et 7, mais semble aussi être une option dans la zone 3.
- Le contrôle des feux de brousse est considéré une priorité dans tout le pays.
- L'option d'une agroforesterie améliorée, combinée avec le café et le cacao, est proposée pour la chaîne de montagnes des zones 4, zone des cultures café et cacao.
- La plantation d'arbres hors forêts est considérée comme une option nécessaire pour toutes les zones. Certains groupes ont considéré cette option sous l'agroforesterie, mais dans leur liste d'exemples, les groupes ont mentionnés plusieurs autres systèmes agroforestiers une option déjà utilisés dans le pays.
- La protection des bassins versants contre l'érosion n'a été spécifiquement mentionnée que par un seul groupe, l'option paraîtrait probablement plus

prioritaire dans le classement, si elle avait été proposée à tous les groupes comme option.

- L'amélioration des mangroves est naturellement seulement une option pour la zone 1.

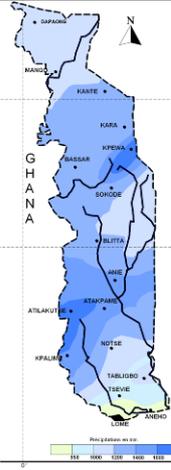
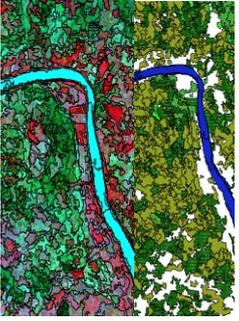
**Tableau 6 : Priorisation des options de RPF dans les zones du Togo**

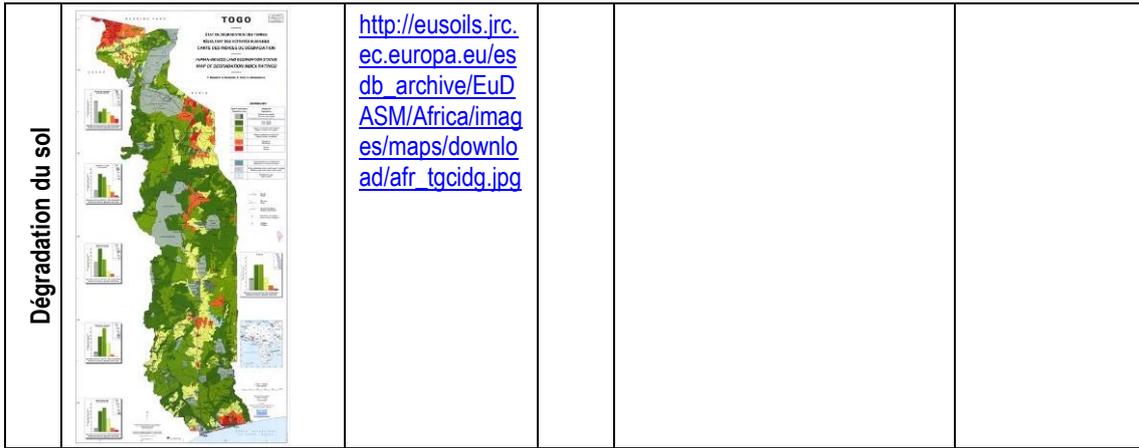
Type des terres	Catégorie de restauration	Intervention / Activité de restauration	Classement priorisation générale (1 = première priorité, 2 = moins 3 = plus bas)	Priorisation d'activité dans les zones (Classement 1 - 3)								
				1	2	3	4	5	6	7		
Terres Forestières	Plantation	<b>Plantations exotiques</b>										
		au niveau communautaire	2.21	2.33	2.33	2.00	2.33	2.67	2.33	2.33		
		au niveau individuel	2.33	3.00	2.33	2.00	2.33	2.67	2.33	2.33		
		Au niveau étatique	2.62	3.00	2.67	2.33	3.00	2.67	2.67	2.67		
		<b>Parcelles de bois de feu</b>		3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00		
		au niveau communautaire	1.71	3.00	2.33	1.00	1.67	1.83	1.33	1.33		
		au niveau individuel	1.87	3.00	2.33	1.33	1.67	1.83	1.67	1.67		
		Au niveau étatique	2.57	3.00	3.00	2.33	3.00	2.50	2.33	2.33		
		<b>Plantation des espèces locales</b>		3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00		
		au niveau communautaire	1.62	3.00	2.67	1.67	1.00	1.17	1.00	1.00		
		au niveau individuel	1.63	3.00	2.00	1.33	1.33	1.50	1.33	1.33		
		Au niveau étatique	2.48	3.00	3.00	2.33	2.33	2.50	2.33	2.33		
		<b>Arbres hors forêts</b>		3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00		
		Au niveau communautaire	2.62	3.00	2.67	2.67	2.67	2.67	2.67	2.67		
		Au niveau individuel	2.57	3.00	2.33	2.67	2.67	2.67	2.67	2.67		
	Au niveau étatique	2.71	3.00	3.00	2.67	3.00	2.67	2.67	2.67			
	Régénération Naturelle	<b>Protection contre pâturage</b>		2.57	3.00	3.00	2.67	2.33	2.33	2.33		
		au niveau communautaire	1.65	3.00	2.67	1.33	1.33	1.33	1.00	1.00		
		Au niveau régional	2.52	3.00	2.67	2.33	2.67	2.33	2.33	2.33		
		<b>Protection contre feu de brousse</b>		2.52	3.00	3.00	2.33	2.33	2.33	2.33		
		au niveau communautaire	1.30	3.00	1.67	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00		
		au niveau régional	1.30	3.00	1.67	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00		
		Sylviculture (plutôt en agroforesterie)	<b>Plantations d'enrichissement</b>		3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	
			au niveau communautaire	1.59	3.00	1.67	1.33	1.67	1.17	1.00	1.00	
			au niveau des zones protégées	1.60	3.00	1.67	1.33	1.33	1.00	1.00	1.67	
			au niveau individuel	2.48	3.00	3.00	3.00	2.00	2.00	2.33	2.33	
			<b>Pâturage contrôlé</b>		3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	
			au niveau communautaire	2.10	3.00	2.33	1.67	2.67	2.17	1.67	1.67	
			au niveau étatique	2.10	3.00	2.33	1.67	2.67	2.17	1.67	1.67	
			au niveau des zones protégées	2.67	3.00	3.00	2.33	3.00	2.67	2.33	2.33	
			<b>ensemencement direct</b>		3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	
	au niveau communautaire		2.67	3.00	2.67	2.67	2.67	2.67	2.67	2.67		
	au niveau des zones protégées		2.40	3.00	3.00	2.67	3.00	3.00	3.00	3.00		
	au niveau individuel		2.95	3.00	3.00	2.67	3.00	3.00	3.00	3.00		
	<b>Agroforesterie - Cacao et café</b>			3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00		
	au niveau communautaire		2.71	3.00	3.00	3.00	1.67	1.67	3.00	2.33		
	au niveau individuel		2.60	3.00	3.00	3.00	2.33	2.33	3.00	2.33		
	<b>Agroforesterie - Café</b>		3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00			
	au niveau communautaire	2.81	3.00	3.00	3.00	2.33	1.67	3.00	2.33			
	au niveau individuel	2.70	3.00	3.00	3.00	3.00	2.33	3.00	2.33			
	Terres Agricoles	Agroforesterie	<b>Agroforesterie - Café</b>		3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	
			au niveau communautaire	2.90	3.00	3.00	3.00	3.00	2.33	3.00	3.00	
			au niveau individuel	2.79	3.00	3.00	3.00	2.33	1.67	3.00	3.00	
			<b>Agroforesterie - Cacao</b>		3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	
			au niveau communautaire	2.90	3.00	3.00	3.00	3.00	2.33	3.00	3.00	
au niveau individuel			2.79	3.00	3.00	3.00	2.33	1.67	3.00	3.00		
<b>Plantation des arbres or forêt</b>				2.76	3.00	2.67	3.00	2.67	2.67	2.67		
Agroforesterie - Autres			1.90	2.33	2.00	2.33	1.67	1.67	1.67	1.67		
Jachère améliorée			<b>Plantations d'enrichissement</b>		3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	
		au niveau communautaire	2.62	3.00	3.00	3.00	2.33	2.33	2.33	2.33		
		au niveau individuel	1.40	3.00	1.67	1.67	1.00	1.00	1.00	1.00		
		<b>Protection contre feu de brousse</b>		3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00		
		au niveau communautaire	1.30	3.00	1.00	1.67	1.00	1.00	1.00	1.00		
		au niveau régional	1.30	3.00	1.00	1.67	1.00	1.00	1.00	1.00		
Zones Protégées, Zone Tampons			<b>Réhabilitation des Mangroves</b>		2.79	2.33	2.33	3.00	3.00	3.00	3.00	
	Au niveau communautaire		2.90	3.00	2.33	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00		
	Au niveau étatique		2.90	3.00	2.33	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00		
	<b>Protection des bassins versants et lutte contre l'érosion</b>			2.33	3.00	3.00	3.00	3.00	2.33	2.33		

### 4.3.2 Cartes et analyses statistiques des options / surfaces considérées comme prioritaires

Pour l'application des critères d'identification des zones potentielles pour les options qui ont été considérées comme importantes par les participants de l'atelier, le groupe d'étude devait se baser sur les cartes de base disponibles. Les données de base utilisées sont indiquées dans le tableau en bas (tableau 7).

**Tableau 7 : Données spatiales disponibles et utilisées**

	Carte	Source		Carte	Source
<b>Zonage</b>		Carte de zonage préparée pendant l'atelier de lancement MEOR	<b>Sol</b>		<a href="http://sphaera.cartographie.ird.fr/carte.php?num=236&amp;pays=TOGO&amp;iso=TGO">http://sphaera.cartographie.ird.fr/carte.php?num=236&amp;pays=TOGO&amp;iso=TGO</a> <a href="http://eusoils.jrc.ec.europa.eu/esdb_archive/EuDASM/Africa/lists/y5_ctg.htm">http://eusoils.jrc.ec.europa.eu/esdb_archive/EuDASM/Africa/lists/y5_ctg.htm</a>
<b>Carte Topographique</b>		Route, Hydrographie, Végétation, Morphologie, Ville/Village	<b>Précipitation</b>		<a href="http://www.cpc.ncep.noaa.gov/products/GIS/GIS_DATA/">http://www.cpc.ncep.noaa.gov/products/GIS/GIS_DATA/</a> <a href="http://www.worldclim.org/current#ESRI grids">http://www.worldclim.org/current#ESRI grids</a> <a href="http://www.worldclim.org/tiles.php?Zone=26">http://www.worldclim.org/tiles.php?Zone=26</a>
<b>Image Satellitaire</b>		Classification Rapideye de 2013-2014	<b>Ethnies</b>		<a href="http://sphaera.cartographie.ird.fr/images/telechargement/10677.pdf">http://sphaera.cartographie.ird.fr/images/telechargement/10677.pdf</a>



Une liste détaillée des critères qui reflètent le contenu de la carte a été produite pour sélectionner avec l'aide des ressources cartographiques disponibles actuellement les zones pour les différentes options RPF. En raison du temps limité et des ressources disponibles, deux distinctions importantes ne pouvaient pas être appliquées. La séparation de la savane et de la forêt ouverte en terres forestières et en jachère, est basée sur une évaluation de la végétation à différents moments. Une analyse de la forêt et des savanes à l'aide de vieilles images satellite aurait pu aider à identifier la savane des zones qui ont été effacées ou plantées de cultures agricoles quelques années passées. Mais le temps de cette étude était insuffisant pour effectuer une telle analyse. Elle devra s'effectuer plus tard lors de la phase de mise en œuvre régionale de la RPF.

Une autre séparation, importante pour les parties prenantes lors de la classification des options RPF, aurait été la distinction en terres publiques, communales et privées puisque les options de gestion varient selon le type de propriété. Hélas, aucune carte indiquant la propriété foncière n'a pas pu être trouvée. Ainsi cette séparation, bien que très importante, n'a pas pu être intégré dans la cartographie des zones d'opportunité.

**Tableau 8 : Critères de sélection des sites pour les options de restauration**

Type des terres	Catégorie de restauration	Intervention / Activité de restauration	Critères de sélection											
			Distance (proportionnelle) 1 = proximité, 2 = 100m, 3 = plus loin	Proximité à eaux d'eau (1 = <200m, 2 = 200-300m, 3 = >300m)	Pente (5 classes)	Couverture de forêt (débris / class)	Changement de végétation 2000-2015	Élévation (1 = <200m, 2 = > 200-300 m)	Type de forêt (soit naturel / plantation)	Zone Ecologique (5 zones)	Zone de prioré RPF (1-7)	Dégradation sol (5 classes: 1 = sans dégradation = 5 très dégradé)	Aff. protégé (oui/non)	Utilisateur agricole: jachère (Oui/Non)
Terres forestières	Plantation	Plantations exotiques	4	1,2	5,6,7		1		2,3,6	1,2,3	N	0,N		
		Parcelles de bois de feu	4	1,2	5,6		1		2,3,5,6,7		N			1
	Régénération naturelle	Plantation des espèces locales		1,2,3	5,6				2,3,4,5,6,7		N			
		Protection contre pâturage	2,5,7											2000
		au niveau communautaire	1,6,5											
		Protection contre feu de brousse	2,5,2											
		au niveau communautaire	1,6,5											
		Plantations d'enrichissement			2,3,4		N		3,4,5,6,7	1,2,3	N		300	2
		au niveau communautaire	1,5,9											
		Pâturage contrôlé												
Terres agricoles	Jachère améliorée	Plantations d'enrichissement			1,2					1,2,3	O		300	
		Protection contre feu de brousse												
Zone Prioré agri, Zone Tampons		Réhabilitation des Mangroves	2,7,9								1	0,N		

Le tableau 8 ci-dessus présente les critères utilisés pour l'identification des zones, où les options sélectionnées pourraient être mises en œuvre.

Les classifications utilisées pour séparer le terrain et la végétation dans les différentes strates sont répertoriées dans le tableau ci-dessous.

