FONDS FRANÇAIS POUR L'ENVIRONNEMENT MONDIAL
N° CONVENTION CZZ 1813.01 A

AGENCE FRANCAISE DE DEVELOPPEMENT

GESTION DES FORETS NATURELLES ET APPROVISIONNEMENT DURABLE EN BOIS DES VILLES DU SAHEL

Projet FONABES

Compte rendu de la mission d'appui du Chef de Projet à Niamey du 18 au 20 mars 2019

UCC	**:**	Niger
Rédacteurs	**:**	Pierre Montagne, Idrissa Oumarou
Date	**:**	Du 18 au 20 mars 2019
Lieu	**:**	Niamey
Objet	**:**	• Etat d'avancement des activités du 1er trimestre et préparation du programme du 2ème trimestre 2019 (suivi mise en place SCS/CFD, Comité de bassin, SFR Racine,etc); • Aspects administratifs et financier
Ordre du jour	**:**	• Point sur les activités par composante : o Composante 2a : Bilan processus réactualisation13 PAGS exGESFORCOM ▪ Validation Ministère ▪ Méthodologie extension « changement d'échelle » o Composante 2b : ▪ Point sur fonctionnement des SLG (fiches suivi des flux et trésorerie fiscalité) o Composante 3a : ▪ Réunion à la DGEF avec les Maires et autres acteurs du SCS (communaux, ACS, DDE); ▪ Information sur perspectives mise en œuvre Fonabes 2 suite mission d'évaluation FFEM; o Composante 3b : préparation réunion DGs « convergence des politiques forestières dans les 3 pays à Niamey o Composante 4a : Suivi environnemental(utilisation de drone) o Composante 4b : Suite Etude Prix ? o Composante 4c : Comités de bassin (préparation première réunion) o Composante 5 : Organisation Forum avec 3 UCCs + échanges d'expérience à Tientiergou. o Autres avenants et TDR
Participants	**:**	• Idrissa Oumarou, responsable UCC Niger; • Souley Doudou, BDD 3 pays; • Bâba Elh Oubarakou
Personnes rencontrées		• Ali Harouna, SGa Ministère Environnement • Bila Maina, DGEF et Ibro Adamou, DGEFa • Ichaou Aboubacar et Assoumane Garba • Participants réunion DGEF du 20 mars 2019 (annexe 8)

Sommaire

1. Introduction *3*

2. Composante 1 ..... *3*

2.1 Comités de pilotage **3**

2.2 Composante 1b: SDAFC **3**

3. Composante 2 ..... *3*

3.1 Composante 2a: élaboration des PAGS/PSG, validation et mise en œuvre **3**

3.11 Actualisation de versions simplifiées de 13 PAGS élaborés en 2010 par l'ex-projet Gesforcom ... 3

3.2 Le changement d'échelle **4**

3.3 Composante 2b: Mise en œuvre des PAGS **4**

3.31 Formation des acteurs pour la mise en œuvre des PAGS 4

3.32 Gestion des animateurs 4

3.33 Les conventions communales et les GTGD 4

4. Composante 3 : Contrôle forestier et fiscalité décentralisés *5*

4.1 Composante 3a : Système Communal de suivi & CFD **5**

4.2 Composante 3b : Convergence des politiques forestières **5**

5. Composante 4 ..... *6*

5.1 Composante 4.1 ..... **6**

5.11 Comité de bassin 6

5.2 Composante 5: Valorisation des résultats **6**

5.21 Communication: Atelier de présentation comparée des SDACD des 3 capitales à Ouaga 6

5.22 Capitalisation: Réaliser des articles, des fiches techniques 6

5.23 Forum bois-énergie 6

6. Programmation des activités pour mars à juin 2019 ..... *7*

Tableau 1 : Durée élaboration 13 PAGS ex-Gesforcom *3*

Tableau 1 : Liste des membres du comité de bassin au Niger *6*

Tableau 1 : Tableau de relevé des données vérité terrain *22*

Tableau 2 : Caractéristiques des parcelles à relever *23*

Tableau 1 : Durée élaboration 13 PAGS ex-Gesforcom *43*

Annexe 1 : Programme de mission du Chef de projet au Niger du 17 au 21 mars 2019 ..... *8*

Annexe 2 : Actualisation des 13 PAGS ex-projet Gesforcom : rapport factuel méthodologique *9*