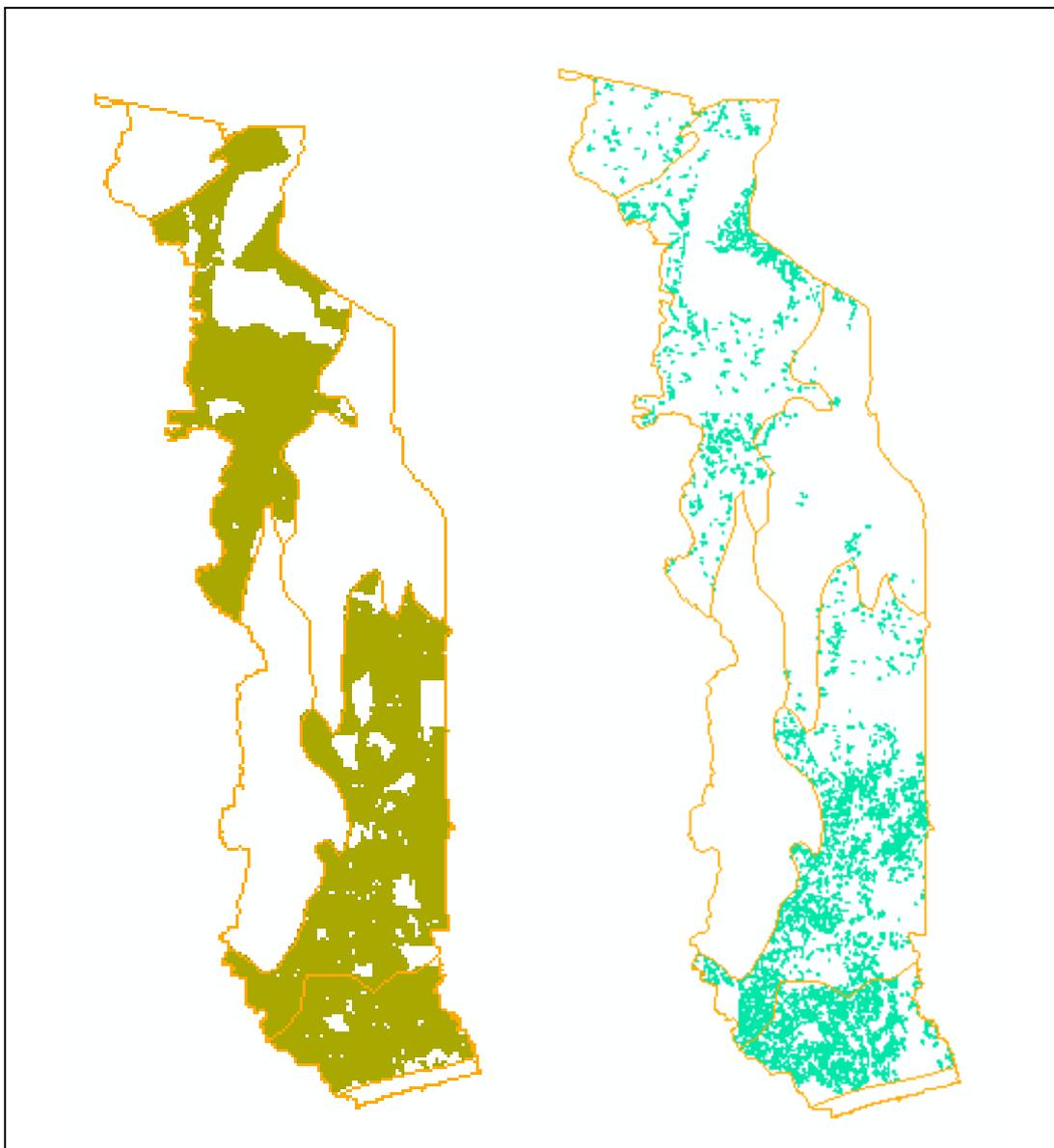
**Tableau 9 : Classifications utilisées**

Classification de Pente				Classification de Forêt (cf. figure 4)		
Class	Pente %	Terminologie	Risque d'érosion	Class	densité %	Terminologie
1	0-4 %	Pente faible	rien	1	80-100 %	Forêt dense
2	4-8 %	Pente modérée	léger	2	60-80 %	Forêt arbustive/ claires
3	8-12 %	Pente forte	haute	3	30-60%	Autres Forêt
4	12-16%	extrême	très haute	4	10-30%	Savanne boisée/ arborée
5	>16 %	abrupt	extrême	5	5-10%	Savanne arbustive
				6	0-5%	Savanne herbeuse
				7	0-5%	Terre agricoles

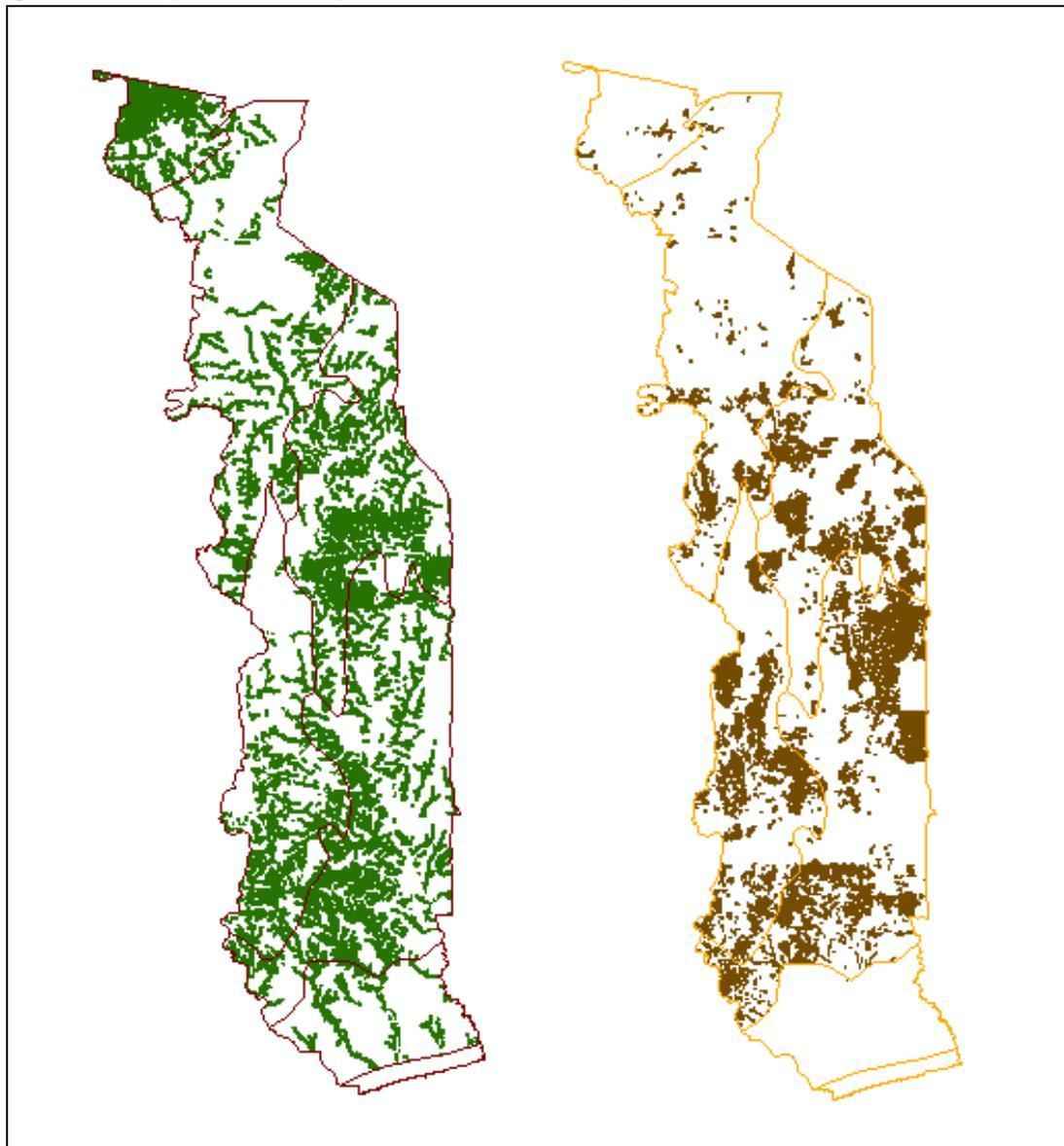
Les zones possibles pour la mise en œuvre des options choisies et les raisons de la sélection ont été décrits comme suit:

- La première carte de la figure 8 montre les zones d'option possible pour la plantation d'espèces d'arbres exotiques. La surface totale identifiée de cette option est de 1 773 073 ha, soit 31 % de la superficie totale du Togo. Les plantations d'essences exotiques ont été proposées seulement dans les basses terres ; les pentes raides ont été épargnées en raison de l'inefficacité des arbres (Eucalyptus\*, par exemple) à limiter l'érosion. Les plantations envisagées ne devraient pas réduire les précieuses reliques de forêts. Par conséquent, cette option ne devra être proposée pour la chaîne de l'Atakora. Cette option ne devra pas non plus concerner les aires protégées mais dans les zones riveraines. Dans ces zones riveraines d'aires protégées, la restauration devra se faire avec les espèces locales. Etant donné que les espèces exotiques contribuent souvent à la dégradation des sols (plus des essences exotiques plantées en Afrique sont des espèces à croissance rapides avec une forte demande d'eau ou des éléments nutritifs et sont donc souvent destructrices de la base nutritive des sols), elles ne doivent être plantées que sur les sols déjà dégradés. Elles peuvent être aussi plantées sur des terres communautaires et privées. Elles ne peuvent être plantées pour améliorer la productivité des jachères.

Figure 8 : Superficie des options : 1 Plantation espèces exotiques ; 2 Parcelles de bois de feu



- La deuxième carte de la figure 8 montre les zones d'option possible pour la mise en place des parcelles de bois de feu. La surface totale identifiée de cette option est de 181 579 ha, soit 3 % de la superficie totale du Togo. Les parcelles de bois de feu doivent être établies dans les basses terres et vallons ne développant pas des pentes raides (à cause du risque d'érosion pendant les récoltes). Elles peuvent être installées sur des terres communautaires et privées. Il n'est pas recommandé de les planter pour améliorer la productivité des jachères. Elles ne devraient pas être plantées dans les zones protégées. Les plantations de bois de feu sont recommandées à proximité des villages et sur les bords de route.

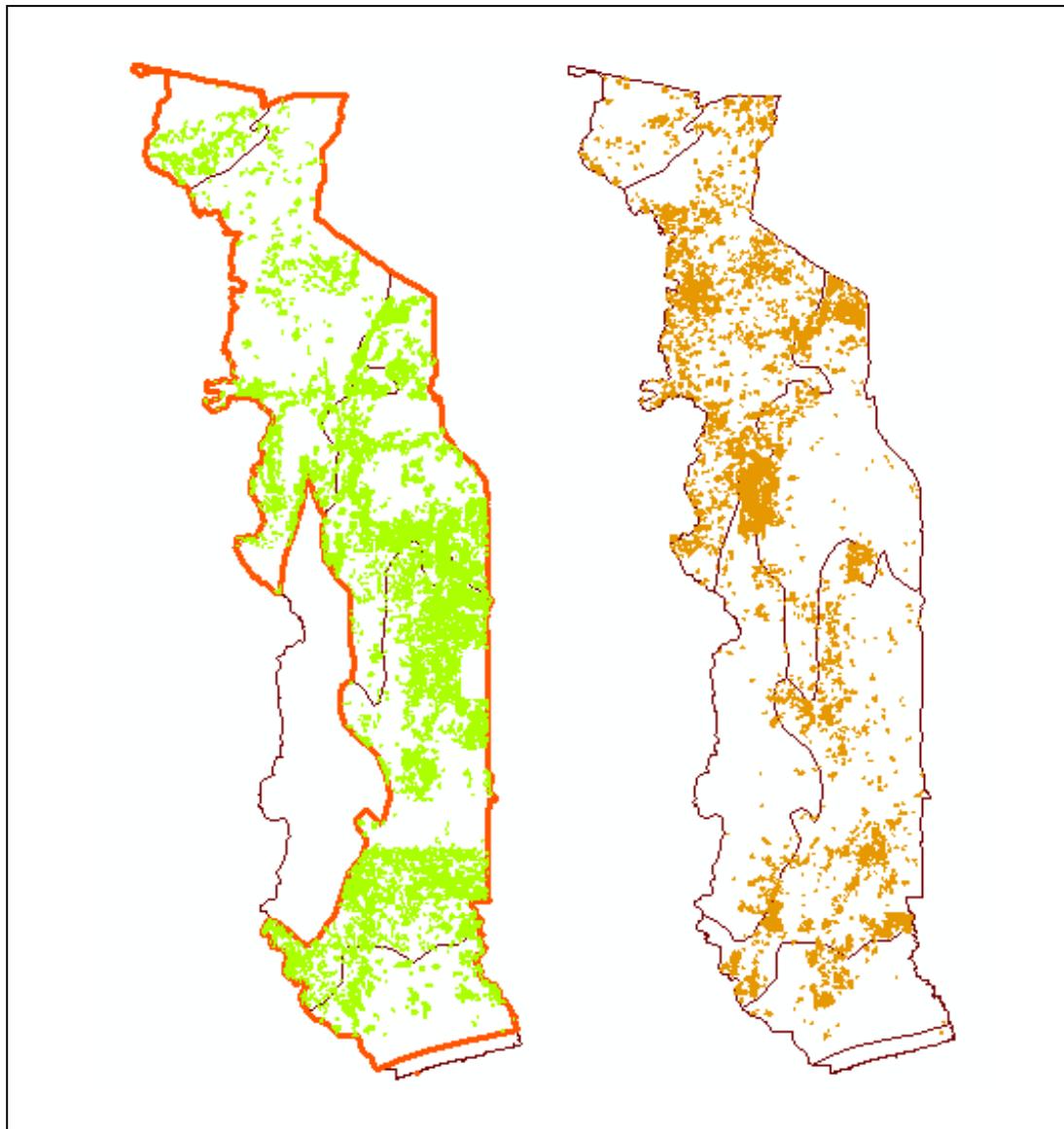
**Figure 9 : Superficie des options : 3 Plantation espèces locales ; 4 Enrichissement**

- La première carte de la figure 9 montre les zones d'option possible pour les lieux de plantation des espèces locales. La surface totale identifiée de cette option est de 942 054 ha, soit 17 % du territoire. Les plantations avec des espèces locales doivent être établies sur tous les types de terrains y compris les pentes raides (pour le contrôle de l'érosion) que les terres soient communautaires, privées ou publiques. Elles peuvent également servir à améliorer la productivité des jachères. Au cas où la végétation primaire a disparu; la savane arbustive devrait être le type de végétation préféré. Elle contribuera au rétablissement de la forêt naturelle et indigène et fournira des services environnementaux que la forêt naturelle devrait normalement fournir. En revanche, la plantation d'espèces locales ne devrait pas se faire dans des zones de type forêt où la couverture forestière restante sera suffisante pour permettre la régénération naturelle. Planter des espèces indigènes sera

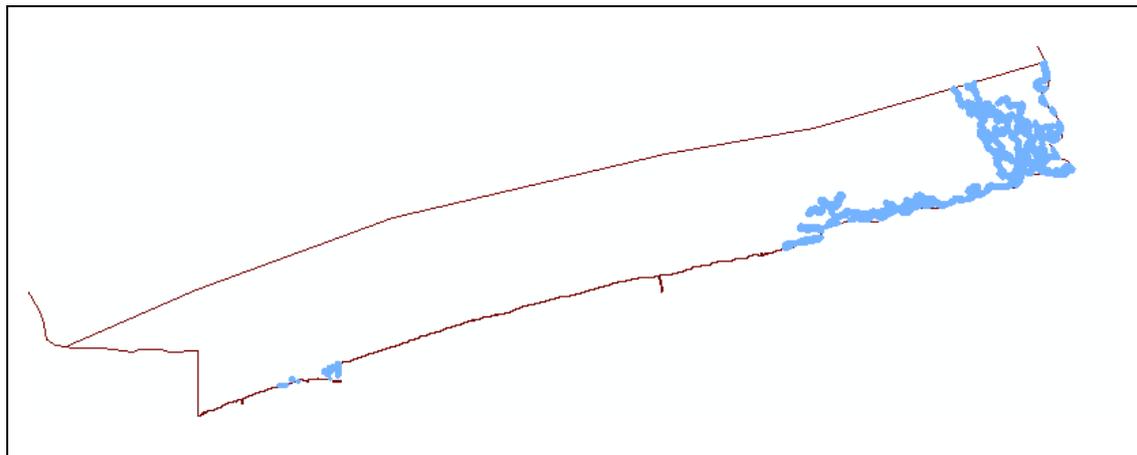
proposé en particulier dans les zones riveraines afin d'y rétablir la forêt naturelle, mais pas dans les aires protégées où la régénération naturelle restera la meilleure option.

- La deuxième carte de la figure 9 montre les zones favorables à l'option « plantations d'enrichissement » dans les forêts naturelles. La surface totale identifiée de cette option est de 400 566 ha, soit 7 % de la superficie totale du Togo. Les plantations d'enrichissement devront être effectuées uniquement dans les types de forêts qui contiennent encore suffisamment d'arbres nécessaires pour assurer une régénération naturelle des forêts naturelles. Les savanes ouvertes et les savanes arbustives ne sont pas concernées, celle-ci devraient être couvertes par des plantations avec des espèces locales. Les plantations d'enrichissement à proximité des villages n'ont aucun sens, sauf s'il y a un système de pâturage contrôlé en place où la forêt est protégée par une barrière. Pour assurer le succès et la croissance rapide des arbres plantés par enrichissement, la plantation ne devra pas être effectuée sur des terres déjà dégradées.
- La première carte de la figure 10 montre les zones où l'option pour le pâturage contrôlé dans la forêt est dans tous les types de savanes. La surface totale identifiée de cette option est de 515 128 ha, soit 9 % de la superficie totale du Togo. Cette option de protection contre les pâturages ou pâturage contrôlé est possible quand la zone en question est sous le contrôle des villageois. Elle doit être réalisée à proximité des villages, autrement les systèmes de pâturage contrôlé ne se révèlent pas applicables. Ainsi les hautes chaînes de montagnes dans la zone 4 ne font pas partie de cette option.
- La deuxième carte de la figure 10 montre des zones brûlées récemment (feu de brousse 2013-2014) et indique ainsi la nécessité de gestion des feux de brousse. La surface totale identifiée à brûler dans ces 2 ans est 409 397 ha soit 7 % de la superficie totale du Togo. Cette option montre en plus des incendies récents les zones de dégradation des forêts et des savanes ou des activités de déboisement. La plupart des feux proviennent des activités humaines, soit intentionnellement pour la conversion des terres forestières en champs, soit pour la chasse. Certains feux échappent des terres agricoles ou de jardin. D'autres sont mis pour initier la croissance de l'herbe fraîche pour le bétail.

Figure 10 : Superficie des options : 5 Pâturage contrôlé; 6 Protection contre feu de brousse



- La dernière carte, la figure 11, indique les zones qui se prêtent pour la de restauration des Mangroves. La surface totale identifiée de cette option est de 2 671 ha soit 0,05 % de la superficie du Togo. Les critères de sélection pour cette option ont été la localisation dans la zone 1 et la situation autour des plans d'eau reliés à la mer. Les images satellites récentes montrent qu'il y a une réduction substantielle de ces zones par rapport aux anciennes images et cartes. La zone destinée à cette option est petite et nécessite une attention particulière, étant un écosystème particulier et important sous la menace de perte totale.

**Figure 11 : Superficie des options : 7 Réhabilitation des Mangroves**

### 4.3.3 Conclusions pour la priorisation des zones

Tant les résultats de l'application des critères de sélection que le classement des priorités par les participants de l'atelier confirment le fait que la cordillère centrale (zone 4 et 5) devrait être le domaine prioritaire pour les activités du RPF, améliorant la couverture existante de la forêt à travers l'agroforesterie, les plantations d'enrichissement et la promotion de la régénération naturelle. La dénomination "région du café et du cacao" qui s'utilise pour ces deux zones, indique que l'utilisation d'un système agroforestier sera adapté pour ces deux zones, protégeant les cultures de café et de cacao contre la lumière directe (et trop intense) du soleil tout en évitant la promotion de nouvelles variétés permettant la culture sous soleil direct. Les activités RPF peuvent être ici p. ex. la réhabilitation en bloc de forêt dans des systèmes d'agroforesterie durable, qui assureront un certain degré de couverture, la production d'arbres de bois de grande valeur et de produits agraires en même temps. A travers des plantations d'enrichissement et l'encouragement de la régénération naturelle, les activités de restauration peuvent inclure l'augmentation du degré de couverture dans les forêts dégradées. Elles peuvent également inclure l'enrichissement de la forêt avec la plantation d'espèces d'arbres de grande valeur (espèces à objectif bois d'œuvre, bois énergie, fruitiers...), de toute façon, l'élaboration de plans de gestion sera nécessaire. Les plans d'aménagement et gestion pour les parcelles de bois de feu peut être des plans simples qui indiquent une rotation de sous-parcelles à couper chaque année.

Dans les autres zones, la restauration des forêts se passera mieux grâce à des mesures de restauration en mosaïques, où les sites appropriés pour cette activité seront identifiés dans le cadre d'une procédure de planification d'utilisation des terres. Ces activités devraient inclure la remise en état des corridors riverains avec des espèces locales appropriées. Aux endroits nécessitant un couvert forestier permanent pour des raisons de protection de l'environnement on pourra envisager la plantation d'espèces locales et, par endroit, d'espèces exotiques sous forme de parcelles de production de bois d'œuvre ou de bois de feu.

## 4.4 IMPACTS ATTENDUS DE LA RPF AU TOGO

### 4.4.1 Résultats de la modélisation économique

La modélisation des résultats économiques dans le secteur forestier est toujours une question délicate. Les modèles habituelles de calculs économiques sont développées pour comparer les investissements dans l'industrie ou sur le marché de la finance. La période d'investissement étudiée est souvent plus courte qu'un an et seulement dans quelques cas dépassant une période de 3 ans. En revanche, les investissements dans les forêts sont des investissements à long terme et la période considérée dans la modélisation de stock de carbone est de 40 ans. Quelques espèces d'arbres poussent plus vite mais beaucoup prennent plus de temps pour arriver à maturité. L'application d'un taux standard de rendement dans le calcul de la valeur actuelle nette sur cette longue période va donc se traduire dans une Valeur Actualisée Nette (VAN) négative et déclarer l'investissement non rentable.

Un autre problème des calculs économiques en foresterie, la gestion des bassins versants ou toute autre protection de l'environnement, est la valeur des services environnementaux fournis par une végétation saine et intacte dans le paysage. Au Togo, aucune valorisation des services environnementaux n'a été encore réalisée, donc aucun chiffre ne pourrait être considéré par le groupe d'étude.

Les calculs de modèle pour l'évaluation économique des activités a donc fait plusieurs hypothèses pour montrer l'effet économique des activités de restauration des forêts dégradées. Il faut mentionner que l'impact économique de la restauration du paysage n'est bien sûr pas seulement limité à la forêt directement traitée, mais a un impact voisin sur toutes les parties du paysage, tels que la production agricole améliorée dans le paysage ou l'approvisionnement de l'eau plus propre et plus stable, qui ne pouvaient pas être évalué dans le cadre de cette étude. L'équipe d'étude a utilisé la méthode de VAN pour actualiser tous les investissements et toutes les recettes faites au cours d'une période de croissance des 40 ans de la forêt traitée.

La VAN est déterminée en calculant les coûts (flux de trésorerie négatifs) et avantages (flux de trésorerie positifs) pour chaque période d'un investissement. Généralement, la période considérée est d'un an, mais elle pourrait être mesurée en trimestres, semestres ou mois. Après le calcul des flux de trésorerie pour chaque période, la valeur actualisée de chacune d'elles est obtenue en actualisant sa valeur future (voir formule) à un taux périodique de rendement (le taux de rendement dicté par le marché). VAN est la somme de tous les futurs flux de trésorerie actualisés. En raison de sa simplicité, le VAN est un outil utile pour déterminer si un projet ou un investissement se traduira par un bénéfice ou une perte. Une VAN positive se traduit par un profit, alors qu'une VAN négative se traduit par une perte.

L'augmentation de l'attention des propriétaires et les villageois pour protéger la région et la préparation d'un plan de gestion de la zone ont été incluses avec 655 FCFA par ha comme un investissement au début de la période dans le calcul. Les méthodes

appropriées de planification devront être testées et mises au point, tout en comptabilisant leur coûts. Le calcul doit également supposer que d'autres revenus sont attachés au volume sur pied actuel de la forêt. Cette procédure permet la simulation de l'augmentation des revenus par rapport à d'autres produits forestiers avec le changement de la couverture de forêt. C'est pour cette raison que les récoltes d'autres produits forestiers ou de viande de brousse par exemple sont exprimées par rapport au volume du bois sur pied, quand elles ne sont pas directement reliées à la récolte de bois. Les autres bénéficiaires de l'amélioration de la forêt ont été valorisés à travers une valeur standard de 655 FCFA par an par ha. Deux exemples ont été calculés en variations, le premier avec des faibles récoltes périodique de bois et des coûts de plantation inclus. Le deuxième exemple a été calculé avec des récoltes périodiques supérieures pour simuler la dégradation présente. Dans le deuxième exemple, une situation sans activités de RPF, ils ne figurent pas des coûts de mesures de plantation dans le calcul. Les analyses en détail sont présentées dans l'annexe.

**Tableau 10 : Analyse économique de savanes avec RPF**

Suppositions		Analyse économique de Plantation de enrichissement de la Savanne Boisée	
Prix par m3 bois de feu (<8cm DHP)	8,100	FCFA/m <sup>3</sup>	
Prix par m3 bois d'œuvre (>15 cm DHP)	10,530	FCFA/m <sup>3</sup>	
Prix par m3 bois d'œuvre (>15 cm DHP)	18,630	FCFA/m <sup>3</sup>	
Total wood yield in the investment period	50	m <sup>3</sup>	
Percentage of fuelwood in total yield	50	%	
Percentage of fiber/pole wood in total yield	30	%	
Percentage of logs in total yield	20	%	
Cout par jour de travaille	10,000	FCFA/day	
Plantation des arbres de enrichissement	5	ha/day	
Coûts des plants (4x4m=625/ha)*1300 FCFA	812500	FCFA/ha	
Coûts de Planification d'aménagement durable	655	FCFA/ha	
Sélection et marquage des arbres d'abattage	5	ha/day	
Abattage des arbres	0.75	m <sup>3</sup> /day	
Transport du bois	1.5	m <sup>3</sup> /day	
de forêt; établis par vol sur pied; 1 m <sup>2</sup> => 0.01 to), prix per kg=>1310 FCFA	1,310,000	FCFA/to	
Recolte de l'aviande de brousse (en rélation de densité de forêt; établis par vol sur pied; 1 m <sup>2</sup> => 0.001 to) prix per kg=>1310 FCFA	1,310,000	FCFA/to	
Valeur de pâturage dans laforêt	655	FCFA/a/ha	
Autres valeur des service ecologique attaché aux condition de forêt(mesuré avec the volume sur pied actuel)	655	FCFA/a/m <sup>3</sup>	
Surface total (ha)			1
Period de observation des investissements (ans)			40
Taux de rendement interne			211%
Taux présumé de rendement			0.4
Valeur actualisée nette (Van)			948,673
Investissements total (FCFA)			2,165,106
Revenues totale (FCFA)			32,353,039
<b>Estimation de la développement de forêt</b>			
Volume sur pied initiale m <sup>3</sup> / ha			36.0
DHP moyenne au début (cm)			20
Recolte periodique (chaque 6 ans) en % des vol sur pied actuel			15%
Volume sur pied apres 40 ans de activiés m <sup>3</sup> / ha			56.69
Changement de volume sur pied (m <sup>3</sup> /ha)			20.7
Volume de recolte total dans 40 ans m <sup>3</sup> /ha			49.7

L'analyse économique d'une savane avec des mesures de RPF montre qu'il peut y avoir une VAN positive après une période de croissance et d'observation de 40 ans, malgré les coûts au début de la période. La VAN est supérieur pour la savane sans mesures de RPF en raison d'un investissement plus faible et des récoltes supérieures au cours de la période considérée. Cependant, à la fin de cette période, la valeur de la forêt faisant partie de mesures de RPF est visiblement plus élevée en raison du volume sur pied plus élevé obtenu avec le traitement.

**Tableau 11 : Analyse économique de savanes sans RPF**

Suppositions		Analyse économique de Savanne Boisée sans Traitement de RPF	
Prix par m3 bois de feu (<8cm DHP)	8,100	FCFA/m <sup>3</sup>	
Prix par m3 bois d'œuvre (>15 cm DHP)	10,530	FCFA/m <sup>3</sup>	
Prix par m3 bois d'œuvre (>15 cm DHP)	18,630	FCFA/m <sup>3</sup>	
<b>Total wood yield in the investment period</b>	62	m <sup>3</sup>	
Percentage of fuelwood in total yield	50	%	
Percentage of fiber/pole wood in total yield	30	%	
Percentage of logs in total yield	20	%	
Cout par jour de travaille	10,000	FCFA/day	
Plantation des arbres de enrichissement		ha/day	
Couts des plants (4x4m=625/ha)*1300 FCFA		FCFA/ha	
Coutts de Planification d'aménagement durable	655	FCFA/ha	
Sélection et markage des arbres d'abattage	5	ha/day	
Abattage des arbres	0.75	m <sup>3</sup> /day	
Transport du bois	1.5	m <sup>3</sup> /day	
de forêt; établis par vol sur pied; 1 m <sup>3</sup> => 0.01 to), prix per kg=>1310 FCFA	1,310,000	FCFA/to	
Recolte de l'aviande de brousse (en rélation de densité de forêt; établis par vol sur pied; 1 m <sup>3</sup> => 0.001 to) prix per kg=>1310 FCFA	1,310,000	FCFA/to	
Valeur de pâturage dans laforêt	655	FCFA/a/ha	
Autres valeur des service ecologique attaché aux condition de forêt(mesuré avec the volume sur pied actuel)	655	FCFA/a/m <sup>3</sup>	
Surface total (ha)			1
Period de observation des investissements (ans)			40
Taux de rendement interne			-
Taux présumé de rendement			0.4
Valeur actualisée nette (Van)			1,529,642
Investissements total (FCFA)			1,558,204
Revenues totale (FCFA)			23,798,923
<b>Estimation de la développement de forêt</b>			
Volume sur pied initiale m <sup>3</sup> / ha			36.0
DHP moyenne au début (cm)			20
Recolte periodique (chaque 6 ans) en % des vol sur pied actuel			25%
Volume sur pied apres 40 ans de activiés m <sup>3</sup> / ha			28.38
Changement de volume sur pied (m <sup>3</sup> /ha)			-7.6
Volume de recolte total dans 40 ans m <sup>3</sup> /ha			62.4

Jeter un coup d'œil à l'analyse économique des jachères permet de constater des résultats similaires. La VAN est positive pour les jachères sans intervention RPF mais devient même négative pour celles en faisant partie. Mais, pour compléter le résultat, dans les zones RPF la valeur de la forêt a aussi considérablement augmenté, triplant le volume sur pied par rapport au début de l'observation.

**Tableau 12 : Analyse économique de jachères avec RPF**

Suppositions		Analyse économique de Plantation de enrichissement de Jachère	
Prix par m3 bois de feu (<8cm DHP)	8,100	FCFA/m <sup>3</sup>	
Prix par m3 bois d'œuvre (>15 cm DHP)	10,530	FCFA/m <sup>3</sup>	
Prix par m3 bois d'œuvre (>15 cm DHP)	18,630	FCFA/m <sup>3</sup>	
<b>Total wood yield in the investment period</b>	14	m <sup>3</sup>	
Percentage of fuelwood in total yield	50	%	
Percentage of fiber/pole wood in total yield	30	%	
Percentage of logs in total yield	20	%	
Cout par jour de travaille	10,000	FCFA/day	
Plantation des arbres de enrichissement	5	ha/day	
Couts des plants (4x4m=625/ha)*1300 FCFA	812500	FCFA/ha	
Coutts de Planification d'aménagement durable	655	FCFA/ha	
Sélection et markage des arbres d'abattage	5	ha/day	
Abattage des arbres	0.75	m <sup>3</sup> /day	
Transport du bois	1.5	m <sup>3</sup> /day	
de forêt; établis par vol sur pied; 1 m <sup>3</sup> => 0.01 to), prix per kg=>1310 FCFA	1,310,000	FCFA/to	
Recolte de l'aviande de brousse (en rélation de densité de forêt; établis par vol sur pied; 1 m <sup>3</sup> => 0.001 to) prix per kg=>1310 FCFA	1,310,000	FCFA/to	
Valeur de pâturage dans laforêt	655	FCFA/a/ha	
Autres valeur des service ecologique attaché aux condition de forêt(mesuré avec the volume sur pied actuel)	655	FCFA/a/m <sup>3</sup>	
Surface total (ha)			1
Period de observation des investissements (ans)			40
Taux de rendement interne			33%
Taux présumé de rendement			0.4
Valeur actualisée nette (Van)			-94,493
Investissements total (FCFA)			1,446,274
Revenues totale (FCFA)			13,658,708
<b>Estimation de la développement de forêt</b>			
Volume sur pied initiale m <sup>3</sup> / ha			11.7
DHP moyenne au début (cm)			18
Recolte periodique (chaque 6 ans) en % des vol sur pied actuel			10%
Volume sur pied apres 40 ans de activiés m <sup>3</sup> / ha			29.64
Changement de volume sur pied (m <sup>3</sup> /ha)			17.9
Volume de recolte total dans 40 ans m <sup>3</sup> /ha			13.7

Tous ces exemples d'analyses montrent que les résultats économiques peuvent sembler mieux quand aucun traitement n'a été fait, mais compte tenu de la valeur de la

forêt restante à la fin de la période d'observation, les résultats s'inversent et deviennent positifs pour les zones avec des activités de RPF. Les services environnementaux figurent dans le calcul avec une valeur symbolique de 655 FCFA par ha. La valeur réelle de ces services et les effets d'un environnement stable et amélioré pourrait être beaucoup plus élevés. Soit une augmentation de cette valeur à la quantité de 3500 FCFA par ha conduira à une VAN positive dans la jachère traitée.