Annexe 3 : Données et méthodes *21*

Annexe 4 : Listes des PAGS à confirmer par Dr Idrissa et Monsieur Pierre *25*

Annexe 5 : PAGS de Boulwaga actualisé *26*

Annexe 6 : TDR élaboration de 2 PAGS selon la nouvelle méthodologie Ichaou / Assoumane *40*

Annexe 7 : Programme du forum bois-énergie 29 au 30 avril 2019 ..... *46*

Annexe 8 : Discussions de la rencontre Maires – projet – Administration à Niamey (DGEF) le 20 mars 2019 .. *48*

1. Introduction

Une mission du Chef de projet FONABES a été réalisée du 18 au 20 mars 2019 à Niamey (Niger). Elle avait pour objectif principal d'apporter un appui dans le cadre des activités du projet en cours et de suivre le déroulement des activités du 1er trimestre 2019et de préparer la programmation des activités pour le 2èmetrimestre 2019 (avec en perspective la clôture du projet au 30 juin 2019).

Une visite de courtoisie a été faite au Directeur général des Eaux et Forêts (DGEF) qui a été informé des perspectives envisagées pour la suite des activités démarrées par FONABES depuis 2014 avec notamment la possibilité d'engager une diffusion des PAGS à l'échelle du bassin de Niamey ce qui nécessitera une évolution forte des méthodologie d'élaboration.

Après cette rencontre avec le DGEF, le projet de programme de la mission a été finalisé (voir annexe 1) avec présentation de l'état d'avancement activités de l'UCC Niger.

2. Composante 1

2.1 Comités de pilotage

RAS depuis la dernière mission qui avait permis de constater l'impossibilité d'organiser ces réunions compte tenu des agendas très différents des différentes personnes requises notamment DGs et Chef de projet..

2.2 Composante 1b: SDAFC

Cette Composante est achevée. Les UCC ont mis en ligne sur www.fonabes.org, les 9SDAFC produits.

3. Composante 2

3.1 Composante 2a: élaboration des PAGS/PSG, validation et mise en œuvre

3.11 Actualisation de versions simplifiées de 13 PAGS élaborés en 2010 par l'ex-projet Gesforcom

La mission d'octobre 2018 avait permis de finaliser un TDR (et un avenant confié à BEIE) pour actualiser (à la demande de la DGEF) 13 PAGS élaboré en 2010 par l'ex-projet Gesforcom mais jamais validés depuis.

Ce travail a donné lieu d'une part à un compte rendu factuel qui explicite la méthodologie développée et d'autre part à la production des 13 PAGS qui ont été remis à la DGEF pour validation par le ministre en charge de l'environnement en janvier 2019 (voir annexes 2, 3, 4 et 5)

Tableau 1 : Durée élaboration 13 PAGS ex-Gesforcom

Date présentation méthodologie DGEF	9 octobre 2018
Date signature avenant	4 novembre 2018
Date début travaux	11 novembre 2018
Date travaux terrain	15 novembre 2018
Date remise PAGS	8 janvier 2019
Date de présentation DGEF	5 février 2019
Date réception demandes de corrections	6 mars 2019
Date remise versions finales des 13 PAGS	11 mars 2019

Concernant les panneaux d'identification des sites PAGS, il avait été retenu de positionner, en entrée des blocs, des versions simplifiées sous forme de tableaux peints.

Deux types de panneaux avaient été retenus:

- un panneau indicatif annonçant le Marché rural de bois à placer sur le lieu de vente/stock du marché;
- un deuxième panneau/tableau synthétique à placer au niveau du massif, et présentant les "PAGS simplifiés" en format A_0, comportant d'une part une image du terroirforestier villageois avec les blocs de parcellaires, et d'autre part les directives techniques (normes en images) utiles aux bucherons;

Les 9 panneaux indicatif sont été installés. IL a été demandé à l'UCC de prévoir lors d'une prochaine mission (non spécifiquement organisée) de faire des photographies de ces panneaux (vues de près et de loin). Il restera à faire de même pour les 13 nouveaux marchés.

Des versions en formats A_3 pliable et à plastifier sous forme d'une fiche technique de vulgarisation qui pourrait servir aux bucherons voir aux responsables ou techniciens chargés de l'encadrement des structures.

3.2 Le changement d'échelle

L'enjeu de la nouvelle méthodologie d'élaboration des PAGS est de permettre un changement d'échelle dans la mise sous aménagement des espaces sylvo-pastoraux voire agro-forestiers pour passer de 1% d'offre de bois « durable » relativement à la demande de la ville de Niamey à 50%.

Cette ambition va nécessiter outre l'utilisation d'une méthode d'élaboration des PAGS qui utilise la télédétection et les dernières images satellites comme Sentinel 2 associée à des points de vérification en nombre réduit après stratification.

Il a été retenu de réaliser un test de la capacité technique d'élaboration de 2 PAGS dans les départements de Birni Ngaouré et Kollo selon cette méthodologie. Voir annexe 4.

3.3 Composante 2b: Mise en œuvre des PAGS

3.31 Formation des acteurs pour la mise en œuvre des PAGS

La validation des 9 PAGS a été faite le 9 mars 2018. La formation des bûcherons des marchés ruraux s'est déroulée dans tous les marchés ruraux.

3.32 Gestion des animateurs

Il est rappelé que les animateurs doivent poursuivre leurs tâches comme spécifié lors des réunions UCC afin d'assurer l'appui nécessaire aux SLG pour la mise en œuvre des PAGS , un meilleur suivi du SCS/CFD et de la BDD. Il est rappelé que l'animateur est tenu de :

- De remettre un CR mensuel d'activités avec une colonne 1 (travail prévu), 2 (travail fait), 3 (raisons de non réalisation d'activités) et 4 (propositions pour le mois n+1).
- De fournir les fiches de présence de toutes les réunions organisées avec les bénéficiaires ainsi que les pièces justificatives
- De suivre les TDR contractuels fournis

3.33 Les conventions communales et les GTGD

La Convention communale a été soumise à la signature des maires mais les communes ont estimées qu'elles vont faire des observations avant de finaliser. L'enjeu de cette convention est d'amener les responsables forestiers à cosigner avec les maires et les structures villageoises de production un engagement mutuel à même de faciliter la mise en œuvre des PAGS et le fonctionnement du SCS. Les concertations communales ont été tenues respectivement à Say et à Ouro Guéladjo les 31 janvier et 1er février 2019, et est en cours de préparation pour Makalondi.

4. Composante 3 : Contrôle forestier et fiscalité décentralisés

4.1 Composante 3a : Système Communal de suivi & CFD

Le dispositif "SCS/CFD et BDD" constitue la finalité même du projet FONABES, un outil efficace pour le contrôle de l'exploitation des formations naturelles. A cet effet, l'UCC Niger a déployé les efforts nécessaires pour la mise en place effective de cet outil.

La mise en place formelle de ces SCS a été actée à Torodi le 13 octobre 2018..Cette rencontre visait à marquer la date de démarrage du SCS et rendre ainsi officiel le lancement de ce dispositif.

Depuis, de multiples missions de formation ont été assurée par le responsable BDD. Une réunion de suivi avait été organisée à la DGEF le 11 décembre 2018. En rapport avec ces enjeux, une autre rencontre a eu lieu le 12 décembre 2018 à la DGEF avec les cadres de l'AF, les Directeurs départementaux de la zone d'intervention, et les agents communaux des différentes communes concernées (Makalondi, OuroGuéladjo et Say) en présence du nouveau DG. Cette rencontre visait à rappeler les activités réalisées par le Projet, et à présenter le dispositif du SCS-BDD afin de renforcer la collaboration des agents forestiers sur le terrain. Ainsi, suite aux présentations effectuéesd'une part par le responsable UCC et d'autre part par le responsable BDD, un débat est intervenu entre les participants sur tous les aspects d'intervention du projet.

En conclusion, le DGA a rappelé aux agents de l'administration présents que la réussite de ce nouveau dispositif dépendait fortement de leur engagement. Le SCS a été mis en place, il faut l'intégrer" a insisté le DGA. Le SCS bénéficie du soutien de la DGEF, et il a ajouté que "les responsables de la DGEF seront regardant sur son évolution". C'est un puissant outil "qui nous donnera l'information en temps réel afin de prendre les bonnes décisions".

Au cours de cette mission, une rencontre avec les maires des 3 communes, les 2 DDE et les 3 agents communaux mais aussi les 6 ACS s'est déroulée le 20 mars 2019 à la salle de réunion de la DGEF. Le responsable UCC a présenté un exposé rappelant encore les rôles des acteurs en insistant sur celui des communes notamment quant à la gestion / sécurisation des fonds du SCS (voir CR en annexe).