**Tableau 13 : Analyse économique de jachères sans RPF**

Suppositions			Analyse économique de Jachère sans Traitement de RPF	
Prix par m3 bois de feu (<8cm DHP)	8,100	FCFA/m <sup>3</sup>	Surface total (ha)	1
Prix par m3 bois d'œuvre (>15 cm DHP)	10,530	FCFA/m <sup>3</sup>	Period de observation des investissements (ans)	40
Prix par m3 bois d'œuvre (>15 cm DHP)	18,630	FCFA/m <sup>3</sup>	Taux de rendement interne	-
Total wood yield in the investment period	22	m <sup>3</sup>	Taux présumé de rendement	0.4
Percentage of fuelwood in total yield	50	%	Valeur actualisée nette (Van)	503,506
Percentage of fiber/pole wood in total yield	30	%	Investissements total (FCFA)	755,389
Percentage of logs in total yield	20	%	Revenues totale (FCFA)	8,520,531
Cout par jour de travaille	10,000	FCFA/day	<b>Estimation de la développement de forêt</b>	
Plantation des arbres de enrichissement		ha/day	Volume sur pied initiale m <sup>3</sup> / ha	11.7
Couts des plants (4x4m=625/ha)*1300 FCFA		FCFA/ha	DHP moyenne au début (cm)	18
Coutts de Planification d'aménagement durable	655	FCFA/ha	Recolte periodique (chaque 6 ans) en % des vol sur pied actuel	25%
Sélection et marquage des arbres d'abattage	5	ha/day	Volume sur pied apres 40 ans de activiés m <sup>3</sup> / ha	10.89
Abattage des arbres	0.75	m <sup>3</sup> /day	Changement de volume sur pied (m <sup>3</sup> /ha)	-0.8
Transport du bois	1.5	m <sup>3</sup> /day	Volume de recolte total dans 40 ans m <sup>3</sup> /ha	22.3
de forêt; établis par vol sur pied; 1 m <sup>3</sup> => 0.01 to), prix per kg=>1310 FCFA	1,310,000	FCFA/to		
Recolte de l'aviande de brousse (en rélation de densité de forêt; établis par vol sur pied; 1 m <sup>3</sup> => 0.001 to) prix per kg=>1310 FCFA	1,310,000	FCFA/to		
Valeur de pâturage dans laforêt	655	FCFA/a/ha		
Autres valeur des service ecologique attaché aux condition de forêt(mesuré avec the volume sur pied actuel)	655	FCFA/a/m <sup>3</sup>		

Comme les calculs de VAN en foresterie ont leurs inconvénients et certaines valeurs, coûts et avantages ne restent pour l'instant que des estimations, une étude sur la base de données détaillées et d'informations économiques plus précises pourra donner de meilleurs résultats. Les calculs peuvent être faits au début de la mise en œuvre des actions de RPF pour chacun des modèles proposés afin de permettre l'analyse de tous les investissements envisagés. Au stade actuel, les calculs des exemples serviront comme indicateur de la valeur des investissements du RPF à plus grande échelle au Togo.

Une évaluation plus juste de la situation se réalise, si le développement des zones de forêt faisant parties de mesures de RPF, est analysé en conjonction avec un jugement des autres effets résultants de l'évolution de la situation sur le régime de productions liées, telles que l'agriculture, l'élevage ou la disponibilité d'eau potable. Sur la base de la présentation sur la modélisation de carbone et économique des options de RPF au Togo, les participants de l'atelier de validation ont apprécié les effets des différentes options d'intervention dans le temps sur le volume de production forestières (PFL) et sur les autres productions (cultures agricoles, élevage, plantes médicinales, viandes de brousse, eau, etc.) (Tableau 14). Les informations sur les coûts de mise en œuvre des activités de restauration n'ont pu être renseignées faute d'informations disponibles.

**Tableau 14 : Analyse des coûts et des avantages des options de restauration**

Intervention / Activité de restauration			Coût par ha /ha CFA							Effet sur la production forestiers							Effet sur autres productions						
			Augmentation de volume sur pied après 20 ans /ha	Augmentation de volume sur pied après 40 ans /ha	Recette de bois dans 20 ans /ha	Valeur de récolte de bois dans 20 ans CFA/ha	Recette de bois dans 40 ans CFA/ha	Valeur de Recette de bois dans 40 ans CFA/ha	production de cultures	Régimes	Production de l'élevage	Fruits sauvages, fibres, plantes médicinales	Vie de la brousse	Approvisionnement en eau	Qualité de l'eau potable								
Terres Forestières	Plantation	Plantations exotiques	600-800 mill.	196.7	206.6	260	2,106,000	53.4	2,106,000	négatif	négatif	négatif	négatif	négatif	1,5								
		Parcelles de bois de feu	400-500 mill.	11.8	21.4	8.6	69,660	13.1	106,110	négatif	négatif	1,5	1,75	négatif	1,75								
		Plantation des espèces locales	1 - 1.2 millio.	11.8	21.4	8.6	94,041	13.1	143,249	2,75	2,5	2	2,25	2,25	2								
	Régénération Naturelle	Pâturage contrôlé								0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75								
		au niveau communautaire								1	2	1,25	négatif	négatif	négatif								
		Protection contre feu de brousse								1	1	1	1	1	1								
		au niveau communautaire								2	1,5	2	2	1,25	1,25								
	Silviculture	au niveau régional								2	1,5	2	2	1,25	1,25								
		Plantations d'enrichissement		24.7	38.5	25.9	283,217	33.4	365,229	2,25	2	2,25	3	2,5	2,25								
	Terres Agricoles	Agriculture	Agroforesterie – Cacao et café							3,75	2,5	3,25	3	2,75	2,75								
Agroforesterie - Autres									2,75	2,25	2,5	1,5	1,75	1,75									
Jachère améliorée		Plantations d'enrichissement		13.8	25.1	10.0	81,000	15.3	123,930	2	1,75	2	0,75	0,75									
Zones Protégées, Zone Tampons	Protection contre feu de brousse	Agroforesterie - Autres							2	1,75	2	0,75	0,75	0,75									
		Plantations d'enrichissement							2,25	1,5	2,5	2,75	2,25	2									
	réhabilitation des Mangroves	Protection des bassins versants et lutte contre l'érosion								1,5	3	1,75	1,75	2,5	2,5								

La modélisation économique indique clairement qu'une poursuite du « *business as usual* », sans aucune activité RPF, offre dans des nombreux cas un avantage économique à court terme pour le propriétaire du terrain. La mise en œuvre d'activités de RPF, l'élaboration et le respect d'un plan de gestion durable des forêts, nécessite par contre des subventions aux propriétaires fonciers pour surmonter cet inconvénient économique. L'avantage économique à long terme de la plupart des activités de la RPF est lié à l'augmentation du capital (stock de matière ligneuse sur pied), l'augmentation du revenu vers la fin d'une période d'observation de 40 ans et l'amélioration des services environnementaux. Tous des avantages desquels les propriétaires des terres ne peuvent pas réellement profiter dans les premières années de mise en œuvre des activités du RPF.

Les avantages écologiques de la couverture améliorée des forêts dans un paysage sont difficiles à prendre en compte dans l'analyse économique des parcelles de forêts individuelles. A niveau régional, ils constituent des services environnementaux importants pour une population sans l'être directement pour le propriétaire du terrain. La valeur des services environnementaux est souvent sous-estimée. Elle doit figurer dans une comptabilité économique nationale ou régionale et devrait être équilibrée pour le compte du grand public par l'État. Ces services bien sûr seront aussi fournis par la restauration des aires protégées et l'amélioration des autres forêts publiques. Un investissement public est susceptible d'assurer les services environnementaux du couvert forestier.

L'appréciation des différentes activités de RPF par les participants de l'étude a également indiqué que les meilleurs effets pour l'environnement sont attendus des activités de restauration qui augmentent la couverture avec des espèces d'arbres locales. Les essences exotiques sont censées avoir un impact négatif sur l'environnement. Une autre mesure considérée comme très importante est de contrôler les feux de brousse.

L'importance de l'agroforesterie avec café-cacao est également clairement mentionnée dans l'appréciation des participants. En raison du manque de données et

d'informations plus détaillées, l'étude n'était pas en mesure de produire un modèle économique pour ce type d'agroforesterie. Une courte visite de terrain n'a pas permis d'identifier un modèle clair avec des résultats confirmés positifs, au contraire, l'équipe est plutôt repartie avec l'impression que ce type d'activité ne se fait pas de manière bien structurée et manque d'objectifs de production. Il convient donc de développer et de tester des modèles techniques en agroforesterie de café-cacao avant de promouvoir cette activité comme modèle des RPF à plus grande échelle.

#### 4.4.2 Modélisation du carbone

La condition *sine qua non* pour une modélisation précise du développement du stock de carbone et les émissions connexes de l'absorption du CO<sub>2</sub> sont des informations fiables sur les conditions de croissance des arbres et de la forêt dans la zone d'intervention. La recherche de données disponibles pour le Togo doit servir de base pour la modélisation de stock de carbone, le site Mongabay indique au Togo 39 t C/ha pour un degré de couverture de 10 %, 49 t C/ha pour un degré de couverture de 25 % et de 56 t C/ha pour un degré de couverture de 30 %<sup>5</sup>. Ces chiffres incluent sans doute tous les réservoirs de carbone liés à la biomasse (vivante et morte, au-dessus et au-dessous du sol). Faute de données sur le taux de croissance de la biomasse, l'équipe a eu recours aux valeurs utilisées au Bénin voisin, où les forêts denses ont été estimées à 57 m<sup>3</sup>/ha, les forêts claires et savanes boisées à 65 m<sup>3</sup>/ha, les savanes arborées et arbustives à 36 m<sup>3</sup>/ha et enfin les jachères à 11,7 m<sup>3</sup>/ha<sup>6</sup>.

En l'absence des données au Togo, l'accroissement en volume se fondait sur une formule et la procédure développée et utilisée dans l'IFN en Gambie<sup>7</sup> en supposant que les conditions de croissance pourraient être similaires. La formule utilisée est basée sur celle de Chapman-Richard, dont les facteurs et les paramètres ont été développés pour les conditions de croissance en Gambie. La fonction générale se lit comme suit :

$$(01) \quad VI = A - a * (1 - b^{(w-10)})^d$$

où

VI = accroissement annuel en pourcentage des volumes réel

<sup>5</sup>(<http://rainforests.mongabay.com/deforestation/2000/Togo.htm>)

<sup>6</sup>CONCEPTION ET MISE EN PLACE D'UN SYSTEME D'INFORMATION ECOLOGIQUE ET FORESTIER (SIEF) DU MOYEN OUEME ET FORMATION DES CADRES A SON UTILISATION, Rapport final d'inventaire, Frank KAMMER, Décembre 2009, REPUBLIQUE DU BENIN, MINISTERE DE L'ENERGIE ET DE L'EAU DIRECTION GENERALE DE L'ENERGIE, PROJET DE FOURNITURE DE SERVICES D'ENERGIE

<sup>7</sup> Results and Analysis of the National Forest Resources Inventory The Gambia 1997/98, R.Ludwig and L.Bojang, Upper River Division Forestry Project, The Gambia, GTZ: B7-6201/96-13/FOR, PN 47.0310.7-001.00, VN 81008272, December 1998

les facteurs A, a, b et d sont des facteurs constants, développés sous l'inventaire de 1982 pour la Gambie, tandis que w est calculée à partir de la DHP réelle et la DHP moyenne maximale pour les espèces d'arbres respectifs

$$(02) \quad w = \frac{\text{actualDHP}}{\text{moyenne max DHP}} * 100$$

La fonction pour le Gambie se lit comme le suit:

$$(03) \quad VI = 20 - 20,38558 * \left(1 - 0,97^{(w-10)}\right)^{0,34061}$$

La conversion du volume en biomasse est basée sur la moyenne arithmétique et les valeurs les plus courantes de la densité du bois (t/m3 ou g/cm3) des espèces d'arbres tropicaux de la région<sup>8</sup>, avec un contenu d'eau de 12 % :

**Tableau 15 : La moyenne arithmétique et les valeurs de densité du bois plus courantes (t/m3 ou g/cm3) pour les espèces d'arbres tropicaux de la région (de Reyes et al. 1992)**

Tropical region	No. of species	Mean	Common range
Africa	282	0.58	0.50-0.79
America	470	0.60	0.50-0.69
Asia	428	0.57	0.40-0.69

La Conversion de la biomasse en biomasse anhydre a été basée sur la fonction ci-dessous, également publié par la FAO:

$$(4) \quad "Y = 0.0134 + 0.800 X (r^2 = 0.99; \text{ number of data points } n = 379),$$

où: Y = biomasse du bois basé sur le masse/vert anhydre, X = bio masse du bois avec 12 % d'humidité "

L'absorption de CO<sub>2</sub> a ensuite été calculée avec la relation poids moléculaire du CO<sub>2</sub> qui est 44/12<sup>9</sup>.

CO<sub>2</sub> absorption = (44/12) \* C, ou multiplication par 3.67,  
à l'aide de la fonction

<sup>8</sup> FAO, produced by: Forestry Department, Title: Estimating biomass and biomass change in tropical forests.

<http://www.fao.org/docrep/w4095e/w4095e06.htm#3.1.1%20general%20equation>

<sup>9</sup> Timothy Pearson, Sarah Walker and Sandra Brown, Sourcebook for Land Use, Land-Use Change and Forestry Projects, BioCF – Winrock International, 2005

(6)  $CO_2 \text{ absorption} = C * 3.67$

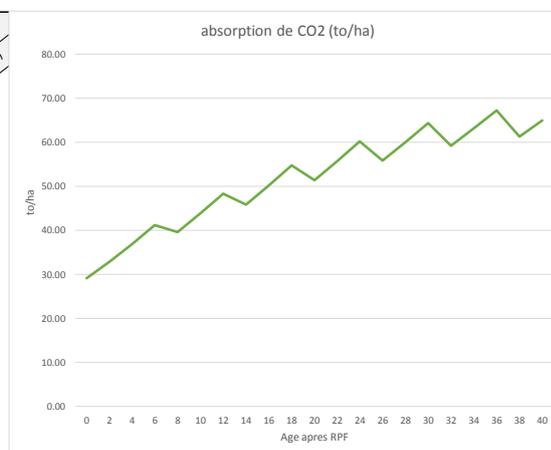
Avec les hypothèses décrites ci-dessus, la modélisation du stock de carbone dans cette étudene peut être qu'un exercice qui montre la tendance et les possibilités de changement des stocks de carbone dans des conditions différentes. Pour montrer les effets potentiels des activités de RPF, il sera nécessaire de faire des simulations du développement de forêt sous mesures deRPF et les compareravec les résultats de simulations similaires du développement de forêt sans activités de RPF. Des simulations détaillées avec une validité supérieure nécessiteraient une recherche plus approfondie et l'application de données vérifiées pour les forêts du Togo.