Au cours de cette réunion, le projet a insisté sur le fait que la BDD avait été améliorée une dernière fois lors d'une réunion 3 pays à Ouaga du 25 février au 1er mars 2019. Le responsable BDD doit vérifier :

- Le bon fonctionnement du système de mise à jour des quotas et des recettes fiscales
- Le manuel d'utilisation (sur le modèle de celui fait par UCC Mali)

4.2 Composante 3b : Convergence des politiques forestières

Suite à la réunion de fin octobre 2017 à Bamako, rien n'a été fait concernant cette sous-composante.

Il a été retenu qu'une rencontre soit organisée à Niamey les 25 et 26 avril 2019 qui permette aux 3 administrations chargées des forêts de faire le point sur les avancées constatées depuis cette date dans les 3 pays.

Tableau 2 : Calendrier de la réunion

Arrivée des délégations du Mali et du Burkina	24 avril 2019
Jour 1 de la réunion	25 avril 2019
Jour 2 de la réunion	26 avril 2019
Départ de la délégation du Burkina	27 avril 2019
Départ de la délégation du Mali	28 avril 2019

NB : les responsables UCC Mali et Burkina Faso resteront à Niamey pour accueillir le 28 avril les délégations des maires pour la tenue du forum « gestion décentralisée des ressources » les 29, 30 avril et 1er mai 2019

5. Composante 4

5.1 Composante 4.1

5.11 Comité de bassin

Il est rappelé l'importance de convoquer une réunion du Comité de Bassin. Il est attendu de l'UCC :

- Un projet de TDR des discussions
- Une liste des participants
- Une date précise et un budget spécifique

Pour rappel, une première liste de participants potentiels a été établie comme suit:

Tableau 2 : Liste des membres du comité de bassin au Niger

Comité de bassin de Niamey (COBAN) en relation avec la DGEF	
Responsable :	UCC Niger
Membres du Comité :	**Nombre**
DGEF ou adjoint	1
Div aménagement ou adjoint de la DGEF	1
Représentants commerçants transporteurs	2
Représentants exploitants (SLG/Fédération)	2
DDEs	2
DRE Niamey	1
Maire de Say	1
Maire de OuroGuéladjo	1
Maire de Makalondi	1
S/total	**12**
Observateurs	
Equipe FONABES	3
Total	**15**

5.2 Composante 5: Valorisation des résultats

5.21 Communication: Atelier de présentation comparée des SDACD des 3 capitales à Ouaga

En stand by (voir CR de la réunion des UCC du 7 au 11 janvier 2019)

5.22 Capitalisation: Réaliser des articles, des fiches techniques

En stand by (voir CR de la réunion des UCC du 7 au 11 janvier 2019)

5.23 Forum bois-énergie

Depuis les précédentes réunions de Coordination, un voyage d'étude a été prévu au Niger qui avait été confirmé par la rencontre de Bamako en fin septembre 2018. Ce voyage d'étude devait rassembler une trentaine de représentants des acteurs de la gestion durable des 3 UCC (Burkina, Mali, Niger). Suite à une mission du Responsable BDD et du Répondant de FONABES à la DGEF à Maradi, une proposition a été faite en relation avec les responsables régionaux et de Baban Rafi.

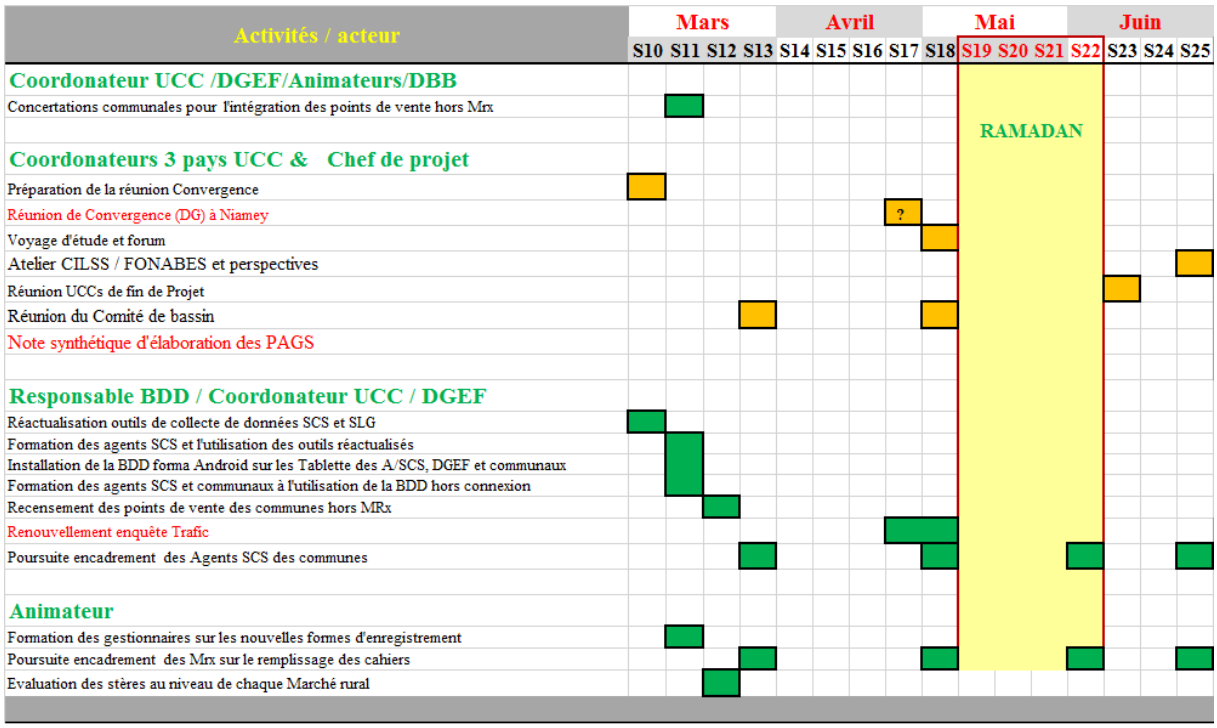
Il se trouve que la récente mission du chef de projet à Montpellier (18 février 2019) a permis de se rendre compte qu'il serait impossible d'assurer la prise en charge des frais pour de si longs déplacements (plus de 10 jours depuis Bamako avec une quinzaine de personnes !).

Il a été retenu de réduire la visite à 8 jours départ-retour Bamako (6 nuitées), 6 jours départ-retour Ouagadougou (4 nuitées) et 3 jours pour le Niger.

Un programme a été établi voir annexe 7.

6. Programmation des activités pour mars à juin 2019

Activités à programmer
Recycler les Gestionnaires de tous les MR (reprise des cahiers) des 3 Communes et compléter formation des bûcherons
Programmer le deuxième versement de l'étude Ichaou-Assoumane
Former les agents forestiers communaux et les départementaux au SCS et à la BDD
Etablir une Convention avec les communes pour le SCS (et le GTGD ?)
Rencontrer les DDEs à propos de la confection de tenues aux GTGD A quoi ça va servir? une bonne lecture des agents sur le terrain Faire un Avenant/TDR sous le couvert de la CCC Finaliser les Conventions en y intégrant un article pour cela
Achat de tablette à l'animateur
Restitution des PAGS actualisés à la DGEF
Mise en place des panneaux des normes techniques et d'indication des marchés
Préparer voyage d'étude de Baban Rafi (Gabi/Maradi) en décembre 2018 pour 15 février 2019 en étudiant la possibilité d'intégrer les marchés de Baban Rafi dans la BDD Faire un même TDR pour les deux (2) activités avec budget
Création du Comité de bassin et préparatifs de la réunion/Préparer un TDR inter-UCC dans ce sens



Annexe 1 : Programme de mission du Chef de projet au Niger du 17 au 21 mars 2019

Dimanche 17.03.2019	Lundi 18.03.2019	Mardi 19.03.2019	Mercredi 20.03.2019	Jeudi 21.03.2019
	8 heures : Dr Ichaou et Assoumane Garba sur les travaux d'actualisation des PAGS et processus de validation;	9h : Programmation avril-mai et juin 2019 : - Réunion convergence DGs - Forum bois-énergie - UCC SCS 10 h : RDV Ali Harouna, SGa Ministère chargé de l'environnement + DGA DGEF	9 heures : Réunion Acteurs (maires + communaux et DDE + DGEF)	Départ Chef de projet
Après midi	13h-14h : déjeuner	13h-14h : déjeuner	13h-14h : déjeuner	
Arrivée Chef de projet	15 heures: Aspects administratifs (CCP et CCC 2019) ;	15 heures :DGEF - Information organisation Forum Bois-énergie - Information réunion DGs convergence	14 h00 : RDV Ichaou + Assoumane 16 h00: RDV Directeur AFD Niger	