Considérant la mise en œuvre des options de restauration, l'évaluation doit rester réaliste et garder àl'esprit la situation qui est à l'issu de la dégradation des forêts et du besoin d'envisager des activités de RPF. Ainsi il est important de ne pas oublier le besoin de la population locale en bois de chauffage qui la poussera à continuer de récolter une certaine quantité de bois pour sa propre consommation, soit directement en tant que bois de chauffage ou en le conversanten charbon de bois.

**Tableau 16 : Modèle de restauration savanes boisées avec mesures de protection**

Type de rehabilitation	Enrichissement des Savannes Boisées	
DHP moyenne initiale	22 cm	
Volume sur pied initial de type de forêt	36 m <sup>3</sup> /ha	
Maximum moyenne DHP	100 cm	Pterocarpus erinaceus (100), Khaya senegalensis (150), autres espèces de bois de feu (80)
Accroissement de DHP moyen annuel (cm)	0.45 cm/annum	
Density de bois/Conversion m <sup>3</sup> à biomass	0.58 to	
Fraction de Carbone (to/ha)	0.475 to/ha	
Facteur de conversion de absorption de CO2	3.67 to/ha	
Extractions periodique (6 ans) en % de volume sur pied	15%	

	accroissement de volume annuel (%)		Actual Moyen DHP (cm)		Age apres RPF		volume sur pied (m <sup>3</sup> /ha)		extractions (%)		biomasse de bois anhydre (to/ha)		Fraction de carbone (to/ha)		absorption de CO2 (to/ha)		recolte (m <sup>3</sup> /ha)	
	w																	
6.378315	22	22	0	36.00			16.72	7.94	29.14									
6.099541	22.9	22.9	2	40.59			18.85	8.95	32.86									
5.838316	23.8	23.8	4	45.54			21.15	10.04	36.86									
5.59281	24.7	24.7	6	50.86	15%		23.61	11.22	41.16	7.6								
5.361475	25.6	25.6	8	48.92			22.71	10.79	39.59									
5.142992	26.5	26.5	10	54.17			25.15	11.95	43.84									
4.936227	27.4	27.4	12	59.74	15%		27.73	13.17	48.35	9								
4.740193	28.3	28.3	14	56.68			26.31	12.50	45.87									
4.55403	29.2	29.2	16	62.05			28.80	13.68	50.21									
4.376977	30.1	30.1	18	67.70	15%		31.43	14.93	54.78	10.2								
4.208362	31	31	20	63.47			29.46	14.00	51.36									
4.047586	31.9	31.9	22	68.82			31.94	15.17	55.69									
3.894113	32.8	32.8	24	74.39	15%		34.53	16.40	60.19	11.2								
3.747459	33.7	33.7	26	69.02			32.04	15.22	55.85									
3.607188	34.6	34.6	28	74.19			34.44	16.36	60.04									
3.472905	35.5	35.5	30	79.55	15%		36.92	17.54	64.37	11.9								
3.34425	36.4	36.4	32	73.14			33.95	16.13	59.18									
3.220894	37.3	37.3	34	78.03			36.22	17.20	63.14									
3.102536	38.2	38.2	36	83.06	15%		38.55	18.31	67.21	12.5								
2.988899	39.1	39.1	38	75.75			35.16	16.70	61.30									
2.879727	40	40	40	80.28			37.26	17.70	64.96									
	tot. 62.4																	



Le premier modèle au tableau 16 montre l'évolution du stock de carbone d'une savane boisée. Au départ les stocks sont estimés à 36 m<sup>3</sup>/ha (comme il est décrit comme volume sur pied moyens pour ce type de forêt au Bénin) et le DHP moyen à 22 cm. On suppose que les récoltes sont limitées à une rotation de six ans et un à un maximum de 15 % des stocks actuels de chaque période. Dans ces conditions la modélisation montre que les mesures peuvent résulter en une augmentation de l'absorption de carbone à partir de 29 to/ha jusqu'à 65 to/ha dans une période de 40 ans et devenir

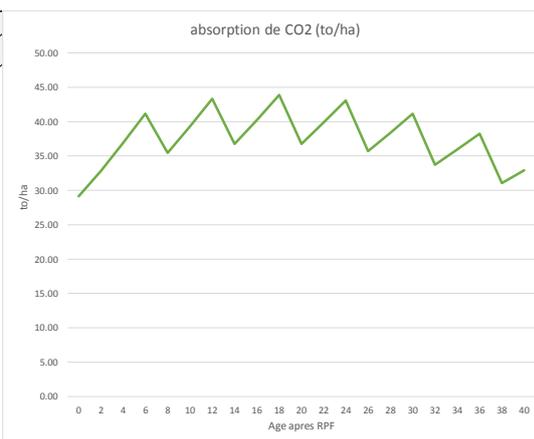
ainsi un puits de carbone. Il faut noter que le modèle permet encore la récolte de plus de 60 m<sup>3</sup> de bois pendant cette même période.

Le tableau suivant (tableau 17) présente la même situation de départ, mais avec une protection moins stricte et une récolte périodique portée à 25 % des stocks actuels dans chaque période, maintenant toujours la rotation de 6 ans. Il devient évident que les stocks de bois et de carbone augmentent légèrement dans la période initiale (sans exploitation), puis subissent une diminution régulière. Il en ressort qu'avec des rotations plus courtes et des quantités récoltées plus importantes ce site se transformera en peu de temps en émetteur de CO<sub>2</sub> avec des terres fortement dégradées.

**Tableau 17 : Modèle de restauration de savanes boisées sans protection**

Type de rehabilitation	Enrichissement des Savannes Boisées	
DHP moyenne initiale	22 cm	
Volume sur pied initial de type de forêt	36 m <sup>3</sup> /ha	
Maximum moyenne DHP	100 cm	Pterocarpus erinaceus (100), Khaya senegalensis (150), autres espèces de bois de feu (80)
Accroissement de DHP moyen annuel (cm)	0.45 cm/annum	
Densité de bois/Conversion m <sup>3</sup> à biomasse	0.58 to	
Fraction de Carbone (to/ha)	0.475 to/ha	
Facteur de conversion de absorption de CO2	3.67 to/ha	
Extractions périodique (6 ans) en % de volume sur pied	25%	

accroissement de volume annuel (m <sup>3</sup> )	w	Actuel	Moyen DHP (cm)	Age après RPF	volume sur pied (m <sup>3</sup> /ha)	extractions (%)	biomasse de bois anhydre (to/ha)	Fraction de carbone (to/ha)	absorption de CO2 (to/ha)	recette (m <sup>3</sup> /ha)
6.378315	22	22	0	36.00			16.72	7.94	29.14	
6.099541	22.9	22.9	2	40.59			18.85	8.95	32.86	
5.838316	23.8	23.8	4	45.54			21.15	10.04	36.86	
5.59281	24.7	24.7	6	50.86	25%		23.61	11.22	41.16	12.7
5.361475	25.6	25.6	8	43.84			20.35	9.67	35.48	
5.142992	26.5	26.5	10	48.54			22.53	10.70	39.28	
4.936227	27.4	27.4	12	53.53	25%		24.85	11.80	43.32	13.4
4.740193	28.3	28.3	14	45.43			21.09	10.02	36.77	
4.55403	29.2	29.2	16	49.74			23.09	10.97	40.26	
4.376977	30.1	30.1	18	54.27	25%		25.19	11.97	43.92	13.6
4.208362	31	31	20	45.45			21.10	10.02	36.79	
4.047586	31.9	31.9	22	49.28			22.88	10.87	39.88	
3.894113	32.8	32.8	24	53.27	25%		24.73	11.75	43.11	13.3
3.747459	33.7	33.7	26	44.10			20.48	9.73	35.69	
3.607188	34.6	34.6	28	47.40			22.01	10.45	38.37	
3.472905	35.5	35.5	30	50.82	25%		23.60	11.21	41.13	12.7
3.34425	36.4	36.4	32	41.65			19.34	9.19	33.71	
3.220894	37.3	37.3	34	44.43			20.63	9.80	35.96	
3.102536	38.2	38.2	36	47.30	25%		21.96	10.43	38.28	11.8
2.988899	39.1	39.1	38	38.41			17.83	8.47	31.09	
2.879727	40	40	40	40.70			18.90	8.98	32.95	
tot. 77.5										



L'écart étroit entre puits de carbone et émetteur de carbone indique très clairement la nécessité d'une bonne gestion planifiée avec des extractions précisément calculées et un suivi strict des activités prévues. Seulement 15 m<sup>3</sup>/ha en plus de récolte au cours de la période de 40 ans lancent la route à la catastrophe.

Ce modèle nécessite non seulement l'élaboration d'un schéma de plantation mais un plan d'aménagement forestier complète afin d'assurer l'augmentation des stocks de carbone avec la mise en œuvre des activités de restauration. Il ne constitue pas seulement le démarrage de la restauration en imposant aux utilisateurs des restrictions, mais permet au même temps une utilisation contrôlée de la forêt.

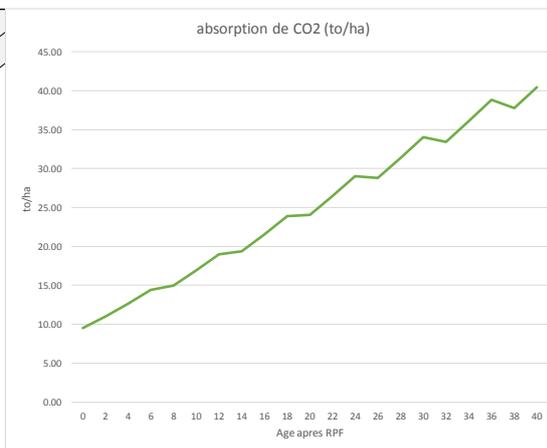
Le dernier modèle (tableau 18) examine les possibilités de développement de carbone dans la restauration de la jachère. Avec le petit stock de bois et carbone restant en jachère les attentes doivent rester modestes. Pourtant le modèle démontre que même dans ces mauvaises conditions l'augmentation du stock de carbone est possible et

peut atteindre, en partant d'un niveau très bas, dans une période de 40 ans l'équivalent substantielle d'un stock 40 to/ ha CO<sub>2</sub>. Ce modèle permettrait aussi une petite récolte, s'élevant à 20 m<sup>3</sup> au cours de la période de 40 ans. Une fois de plus il sera crucial que cette option de récolte ne soit pas dépassée, car déjà une augmentation à 25 m<sup>3</sup>/ha ralentira considérablement le stockage de carbone. Une récolte passant à 30 m<sup>3</sup>/ha dans la même période mènera inévitablement à la dégradation de la végétation forestière. Avec une bonne protection et un enrichissement initial, ces zones de plantation pourront évoluer en peu de temps vers des zones avec des stocks de carbone plus élevés puisque les jeunes arbres ont un meilleur taux de croissance, pouvant atteindre dans ce modèle jusqu'à 8 m<sup>3</sup>/ha/an.

**Tableau 18 : Modèle de restauration de jachères**

Type de rehabilitation	Enrichissement des Savannes Boisées	
DHP moyenne initiale	18 cm	
Volume sur pied initial de type de forêt	11.7 m <sup>3</sup> /ha	
Maximum moyenne DHP	100 cm	Pterocarpus erinaceus (100), Khaya senegalensis (150), autres espèces de bois de feu (80)
Accroissement de DHP moyen annuel (cm)	0.45 cm/annuel	
Density de bois/Conversion m <sup>3</sup> à biomass	0.58 to	
Fraction de Carbone (to/ha)	0.475 to/ha	
Facteur de conversion de absorption de CO2	3.67 to/ha	
Extractions periodique (6 ans) en % de volume sur pied	10%	

W	accroissement de volume annuel (%)		Actual Moyen DHP (cm)		RPF	volume sur pied (m <sup>3</sup> /ha)	extractions (%)	biomass de bois annuère (to/ha)	Fraction de carbone (to/ha)	absorption de CO2 (to/ha)	recolte (m <sup>3</sup> /ha)
	W	W	W	W							
7.899397	18	18	0	11.70				5.44	2.59	9.49	
7.507867	18.9	18.9	2	13.55				6.30	2.99	10.98	
7.148467	19.8	19.8	4	15.58				7.24	3.44	12.63	
6.816534	20.7	20.7	6	17.81	10%			8.28	3.93	14.43	1.8
6.508407	21.6	21.6	8	18.46				8.58	4.07	14.95	
6.221152	22.5	22.5	10	20.86				9.69	4.60	16.90	
5.952374	23.4	23.4	12	23.46	10%			10.90	5.18	19.00	2.3
5.700088	24.3	24.3	14	23.90				11.10	5.27	19.36	
5.46263	25.2	25.2	16	26.63				12.37	5.88	21.56	
5.238585	26.1	26.1	18	29.54	10%			13.72	6.52	23.91	3
5.026742	27	27	20	29.68				13.78	6.55	24.03	
4.826052	27.9	27.9	22	32.66				15.17	7.20	26.44	
4.635601	28.8	28.8	24	35.81	10%			16.63	7.90	28.99	3.6
4.454587	29.7	29.7	26	35.55				16.51	7.84	28.78	
4.2823	30.6	30.6	28	38.72				17.98	8.54	31.34	
4.11811	31.5	31.5	30	42.04	10%			19.52	9.27	34.03	4.2
3.961454	32.4	32.4	32	41.30				19.17	9.11	33.43	
3.811825	33.3	33.3	34	44.57				20.69	9.83	36.07	
3.668769	34.2	34.2	36	47.96	10%			22.27	10.58	38.82	4.8
3.531871	35.1	35.1	38	46.69				21.68	10.30	37.79	
3.400757	36	36	40	49.99				23.21	11.02	40.45	
tot. 19.7											



La modélisation du carbone démontre que même avec une continuation de la récolte dans les forêts d'activités RPF, il sera possible d'augmenter les stocks de carbone de manière substantielle. Cependant il faut souligner que la récolte sera constamment sur le "fil du rasoir" entre d'un côté l'augmentation des stocks de carbone au cours des années de l'autre côté la dégradation de la forêt. La différence dans les montants récoltés peut paraître faible, mais elle ne sera pas négligeable et des récoltes trop élevées conduiront clairement à une dégradation. Il est donc nécessaire d'avoir une planification d'aménagement forestier comme base ainsi que des investissements et des activités RPF. Eviter complètement la récolte sera impossible et difficile à accepter pour la population locale. Ces circonstances exigent donc que la mise en œuvre de la RPF sera accompagnée d'une formation complémentaire en planification de la gestion forestière.

#### 4.5 Diagnostic de la présence de facteurs clés de réussite pour la restauration

Afin de prioriser les options de restauration identifiées, il est nécessaire d'évaluer un certain nombre d'aspects qui permettent d'apprécier les chances de succès de chaque option. Ces aspects dits "facteurs clés de réussite" se divisent en trois catégories (cf. MEOR 2014: 94 ss):

- Motivation des principaux intervenants : Décideurs, propriétaires et citoyens doivent être conscients de la nécessité de restaurer les paysages forestiers et les avantages de la restauration doivent contrebalancer voire dépasser les inconvénients. Cette catégorie analyse donc les avantages économiques, sociaux, environnementaux ; la sensibilisation dans ce sens, l'existence d'éventuels effets levier (p. ex. situations de crise), l'existence de lois qui exigent de restaurer ainsi que leur application.
- Conditions favorables : Certaines conditions doivent exister pour créer un cadre favorable à la RPF, p. ex.
  - écologiques (liées aux sols, à l'eau, au climat et aux incendies, disponibilités de semences locales, des semis ou des populations sources etc.) ;
  - politiques et juridiques (garantie de la propriété des terres et des ressources naturelles, application de restrictions sur le déboisement des forêts naturelles etc.) ;
  - sociales (populations locales sont habilitées à prendre des décisions concernant la restauration et peuvent en bénéficier) ;
  - institutionnelles (rôles et responsabilités en matière de restauration clairement définies, coordination institutionnelle efficace en place) et / ou
  - du marché (demandes concurrentes liées aux terres dégradées sont en baisse, existence de chaînes de valeur organisées pour les produits issus des zones restaurées)
- La capacité (existence des connaissances techniques, leur vulgarisation, le leadership etc.) et les ressources (existence d'un suivi efficace, incitations positives et financement de la restauration l'emportent sur les incitations négatives etc.) pour la mise en œuvre: Elles doivent exister et surtout être mobilisées pour mettre en œuvre durablement la RPF sur le terrain.