Annexe 2 : Actualisation des 13 PAGS ex-projet Gesforcom : rapport factuel méthodologique

FONDS FRANÇAIS POUR L'ENVIRONNEMENT MONDIAL
N° CONVENTION CZZ 1813.01 A

AGENCE FRANCAISE DE DEVELOPPEMENT

GESTION DES FORETS NATURELLES ET APPROVISIONNEMENT DURABLE EN BOIS DES VILLES DU SAHEL

Projet FONABES

CIRAD, Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement
CIFOR, Center for International Forestry Research
ONFI, Office National des Forêts internationales

Mise au point d'une méthodologie générale de fixation des quotas d'exploitation/commercialisation de bois et Actualisation de 13 Plans d'Aménagement et de Gestion Simplifiés (PAGS) ex-Gesforcom dans la commune de Makalondi

(Rapport Factuel Mission de terrain)

Décembre 2018

Dr Aboubacar ICHAOU, Consultant Aménagiste forestier
et Assoumane Garba, Spécialiste SIG/Télédétection

Table des matières

1. Données de base *21*

1.1 Recherche et exploitation documentaires **21**

1.2 Données satellitaires **21**

1.21 Images Sentinel2 21

1.22 Images Google Earth© 21

2. Méthode *21*

2.1 Mission terrain **21**

2.2 Prise de points terrain **21**

2.3 Outils nécessaires **23**

2.4 Etapes des traitements des images **23**

2.41 Prétraitement des images 23

2.42 Corrections géométriques 23

2.43 Améliorations visuelles de l'image 23

2.44 Analyse des données 24

2.45 Interprétation visuelle 24

1. Contexte Général

Le CIRAD et ses partenaires CIFOR et ONFI ont obtenu du Fonds Français pour l'Environnement Mondial mandat pour la mise en œuvre du Projet intitulé « La Gestion des Forêts Naturelles et Approvisionnement Durable en Bois-Energie des villes du Sahel (FONABES) ».

Le bois énergie est le combustible principal utilisé par plus de 90% des ménages. L'accélération de la dégradation des forêts est en partie liée à la croissance démographique, mais également à la substitution du bois par le charbon de bois. Au Mali, au Burkina Faso et au Niger, les trois pays concernés par le projet, l'usage du bois-énergie continuera d'être dominant, mais devrait être de plus en plus concurrencé en milieu urbain par celui du gaz butane et des autres combustibles dits « modernes ». Le bois de feu restera le combustible le plus utilisé en milieu rural pendant encore de nombreuses années, avec une forte progression de l'usage du charbon de bois.

Dans ces trois pays, des expériences aux résultats significatifs ont eu lieu dès la fin des années 1980, aux échelles locales et nationales, afin d'impliquer les populations dans la gestion de ces ressources pour un approvisionnement durable et compétitif des centres urbains. Ainsi au Niger puis au Mali, des projets dits de Stratégie Energie Domestique (SED) ont permis l'adoption de réformes forestières, qui permettent à des organisations villageoises de type associatif d'exploiter le bois de leurs territoires, dans le cadre de marchés ruraux de bois-énergie (MR), sous conditions de respecter des normes de gestion durable. Au Burkina Faso, la décentralisation a été plus lente et l'implication du monde rural dans l'approvisionnement des villes en bois s'est surtout faite autour des forêts classées sous la forme de chantiers d'aménagement forestier (CAF).

Malgré l'actualisation des stratégies dans les années 2000, les situations restent imparfaites dans des contextes sous fortes contraintes, marqués par une augmentation continue de la demande urbaine elle-même liée à l'accroissement démographique proche de 4% par an. Des conditions de bonne gouvernance demeurent nécessaires pour améliorer le fonctionnement des SED et des CAF et la structuration de filières durables doit encore être soutenue à différents niveaux, depuis les bûcherons ou charbonniers jusqu'aux consommateurs en passant par les administrations chargées des forêts, les collectivités locales, notamment les communes rurales, les transporteurs et les grossistes.

La finalité du projet FONABES est d'une part d'harmoniser les politiques forestières en vigueur dans les trois pays par des transferts d'expériences réussies et d'améliorer les conditions de vie des populations grâce à un approvisionnement durable et à des prix compétitifs en bois énergie qui soit créateur de revenus en milieu rural et qui garantisse le maintien ou l'accroissement du carbone forestier, associé à la conservation des écosystèmes forestiers sahéliens.