L'outil pour le diagnostic de la présence des facteurs clés de réussite prévoit plus d'un mois de temps pour son application et comprend essentiellement trois étapes :

- 1) Choix de la portée, c'est-à-dire les limites auxquels s'applique le diagnostic. Dans un premier temps, comme c'est le cas de la présente étude, il s'agit d'appliquer l'outil à l'échelle nationale. L'exercice devra être répété lors du choix des paysages candidats pour des mesures RPF concrètes.

- 2) Evaluer systématiquement si les facteurs clés de réussite pour la RPF sont présents ou non dans le paysage candidat et élaborer une liste des facteurs clés partiellement ou entièrement absents.
- 3) Identifier des stratégies pour combler les manques de facteurs clés de réussite dans le paysage candidat.

La présente étude devait s'arrêter à un diagnostic au niveau national, diagnostic qui s'est réalisé dans le cadre du deuxième atelier. Les participants ont été invités à analyser la façon dont les facteurs clés de réussite des trois catégories mentionnées plus haut (motivation, conditions favorables, capacités & ressources) peuvent favoriser ou entraver le développement et la mise en œuvre des activités de la restauration des paysages forestiers au Togo. Le tableau ci-dessous présente de manière succincte la synthèse des résultats obtenus.

**Tableau 19 : Evaluation des facteurs clés de réussite pour la RPF au Togo**

Thème	Conditions favorables	Facteurs clés de réussite	Statut actuel(1-3) 1=existant, 2=partiellement existant, 3=manquant	Observations  Quelles conditions peuvent être remplies, ne peuvent être satisfaites au Togo, les motifs de ce jugement
Motiver	Avantages	La restauration génère des avantages économiques.	1	On observe au quotidien qu'il existe des ressources financière issues des ressources forestières ligneuses et non ligneuses de même qu'il existe des possibilités de ressources éco touristiques
		La restauration génère des avantages sociaux.	1	Il existe plusieurs projets qui ont développer beaucoup d'Activités Génératrices de Revenus (AGR) On observe une cohésion communautaire et des infrastructures sociales dans les milieux où il existe des forêts communautaires
		La restauration génère des avantages environnementaux.	1	Nécessite d'un système de suivi -évaluation pour apprécier les avantages environnementaux On observe une fertilité des sols, une amélioration de conservation de la biodiversité, une réduction de l'ensablement des rivières ainsi qu'une amélioration de la santé des éco systèmes
	Sensibilisation	Les avantages de la restauration sont rendus publics.	2	Il s'agira d'intensifier la vulgarisation et les informations relayées par les médias les dispositions réglementaires doivent exister et être largement diffusées
		Les possibilités de restauration sont identifiées.	1	Faible implication des investisseurs privés
		Les situations de crise ont des effets levier.	1	La crise sociopolitique des années 90 a tout dégradé et donc la nécessité de restauration s'est imposée
		Il existe des lois qui exigent de restaurer.	1	Existence de la loi cadre sur environnement et du code forestier, La Convention de Rio La Constitution de la République Togolaise
Exigences légales	Les lois qui exigent de restaurer sont globalement comprises et appliquées.	2	Insuffisance de textes d'application du code forestier et faible diffusion	
	Conditions écologiques	Les conditions liées aux sols, à l'eau, au climat et aux incendies sont adaptées.	1	Libellé problématique C'est bon pour l'eau le climat le sol. Mais non- existant pour les incendies
Aucune plante et aucun animal ne peuvent gêner la restauration.		2	Problème de transhumance; Problème de plantes envahissantes	
Des semences locales, des semis ou des populations sources sont facilement disponibles.		2	Le Centre National de Semence Forestière est faiblement équipé Nécessité de mettre en place des Parcelles de Porte Graine	
Conditions du marché		Les demandes concurrentes (par exemple, d'aliments, de carburant) liées aux terres forestières dégradées sont en baisse.	2	Accapement de terre lié aux biocarburant et au coton
		Il existe des chaînes de valeur pour les produits issus de zones restaurées.	2	Il existe des Filière PFNL et pour le bois il existe des filières informelles
Rendre				

Possible	Conditions politiques	La propriété des terres et des ressources naturelles est garantie.	2	Code foncier en cours d'actualisation Schéma National d'Aménagement du Territoire en cours de préparation
		Les politiques influant sur la restauration sont cohérentes et efficaces.	2	Nécessité d'un mécanisme de suivi évaluation des politiques Les politiques existent mais leur mise en œuvre efficace doit suivre Nécessité d'améliorer la cohérence entre les politiques sectorielles
		Il existe des restrictions sur le déboisement des forêts naturelles restantes.	2	Application des lois existantes Absence d'un mécanisme de traçabilité de l'exploitation
		Les restrictions concernant le déboisement sont appliquées.	2	Nécessité d'un plan d'aménagement du territoire et de développer les plans d'aménagement des forêts
	Conditions sociales	Les populations locales sont habilitées à prendre des décisions concernant la restauration.	2	Faible gestion décentralisée des ressources de l'environnement
		Les populations locales peuvent bénéficier de la restauration.	1	Existence de projet de développement communautaire Existence de mécanisme de financement tels que MICROFERM, FNDF
	Conditions institutionnelles	Les rôles et les responsabilités en matière de restauration sont clairement définis.	2	le CODE FORESTIER est claire sur ce point . C'est l'application des textes qui ne suit pas
		Une coordination institutionnelle efficace est en place.	2	Un Ministère existe mais le cadre organique n'est pas clair Manque de coordination entre Ministères
Mettre en œuvre	Leadership	Il existe des chefs de file de la restauration à l'échelon national et/ou local.	2	Les Comités locales , préfectorales de développement durable existent mais ne sont pas opérationnels
		Il existe un engagement politique durable.	1	Existence d'une politique forestière
	Connaissances	Les « connaissances techniques » adéquates sur la restauration des paysages candidats existent.	1	Existence de plusieurs études qui documentent ces paysages
		Les « connaissances techniques » sur la restauration ont été transmises par des experts ou par des spécialistes de la vulgarisation.	2	Initiatives en cours à renforcer
	Conception technique	La conception de la restauration est fondée sur des techniques et la restauration est résiliente face aux changements climatiques.	2	Initiatives en cours mais on est encore loin
	Financement et incitations	Les incitations positives et le financement de la restauration l'emportent sur les incitations négatives.	2	formulation non comprise , il existe le Prix équateur mais sur le terrain , mais il existe plus de pratiques d'incitations négatives
		Les incitations et les financements sont facilement accessibles.	3	lié au facteur précédent Non existence d'un tel mécanisme
	Commentaires	Un suivi efficace des résultats et un système d'évaluation sont mis en place.	3	A capturer par le système MRV dans le cadre de la REDD
	Les premières réussites sont diffusées.	2	A considérer dans le cadre du système de gestion des connaissances Il existe de bonnes pratiques qui ont été documentées	

Il en ressort que, selon la perception des participants de l'atelier, il y a globalement un potentiel existe (cadre juridique, institutionnel, les structures, les ressources...) mais leur opérationnalisation ou la capacité de mobilisation fait défaut d'où la nécessité de renforcer les capacités managériales des acteurs afin qu'ils puissent opérationnaliser les structures, saisir les opportunités afin de transformer les potentialités en succès.

#### 4.6 Analyse du financement et des sources de financement pour la mise en œuvre des opportunités de RPF au Togo

Cette partie concerne l'identification et l'analyse des types de financement et des sources de financement disponibles au Togo pour appuyer la RPF. C'est ainsi les participants ont été invité à mener des réflexions sur les sources de financement à favoriser pour la RPF au Togo. A l'issue des travaux en groupe, il apparaît qu'il existe de nombreuses entités d'implémentation, sources de financement de grande

importance pour le pays en matière de financement de restauration des paysages forestiers (tableau 20).

**Tableau 20 : Sources de financement disponibles / souhaitées au Togo**

Sources de Finance	Entités d'implémentation	Mécanismes Utilisées aux Togo (Prêts, Dons, Incitations fiscales, Marchés de paiements, etc.)	Importance pour le Togo à l'heure actuelle (1-4) 1= très importante, 4=aucune importance	Rôle souhaité pour l'avenir (1-4) 1= très importante, 4=aucune importance
Générale	Spécifique Togo (Nom de projet/institution - ONG, banque, entreprises, service de l'État, etc.)			
Institutions et fonds multilatéraux	FEM, AGAIB, PNUD, UICN, PNADE, UE, FAO, PNUE, CEDEAO	Dons, prêt (futur)	1	1
Banques de développement et banques pour les particuliers	Banque Mondiale, BAD, BIDC, UEMOA, ECOBANC, BOAD	Marchés de paiements (futur), prêt (futur), dons	1	1
Fonds de pension	Fonctionnaires retraités	Fonds privé	1	1
Fonds publics	Budget état, Fonds National de Développement Forestier, Fonds de l'exploitation des forêts de l'Etat (ODEF), les régies financières, FNE	Fonds d'investissement	1	1
Fonds publics bilatéraux	Fonds du SCAC pour la protection de l'environnement/ ONG; ProREDD, ProDRA, ProMONO / Services de l'état/GIZ, JICA, AFD, OIBT, GIZ	Prêts, Dons	1	1
Entreprises	Fonds de reboisement compensatoire des EIE Projet d'adduction d'eau potable de Véolia environnement/Les Amis de la Terre;	Prêts, Dons, Incitations fiscales	1,5	1,5
Fondations privées nationales/ internationales (ONG)	ONG, Marché National de Bois (MNB) Projet de restauration de sol à base de végétaux de self help Africa /SADED; Projet de développement de la filière Moringa dans la préfecture de Kloto (ASHOKA)/ Les Amis de la Terre; Projet de conservation de la nature et de la biodiversité Frantz Weber /MERF	Prêts, Dons	2,5	1,5
Individus/citoyens	Privé	Fonds privé	1	1

Les options des sources de financement de la RPF sont diversifiées (tableau 20) mais les moyennes disponibles à chaque option sont très limitées. De nouvelles sources de financement sont accessibles, comme les fonds d'investissement privés, les fonds de pension et les marchés de services environnementaux pour les investisseurs socialement responsables. En effet le Togo possède une longue expérience d'investissement dans le secteur forestier mais ces expériences limitées à l'échelle locale. Pour lancer des initiatives et mettre en place des exemples de réhabilitation de forêt, le pays peut se baser sur le soutien des institutions déjà sur place (Banque mondiale, la coopération allemande) ou se préparer à une intervention (UE) pour soutenir les efforts togolais de restauration des paysages forestiers et de réduire les émissions de CO2 résultant de la déforestation et la dégradation des forêts du pays. Il apparaît aussi clairement que pour accroître les investissements dans les arbres et la restauration forestière à une échelle nationale, les initiatives actuellement impulsées par les gouvernements et les bailleurs de fonds (REDD+, AMCC, PNR) doivent aller au-delà du secteur forestier et associer un large éventail de parties prenantes publiques et privées, à commencer par les autorités en charge de l'eau, de l'agriculture, de l'élevage, de l'énergie, des terres et des financements destinés à l'environnement (FEM, MicroFEM), et de la planification, les groupes de producteurs,

les organisations de la société civile, dont les associations professionnelles, les entreprises alimentaires, ainsi que les investisseurs privés.

## 5. CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS

Les options possibles pour la mise en œuvre de RPF au Togo:

- 1) Ils existent au Togo des superficies pour la mise en œuvre de différentes options RPF. L'évaluation de la topographie, des conditions de sol et de la situation socio-économique révèlent pour la plupart du pays suffisamment d'options à choisir. Cependant il sera indispensable d'intégrer une planification plus détaillée dans la réalisation de processus de planification de l'utilisation des terres.
- 2) Le cadre institutionnel pour mettre en œuvre le RPF de manière planifiée et structurée n'est pas suffisamment développé en ce moment pour assurer un succès dans toutes les régions. La coordination, la communication et la coopération entre les différents ministères et administrations locales aura besoin d'être amélioré et adapté pour assurer que les différents aspects de l'approche du paysage pourraient être respectés. Utiliser les résultats de l'inventaire forestier national pour approuver / concrétiser les "paysages candidats" pour des mesures RPF tout en mettant en œuvre successivement les recommandations de l'analyse institutionnelle, sera un premier pas important.
- 3) Les options de financement à l'échelle nationale pour une implémentation de RPF à plus grande échelle doivent encore être sécurisées. Ils existent des exemples d'initiatives privées ou d'ONG, mais tous paraissent d'être limités à l'échelle locale. Pour lancer des initiatives et mettre en place des exemples de réhabilitation de forêt, le pays peut se baser sur le soutien des institutions déjà sur place (Banque mondiale, la coopération allemande) ou se préparant à une intervention (UE) pour soutenir les efforts togolais de restauration des paysages forestiers et de réduire les émissions de CO2 résultant de la déforestation et la dégradation des forêts du pays.
- 4) Généralement deux approches sont possibles : Une approche de restauration en mosaïques dans les zones densément peuplées dans le sud et le nord-est, éventuellement aussi dans le haut nord, et une approche de restauration à grande échelle de blocs de forêt qui devra se réaliser principalement dans la cordillère centrale. La Restauration à grande échelle doit reposer sur une planification régionale, couvrant tous les types d'utilisation. Ces utilisations des terres différentes doivent être harmonisées et bien coordonnées. Agroforesterie avec différentes espèces de combinaisons des espèces, ainsi que les mesures de protection des berges des cours d'eaux et des flancs des montagnes doivent être planifiés et mis en œuvre en grandes surfaces pour être efficace. Ces types d'activités sont prioritaires en Zone 4 et 5. L'approche mosaïque devra être appliquée où les individus sont les réalisateurs principaux des activités de restauration. Planification des activités dans ce contexte devront fournir des modèles appropriés et acceptables aux paysans, qui mettra en œuvre l'activité sur leurs propres terres revendiquées. Le choix des modèles doit couvrir une variation de options de production, qui donnent la possibilité de choisir l'activité le mieux adapté pour les besoins et les capacités du paysan individuelle. Donc on ne peut pas s'attendre à avoir une activité de restauration à grand échelle, mais d'avoir tapis de pièces de différents modèles dans le paysage. Cette

approche est la priorité dans les zones 2, 3,6,7 avec la population dense et probablement des petites fermes. Ces approches consistent en la restauration et mise en valeur des forêts existantes et des parcelles boisées qui révèlent du domaine étatique (aires protégées, forêts riveraines) et du domaine des collectivités locales (forêts communautaires et forêts sacrées).

- 5) Un certain nombre de plantations à petite échelle d'espèces indigènes et exotiques peut servir comme source d'information sur des questions techniques pour une plantation réussie. Ceci ne remplacera pourtant pas le besoin d'un examen plus approfondi des détails techniques, mais aussi des coûts et du travail, qui, pour diverses raisons, n'a pas été correctement enregistré par les acteurs de la mise en œuvre des activités.
- 6) Au Togo, le droit foncier est caractérisé par un dualisme juridique qui à côté du droit foncier écrit reconnaît la coutume foncière. Aujourd'hui, le problème majeur à résoudre par le Togo pour l'implémentation de la RPF est le décalage et même parfois l'opposition entre les législations liées au foncier en vigueur par rapport aux réalités nationales et locales et les obstacles que cela engendre au plan du développement socioéconomique. Les défis qui en découlent sont, entre autres : La mise en œuvre effective d'une législation foncière et domaniale moderne prenant en compte de façon proactive les grands enjeux actuels liés au développement. La maîtrise du marché foncier et la satisfaction des besoins fonciers des différents acteurs. La mise en place d'un vrai cadastre et d'un observatoire foncier permettant une bonne connaissance et une gestion rationnelle du marché foncier. Le renforcement du cadre institutionnel du foncier. La nécessité d'une planification spatiale par l'Etat et veiller à son respect par tous les acteurs.

Options pour des projets de soutien technique :

- 1) Le cadre institutionnel et la politique nationale pour une approche coordonnée au problème environnemental devront être revus et améliorés afin d'assurer la nécessaire coopération entre les différentes institutions du gouvernement pour permettre une mise en œuvre réussie des activités trans-sectorielles comme la RPF.
- 2) Ni les procédures de planification de la gestion forestière durable ni les processus de planification participative de l'utilisation des terres ne sont bien développées, ni se trouvent-ils correctement appliqués dans la gestion des ressources naturelles. Ainsi l'élaboration des procédures et la formation du personnel du gouvernement et d'autres parties prenantes constituent pour le futur une vaste zone d'appui technique.
- 3) A ce jour, il n'existe pas de système pour coordonner des subventions basées sur des résultats pour la mise en œuvre d'activités. Ceux-ci sont indispensables dans le contexte de REDD + ainsi que pour l'approche RPF.
- 4) Les connaissances sur les modèles réussis pour l'amélioration des stocks carbone, l'enrichissement de la forêt dégradée, la remise en état des zones riveraines et l'utilisation de la régénération naturelle pour la restauration des

forêts ne sont pas encore bien connues. En revanche, la plantation d'arbres dans des parcelles de différentes tailles est déjà testée par le gouvernement, des personnes privées ainsi que des ONG.

- 5) Les connaissances sur la RPF, la gestion durable des forêts et aussi le fonctionnement de REDD+ sont limitées. Avant que la RPF puisse entrer dans une phase de mise en œuvre à grande échelle, il s'avère nécessaire d'entreprendre des campagnes de sensibilisation générale et de développer et tester la diffusion des connaissances de ces aspects.
- 6) Les feux de brousse constituent un problème majeur et des mesures de protection doivent être développées obligatoirement pour assurer que les efforts RPF ne seront pas détruits en peu de temps.
- 7) Dans le haut nord, mais aussi dans d'autres régions d'élevage de bétail, la divagation des animaux et l'absence de contrôle constitueront une menace importante pour le succès de la RPF. Ainsi l'accompagnement de l'élevage (développement de systèmes de gestion etc.) pourra être également un appui technique important à la RPF.

Options pour la coopération financière:

- 1) La réhabilitation des forêts exige non seulement le financement des activités, mais également la compensation de la perte de revenus liés à une récolte réduite. La RPF nécessitera alors des aides financières pour fournir ces subventions jusqu'au moment que l'amélioration de l'environnement augmentera les recettes fiscales des gouvernements à partir de la productivité des terres améliorées.
- 2) La mise en œuvre d'activités RPF à grand échelle constituera également une option pour un appui financier puisque ces activités amélioreront durablement l'indépendance économique du pays.
- 3) La mise en œuvre d'activités RPF à grand échelle pourrait aussi être subventionnée jusqu'à ce que les mécanismes de financement de l'UNFCCC pour la compensation des activités REDD+ basées sur résultats seront en place et apporteront des moyens financiers au pays pour améliorer l'état de ses forêts.

## 6. BIBLIOGRAPHIE

**Coulombe, H.** (2011) : Togo, cartographie de la Pauvreté. Avec la contribution d'Akoly GENTRY et Kokou AMOUZOUVI, Équipe de relecture du rapport final, Programme des Nations Unies pour le développement.

**Dupuy, B. et al.**(1999) : Techniques de gestion des écosystèmes forestiers tropicaux: état de l'art. FAO Paper for the World Bank Forest Policy Implementation Review and Strategy. Rome.

**FOREST AND AGRICULTURE ORGANISATION (FAO)**(2010) : Evaluation des ressources forestières mondiales 2010. Rome.

**Folikpo, K. K.** (2012) :Le Régime foncier Togolais sous le Régime de Terreur de Gnassingbé-père-etfilset l'Industrie minière étrangère.

**GECA-PROSPECTIVE**(2015) :Analyse institutionnelle des structures du MERF dans le contexte de la gestion durable des forêts au Togo. Etude commandité par le ProREDD/GIZ. Lomé.

**InfoResources** : Focus No 2/05 , Forest Landscape Restoration (FLR).

**Kammer, F.** (2009) : Conception et mise en place d'un Système d'Information Ecologique et Forestier (SIEF) du Moyen Ouémé et formation des cadres à son utilisation, Rapport final d'inventaire.

**Ludwig, R. et T. Schwenk**(2016) : Evaluation du potentiel de restauration des paysages forestiers au Togo. Rapport de l'atelier de lancement. Feldkirchen.

**Ludwig, Ralf et L. Bojang** (1998) : Results and Analysis of the National Forest Resources Inventory The Gambia 1997/98, Upper River Division Forestry Project, The Gambia, GTZ: B7-6201/96-13/FOR, PN 47.0310.7-001.00, VN 81008272

**Margtjerat, Y.** : Le livre foncier : l'exemple du Togo.

**MINISTERE DE L'AGRICULTURE, DE L'ELEVAGE ET DE LA PECHE (MAEP)**(2013a) : Recensement National de l'Agriculture 2011-2014, Volume I, Aperçu Générale de l'Agriculture Togolaise à travers le Pré-Recensement. Lomé.

**MINISTERE DE L'AGRICULTURE, DE L'ELEVAGE ET DE LA PECHE (MAEP)**(2013b) : Recensement National de l'Agriculture 2011-2014, Profil de l'Agriculture Togolaise. Lomé.

**MINISTERE DE L'ENVIRONNEMENT ET DES RESSOURCES FORESTIERES DU TOGO (MERF)** (2003) : Stratégie de conservation et d'utilisation durable de la diversité biologique. Lomé.

**MINISTERE DE LA PLANIFICATION, DU DEVELOPPEMENT ET DE L'AMENAGEMENT DU TERRITOIRE (MPDAT), MINISTERE DE LA SANTE (MS) et ICF INTERNATIONAL**(2015) :Enquête Démographique et de Santé au Togo 2013-2014. Rockville, Maryland, USA.

**Sayers, J. et al.** (2013) :Ten principles for a landscape approach to reconciling agriculture, conservation, and other competing land uses (Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America, Vol 110, no. 21, p. 8349-8356).

**Triplet, P.** (2016) : Dictionnaire encyclopédique de la diversité biologique et de la conservation de la nature  
(<https://www.dropbox.com/s/lva42lqorb6ec/Dictionnaire%20conservation%20P%20Triplet.pdf?dl=0>, Download 04.03.2016)

**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.

**UNITED NATIONS** (2014) : New York Declaration on Forests - Action Statements and Action Plans from the UN Secretary-General's Climate Summit 2014  
(<http://www.un.org/climatechange/summit/wp-content/uploads/sites/2/2014/07/New-York-Declaration-on-Forest-%E2%80%93-Action-Statement-and-Action-Plan.pdf>, Download 09.03.2016)

•

**Wenzel et al.** (2014) : Etude préliminaire de préparation d'inventaire forestier, du suivi de l'utilisation des terres et de renforcement des capacités au Togo. Freiburg, Allemagne.

#### **Internet**

**BONN CHALLENGE** (2016) : <http://www.bonnchallenge.org/content/challenge>  
(09.03.2016)

**FOREST AND AGRICULTURE ORGANISATION (FAO)**(2016) :  
<http://faostat.fao.org/site/377/DesktopDefault.aspx?PageID=377#ancor>  
(04.03.2016)

**INTERNATIONAL UNION FOR CONSERVATION OF NATURE (IUCN)** (2016) :  
[https://www.iucn.org/fr/propos/union/secretariat/bureaux/iucnmed/programme\\_u](https://www.iucn.org/fr/propos/union/secretariat/bureaux/iucnmed/programme_u)

[icn\\_med/ecosystemes\\_et\\_moyens\\_de\\_subsistance/forets/restauration\\_du\\_pay\\_sage\\_forestier/](#) (09.03.2016)

**Mongabay** (2016a) : <http://rainforests.mongabay.com/20togo.htm> (12.03.2016)

**Mongabay** (2016b) :  
<http://rainforests.mongabay.com/deforestation/2000/Togo.htm>(12.03.2016)

**STATISTISCHES BUNDESAMT** (2016) : [www.destatis.de](http://www.destatis.de) (04.03.2016)

**UNITED NATIONS CONVENTION TO COMBAT DESERTIFICATION (UNCCD)** (2016) :  
<http://www.unccd.int/fr/about-the-convention/Pages/About-the-Convention.aspx>  
(09.03.2016)

## **Annexe 1**

### **Description et analyse des types de RPF rencontrés sur le terrain**

Tableau 21 : Description et analyse des types de RPF rencontrés sur le terrain

Type RPF	Description	
<b>Restauration et réhabilitation des reliques forestières et savanes incultes</b>	Coûts relatifs de chaque modèle	773 440USD
	Travaux de préparation	Reboisement, construction de retenues d'eau, formation, mise en place des comités consultatifs pour la main d'œuvre et règlement des litiges
	Avantages économiques	Commercialisation des produits issus de l'exploitation. Partage du bénéfice entre la population propriétaire terrien et l'ODEF aux taux respectifs de 1/3 et 2/3.
	Espèces d'arbres utilisés	<i>Khaya spp, Terminalia superba, Cedrela odorata*, Tectona grandis*, Gmelina arborea*</i>
	Méthodes techniques	Système taungya et la méthode en régie
	Acteurs impliqués dans la mise en œuvre	ODEF, Propriétaires terriens, différents groupements socioprofessionnels et population locale
	Type de terrain et de végétation où l'activité a été mise en œuvre	Savane dégradées, galerie forestière et Agroforêt
	Besoin de RPF	Enrichir la galerie forestière, convertir en plantations forestières productives les sols nus des savanes arbustives, promouvoir la foresterie villageoise. C'est un bon exemple à répliquer.
	Estimation des superficies de conditions similaires dans la région	Manquante
	Régime foncier	Terre communautaire
	Intérêt commercial ou communautaire dans la région	Vente de Bois d'œuvre par l'ODEF et ristournes versés aux communautés locales pour le développement local
	Conflit d'intérêt	Pas de conflit d'intérêt
Contribution de la population	Mise à disposition des terres, reboisement et entretien.	
Obstacles juridiques	Pas d'obstacles juridiques	
<b>Restauration et protection des forêts communautaires et forêts sacrées</b>	Coûts relatifs	16 333 333 CFA
	Travaux de préparation	Sensibilisation, mise en place de comités de gestion de la forêt et formation des populations en AGR.
	Avantages économiques	Production de bois d'œuvre et de bois énergie à long moyen et à long terme. Production et vente de fruit de Karité et du miel à moyen et à long terme.

Type RPF	Description	
	Espèces d'arbres utilisés	<i>Vitellaria paradoxa</i> , <i>Khaya senegalensis</i> , <i>Parkia biglobosa</i> , <i>Senna siamea</i> *, <i>Azolla africana</i> , <i>Leuceuna</i> *, <i>Eucalyptus</i> *, <i>Ceiba pentandra</i> *, <i>Adansonia digitata</i> .
	Méthodes techniques	Ecartement 4 m x 4 m
	Acteurs impliqués dans la mise en œuvre	CACARP-TOGO, Population locale, Banque mondiale/PGICT : (PTF) et ONGs
	Type de terrain et de végétation où l'activité a été mise en œuvre	Terre forestière
	Besoin de RPF	Enrichissement des forêts communautaires. C'est un bon exemple à répliquer
	Estimation des superficies de conditions similaires dans la région	Manquante
	Régime foncier	Terre communautaire
	Intérêt commercial ou communautaire dans la région	Disponibilité de ressources forestières ligneuses et non ligneuses (bois de service, bois de feu, produits forestiers non ligneux). Les forêts sacrées sont des lieux culturels pour les populations
	Conflit d'intérêt	Conflits avec les transhumants
	Contribution de la population	Mise à disposition de terre, reboisement et entretien
Obstacles juridiques	Pas d'obstacles juridiques	
<b>Reboisement intensif pour le développement Communautaire à Haute Intensité de Main d'œuvre (PDC HIMO)</b>	Coûts relatifs	363856,0667 CFA/ha
	Travaux de préparation	Sensibilisation, productions de plants en pépinière, reboisement.
	Avantages économiques	Création d'emploi et réduction de la pauvreté, soutien en revenu dans les communautés rurales pauvres à moyen et à long terme.
	Espèces d'arbres utilisés	<i>Tectona grandis</i> *, <i>Eucalyptus</i> *spp., <i>Khaya</i> spp., <i>Citrus sinensis</i> , <i>Anacardium</i> , <i>Mangifera indica</i> *, <i>Persea americana</i> *, <i>Eleais guineensis</i> , <i>Garcinia</i>
	Méthodes techniques	Écartements : <i>Tectona grandis</i> * : 2 m x 3 m (régie), <i>Eucalyptus</i> *: 3 m X 3 m, <i>Khaya</i> : 12 m X 12 m, <i>Citrus sinensis</i> *: 7 m X 7 m, <i>Anacardium</i> : 10 m X 10 m associés aux cultures, <i>Mangifera indica</i> * : 10 m X 10 m associés aux cultures, <i>Persea americana</i> * : 10 m X 10 m associés aux cultures, <i>Eleais guineensis</i> : 9 m X 9 m en triangle équilatéral, <i>Garcinia</i> : 2 m X 2 m associés aux cultures
	Acteurs impliqués dans la mise en œuvre	Secrétariat Technique du PDC, AGAIB, MERF (ODEF, DRF, DE) MCAS, MCAEP, MCH, les ONGs et Associations, les AVGAP et UAVGAP.
	Type de terrain et de végétation où l'activité a été mise en œuvre	Terre inculte, savanes dégradées dans les 5 régions économiques

Type RPF	Description	
	Besoin de RPF	Création de forêt communautaire. Ce type de restauration est un bon exemple à répliquer.
	Estimation des superficies de conditions similaires dans la région	Manquante
	Régime foncier	Terrain de l'état (ODEF)
	Intérêt commercial ou communautaire dans la région	Vente de Bois d'œuvre par l'ODEF et ristournes versés aux communautés locales pour le développement local
	Conflit d'intérêt	Pas de conflits d'intérêt
	Contribution de la population	Reboisement et entretien.
	Obstacles juridiques	Pas d'obstacles juridiques
	Coûts relatifs	1435337/ha
	Travaux de préparation	Sensibilisation et organisation de comité de gestion et de surveillance.
	Avantages économiques	Production et vente du bois énergie, du bois d'œuvre et du fruit d'anacarde, à moyen et à long terme.
<b>Reboisement de bois énergie (Projet ProDRA Volet III)</b>	Coûts relatifs	Manquant
	Travaux de préparation	Le renforcement de capacité des acteurs, Lobbying, sensibilisation, reboisement.
	Avantages économiques	Mise en place d'un modèle de marché rural de bois-énergie à Amaoudè (Préfecture de Tchaoudjo).
	Espèces d'arbres utilisés	<i>Anogeissus leiocarpus</i> , <i>Eurytrophleum</i> , <i>Senna siamea</i> *, <i>Acacia auriculiformis</i> *
	Méthodes techniques	Système taillis (coupe 3 à 4 fois avant la révolution). Ecartement : 2 m x 2 m
	Acteurs impliqués dans la mise en œuvre	GIZ, MERF, population locale, ONGs et Groupements
	Type de terrain et de végétation où l'activité a été mise en œuvre	Terre forestières
	Besoin de RPF	Lutter contre la pauvreté, réduire les pressions sur les forêts naturelles, contribuer à l'approvisionnement durable en bois énergie et valoriser les terres dégradées et inexploitées.
	Estimation des superficies de conditions similaires dans la région	Manquante
	Régime foncier	Terres des privés et des collectivités

Type RPF	Description	
	Intérêt commercial ou communautaire dans la région	Organisation des communautés autour des marchés ruraux de vente de
	Conflit d'intérêt	Pas de conflits d'intérêt
	Contribution de la population	Reboisement et entretien des plantations.
	Obstacles juridiques	Pas d'obstacles juridiques
<b>Plantation privée de teck</b>	Coûts relatifs	800 000 CFA /ha
	Travaux de préparation	Défrichage, préparation des pépinières et reboisement.
	Avantages économiques	production et vente des perches à moyen terme et production des poteaux et grumes à long terme.
	Espèces d'arbres utilisés	<i>Tectona grandis</i> *
	Méthodes techniques	Ecartement 2 m x 2 m
	Acteurs impliqués dans la mise en œuvre	Privée
	Type de terrain et de végétation où l'activité a été mise en œuvre	Terre forestière
	Besoin de RPF	Commercialisation
	Estimation des superficies de conditions similaires dans la région	Manquante
	Régime foncier	Terres privées
	Intérêt commercial ou communautaire dans la région	Vente de Bois d'œuvre par l'ODEF et ristournes versés aux communautés locales pour le développement local
	Conflit d'intérêt	Pas de conflits d'intérêt
	Contribution de la population	Production des pépinières, reboisement et entretien
	Obstacles juridiques	Pas d'obstacles juridiques
<b>Plantation privée de Anacardium occidentale*</b>	Coûts relatifs	7644250 CFA
	Travaux de préparation	Sensibilisation et identification et formation de planteurs ou reboiseurs volontaires.
	Avantages économiques	Production et vente des fruits d'anacardes et du bois d'Eucalyptus* comme bois énergie à moyen terme.
	Espèces d'arbres utilisés	<i>Anacardium occidentale</i> *
	Méthodes techniques	Ecartement 10 m x 10 m

Type RPF	Description	
	Acteurs impliqués dans la mise en œuvre	ONGs, MERF, population locale.
	Type de terrain et de végétation où l'activité a été mise en œuvre	Savanes dégradées, terres incultes
	Besoin de RPF	Restaurer les savanes dégradées. C'est un bon exemple à répliquer.
	Estimation des superficies de conditions similaires dans la région	Manquant
	Régime foncier	Terre privée
	Intérêt commercial ou communautaire dans la région	Exportation des noix de cajou et fabrication de jus de pomme de cajou.
	Conflit d'intérêt	Conflit avec les transhumants
	Contribution de la population	Achat des plants, reboisement et entretien.
	Obstacles juridiques	Pas d'obstacles juridiques
Agroforesterie à karité	Coûts relatifs	195000F CFA/ha
	Travaux de préparation	Sensibilisation pour sa conservation, plantation par le biais des pépinières.
	Avantages économiques	Valorisation de l'espèce, commercialisation locale et internationale du fruit de karité à court et à moyen terme. Création d'AGR.
	Espèces d'arbres utilisés	<i>Vitellaria paradoxa</i>
	Méthodes techniques	Manquante
	Acteurs impliqués dans la mise en œuvre	Les ONGs et population locale,
	Type de terrain et de végétation où l'activité a été mise en œuvre	Terre agricole
	Besoin de RPF	Conservation de Karité. C'est un bon exemple à répliquer pour la conservation des espèces locales.
	Estimation des superficies de conditions similaires dans la région	Manquant
	Régime foncier	Terre privée
	Intérêt commercial ou communautaire dans la région	Vente de l'huile karité
	Conflit d'intérêt	conflit d'intérêt entre les carbonisateurs et les collecteurs des graines de karité et les transhumants.
	Contribution de la population	Mise à disposition des terres et collecte des graines de karité
Obstacles juridiques	Pas d'obstacles juridiques	

Type RPF	Description	
<b>Agroforesterie à café-cacao</b>	Coûts relatifs	447690 CFA/ha
	Travaux de préparation	Défrichage et reboisement
	Avantages économiques	Amélioration des rendements, lutte contre les insectes nuisibles et les maladies et finalement amélioration du revenu des producteurs.
	Espèces d'arbres utilisés	Café, Cacao associé aux Musa, <i>Samanea saman</i> , <i>Albizia lebeck</i> , <i>Albizia zygia</i> ; <i>Albizia adianthifolia</i> , <i>Albizia ferruginea</i> , <i>Terminalia superba</i> , <i>Erythrophleum guineensis</i> et <i>Khaya grandifoliola</i> .
	Méthodes techniques	caféiers : 3m x3m en quinconce, Cacaoyers : 3 m x 2,5 m.
	Acteurs impliqués dans la mise en œuvre	ICAT et société coopérative des producteurs de café-cacao
	Type de terrain et de végétation où l'activité a été mise en œuvre	Terre agricole
	Besoin de RPF	Lutte contre la dégradation des terres ; conservation de la biodiversité. C'est un bon exemple.
	Estimation des superficies de conditions similaires dans la région	Manquante
	Régime foncier	Terre communautaire et privée
	Intérêt commercial ou communautaire dans la région	Exportation du café et du cacao
	Conflit d'intérêt	Pas de conflits d'intérêt
	Contribution de la population	Mise à disposition des terres, mise en terre et entretien.
Obstacles juridiques	Pas d'obstacles juridiques	
<b>Protection et restauration de la biodiversité à travers la promotion de l'apiculture</b>	Coûts relatifs	12 600 000 CFA
	Travaux de préparation	Sensibilisation et formation en apiculture
	Avantages économiques	Production et commercialisation du miel, des feuilles et des fruits de moringa, des fruits de l'anacarde, de karité et de dialium et du bois du teck.
	Espèces d'arbres utilisés	<i>Anacardium occidentale*</i> , <i>Vitellaria paradoxa</i> , <i>Moringa oleifera</i> , <i>Tectona grandis*</i> , <i>Parkia biglobosa</i> , <i>Dialium guineense</i>
	Méthodes techniques	écartement : <i>Anacardium</i> et <i>Parkia biglobosa</i> 10 mx10 m ; <i>Moringa oleifera</i> : 5 m x5 m ; <i>Tectona grandis*</i> : 2 m x2 m
	Acteurs impliqués dans la mise en œuvre	ONGs et population locale.

Type RPF	Description	
	Type de terrain et de végétation où l'activité a été mise en œuvre	Terre agricole
	Besoin de RPF	Restauration et conservation de la biodiversité. C'est un bon modèle de restauration à répliquer.
	Estimation des superficies de conditions similaires dans la région	Manquante
	Régime foncier	Terres communautaires et privée
	Intérêt commercial ou communautaire dans la région	Production de miel et vente, valeur ajouté au revenu de la communauté
	Conflit d'intérêt	Pas de conflits d'intérêt
	Contribution de la population	Mise à disposition des terres et reboisement.
	Obstacles juridiques	Pas d'obstacles juridiques
<b>Initiatives d'agroforesterie et de foresterie Villageoise (PAFVI)</b>	Coûts relatifs	912 648 060 F CFA
	Travaux de préparation	sensibilisation, et formation des paysans aux différentes techniques agroforestières et forestière.
	Avantages économiques	A court et à moyen terme amélioration de la production agricole et à long terme la production du bois énergie.
	Espèces d'arbres utilisés	<i>Albizia adianthifolia, Albizzia chevaleri, Albizzia zygia, Albizzia ferruginea et Samanea saman</i>
	Méthodes techniques	Introduction d'arbres fertilitaires dans les champs appliquant les techniques de régénération naturelle.
	Acteurs impliqués dans la mise en œuvre	ONGs, UE et Population locale
	Type de terrain et de végétation où l'activité a été mise en œuvre	Terre agricole
	Besoin de RPF	Restauration les sols dégradés. C'est un bon exemple à répliquer dans la zone ou dans les zones où les sols ne plus fertiles.
	Estimation des superficies de conditions similaires dans la région	Manquante
	Régime foncier	Terres privées acquis par location, achat ou par héritage.
	Intérêt commercial ou communautaire dans la région	Exportation du café et du cacao, meilleure récolte
	Conflit d'intérêt	Pas de conflits d'intérêt
Contribution de la population	Reboisement et entretien	

Type RPF	Description	
	Obstacles juridiques	Pas d'obstacles
Plantation d'arbres fertilisants dans les champs	Coûts relatifs	379166 FCFA/ha
	Travaux de préparation	Sensibilisation, identification et formation des volontaires
	Avantages économiques	Amélioration du rendement agricole. Production et vente à moyen ou à court terme du bois énergie
	Espèces d'arbres utilisés	<i>Senna siamea</i> *, <i>Leuceuna</i> * <i>leucocephala</i>
	Méthodes techniques	Ecartement : <i>Leuceuna</i> * <i>leucocephala</i> 7 m x 7 m / <i>Senna siamea</i> * 4 m x 4 m
	Acteurs impliqués dans la mise en œuvre	ONG, MERF et population locale.
	Type de terrain et de végétation où l'activité a été mise en œuvre	terre agricole, savanes dégradées
	Besoin de RPF	Restauration des sols dégradés. C'est un bon exemple à répliquer.
	Estimation des superficies de conditions similaires dans la région	Manquante
	Régime foncier	Terres privées
	Intérêt commercial ou communautaire dans la région	Amélioration des récoltes
	Conflit d'intérêt	Conflits avec les transhumants
	Contribution de la population	Mise à disposition des terres et mise en terre des plants
	Obstacles juridiques	Pas d'obstacles juridiques
Protection de berge des cours d'eaux	Coûts relatifs	900000 FCFA/ha
	Travaux de préparation	Sensibilisation, Organisation en comité de protection des cours d'eau, protection de la berge.
	Avantages économiques	Production et vente des fruits, du bois énergie et du bois d'œuvre à moyen et à long terme.
	Espèces d'arbres utilisés	<i>Terminalia superba</i> , <i>Terminalia ivorensis</i> , <i>Khaya grandifoliola</i> , <i>Samanea saman</i> , <i>Acacia auriculiformis</i> * <i>Anogessus léiocarpus</i> , <i>Gmelina arborea</i> , <i>Khaya senegalensis</i> , <i>Elaeis guineensis</i> , <i>Citrus sinensis</i> , <i>Acacia</i> spp., <i>Mangifera indica</i> , <i>Musa</i> spp.
	Méthodes techniques	Ecartement de reboisement : 4,5 m x 4,5 m.
	Acteurs impliqués dans la mise en œuvre	ONGs, population et MERF

Type RPF	Description	
	Type de terrain et de végétation où l'activité a été mise en œuvre	Galeries forestières, terre forestière.
	Besoin de RPF	Protection les berges des cours d'eaux contre l'érosion. C'est un bon exemple.
	Estimation des superficies de conditions similaires dans la région	Manquant
	Régime foncier	Terres communautaires
	Intérêt commercial ou communautaire dans la région	Vente de bois d'œuvre, amélioration de la qualité de l'eau
	Conflit d'intérêt	Conflits avec les transhumants
	Contribution de la population	Mise en terre des plants et entretien
	Obstacles juridiques	Pas d'obstacles juridiques
<b>Restauration de la cuvette de barrage</b>	Coûts relatifs	20 000 000 CFA
	Travaux de préparation	Sensibilisation, création d'AGR, reboisement
	Avantages économiques	Production et commercialisation à long terme des fruits (anacarde), du bois d'œuvre et de service à la population.
	Espèces d'arbres utilisés	<i>Garcinia, Arthocarpus, Anacrdium, Milicia excels, Terminalia superba</i>
	Méthodes techniques	écartement 3 m x 3 m
	Acteurs impliqués dans la mise en œuvre	ONGs, Banque Mondiale et PGCIT (PTF), population locale
	Type de terrain et de végétation où l'activité a été mise en œuvre	Terre dégradée
	Besoin de RPF	Restauration et la protection des berges des ruisseaux. C'est un bon exemple à répliquer dans la zone.
	Estimation des superficies de conditions similaires dans la région	Manquante
	Régime foncier	Terres communautaires et privées
	Intérêt commercial ou communautaire dans la région	Amélioration de la qualité de l'eau
	Conflit d'intérêt	Pas de conflits
	Contribution de la population	Mise à disposition des terres, mise en terre et entretien des plants.
Obstacles juridiques	Pas d'obstacles juridiques	
<b>Restauration de flancs de montagnes,</b>	Coûts relatifs	965400CFA/ha
	Travaux de préparation	Sensibilisation et reboisement

Type RPF	Description	
<b>terres dégradées</b>	Avantages économiques	Production et vente de bois d'œuvres et de service à moyen ou à long terme
	Espèces d'arbres utilisés	<i>Sennasiamea</i> , <i>Gmelinaarobrea</i> , <i>Parkiabiglobosa</i> , <i>Khayasenegalensis</i> , <i>Tectonagrandis</i> , <i>Afzeliaafricana</i> , <i>Terminaliasuperba</i> , <i>Albizialebbeck</i> .
	Méthodes techniques	<i>Senna siamea</i> *, <i>Gmelinaarobrea</i> , <i>Parkiabiglobosa</i> écartement : 2 m x 2 m ; <i>Khayasenegalensis</i> , <i>Tectona grandis</i> *, <i>Afzeliaafricana</i> , - <i>Terminaliasuperba</i> écartement : 4,5 m x 4,5 m ; <i>Albizialebbeck</i> 3 m x 3 m.
	Acteurs impliqués dans la mise en œuvre	ONGs, établissements scolaires, Population locale : Plantation et entretien, ODEF, AGAIB et banque Mondiale.
	Type de terrain et de végétation où l'activité a été mise en œuvre	Terres dégradés, flancs des montagnes, plantation de forêt communautaire
	Besoin de RPF	Protection des flancs de montagnes contre l'érosion et l'éboulement. C'est un bon exemple à répliquer dans les zones de montagnes dégradées.
	Estimation des superficies de conditions similaires dans la région	Manquante
	Régime foncier	Terres communautaires et privées
	Intérêt commercial ou communautaire dans la région	Protection des bassins versants, disponibilité des produits forestiers non ligneux, sécurisation des terres et augmentation de la productivité
	Conflit d'intérêt	Pas de conflits d'intérêt
	Contribution de la population	Mise en terre et entretien des plants.
	Obstacles juridiques	Pas de problèmes juridiques
<b>Restauration de mangrove</b>	Coûts relatifs	1 184 167 CFA
	Travaux de préparation	ramassage des semenceaux, Formation des pépiniéristes, Mise en place de la pépinière, reboisement.
	Avantages économiques	Abondance et disponibilité ressources halieutiques à long terme.
	Espèces d'arbres utilisés	<i>Rhizophora racemosa</i> , <i>Avicenia germinans</i>
	Méthodes techniques	Ecartement : 10 m x 10 m
	Acteurs impliqués dans la mise en œuvre	Associations, Université de Lomé (LBEV), Population locale.
	Type de terrain et de végétation où l'activité a été mise en œuvre	Zones protégées/zones Tampons, mangrove
	Besoin de RPF	Disponibilité des ressources halieutiques, fixation du carbone

Type RPF	Description	
	Estimation des superficies de conditions similaires dans la région	Manquante
	Régime foncier	Terre de l'état et de la communauté
	Intérêt commercial ou communautaire dans la région	Valeur touristique, vente de produits halieutiques
	Conflit d'intérêt	Pas de conflits d'intérêt
	Contribution de la population	Ramassage des semenceaux, mise en place et arrosage des pépinières, reboisement.
	Obstacles juridiques	Pas d'obstacles juridiques

## **Annexe 2**

### **Calcul NPV**

## **Annexe 3**

### **Rapport de mission de l'enquête terrain du 26/02 au 06/03/2016**