Cinq objectifs spécifiques découlent de cette finalité :

- organiser l'approvisionnement en bois-énergie des capitales du Burkina Faso, du Mali et du Niger, à travers l'actualisation et la mise en œuvre de schémas directeurs d'approvisionnement (SDA) dynamiques et fonctionnels et leur déclinaison communale en schémas directeurs d'aménagement forestier communaux (SDAFC) pour les communes cibles du projet ;
- maintenir ou accroître le carbone forestier tout en préservant les écosystèmes forestiers, parl'application des SDAFC et la mise en œuvre de Plans d'aménagement et de gestion simplifiés des ressources forestières actualisés et sécurisés foncièrement ;
- améliorer durablement l'économie de la filière bois-énergie en visant son autofinancementpérenne, par la mise en place concertée et l'application d'une fiscalité décentralisée, ainsi quepar l'évaluation des possibilités d'intégration des actions relatives à l'approvisionnement durableen bois énergie des centres urbains dans le mécanisme REDD+ ;
- améliorer dans chacun des pays la gouvernance en matière d'approvisionnement en bois-énergiedes grands centres urbains par la mise en place de cadres de concertation, de mécanismes de suivi et par le renforcement des capacités au niveau national ; et
- capitaliser les expériences acquises, à travers des échanges entre les 3 pays et assurer leurdiffusion dans les autres pays Sahéliens.

La maîtrise d'ouvrage est confiée au consortium CIFOR-CIRAD-ONFI. Le CIRAD est le chef de file du consortium, La maîtrise d'oeuvre est assurée par une Unité Centrale de Coordination (UCC) du Projet pilotée par le consortium et mobilisant des consultants nationaux qui sont à la fois des thématiciens (socio-économie au Niger, sylviculture au Burkina Faso et SIG/Télédétection au Mali) et des responsables géographiques pays. Un comité de suivi régional, impliquant le CILSS et l'UEMOA permet d'assurer la coordination au niveau des trois pays, ainsi que la capitalisation et l'échange d'expériences dans la région.

2. Contexte spécifique

Après la validation des SDACD de Bamako (10 mars 2016), Niamey (28 avril 2016) et Ouagadougou (9 juin 2017) et le choix de 9 communes cibles (Kéléya, Sido et Dogo au Mali, Ouro Gueladio, Say et Makalondi au Niger , Bougnounou, Nébiel et Dalo au Burkina Faso)), les UCC ont pu élaborer les SDA Forestiers Communaux, déclinaison locale des SDA, qui permettent de lancer les actions d'aménagement forestier de chaque commune-cible par la restructuration des SRGB, SLG et CAF/GGF.

Les 3 SDACD ont été achevés le 20 juin 2017 et remis aux directeurs généraux chargés des forêts des 3 pays. Les 03 SDAFC UCC Niger ont été achevés en mai 2017 et les 09 PAGS en novembre 2017 (composantes 1b et 2a) et validés en mars 2018 mettant ainsi un point final aux composantes 1 et 2.

Au Niger, les SDAFC ont été présentés aux villages et communes cibles en mai 2017 et les PAGS à la DGEF en juillet 2017. Après l'atelier « mobilisation des acteurs » des 10 et 11 mars 2018 à Torodi, il est possible de lancer l'exploitation ligneuse par l'exploitation durable des 9 sites forestiers, puis d'envisager la restauration du site de Bango (après constat d'insuffisance de ressource et décision de ne pas y autoriser une exploitation ligneuse et de le remplacer par le site de Sakati dans la commune d'Ouro Gueladio). Tout l'enjeu est de s'assurer que les directives techniques seront effectivement respectées. Des panneaux métalliques rassemblant ces directives (blocs d'exploitation trisannuels et quotas, occupation de l'espace par les formations boisées et les terroirs cultivés et normes d'exploitation et de restauration) sont affichés dans les villages.

Le temps pris pour les 9 PAGS élaborés (plus de 15 mois du 26 août 2016 suite à l'élaboration de la méthodologie d'évaluation des ressources ligneuses par le Consultant forestier suivie de la délimitation et de la cartographie des terroirs et massifs forestiers de décembre 2016-janvier 2017 à novembre 2017), à partir du moment où un site est identifié suite aux concertations intra-communales apparait rédhibitoire si l'on veut assurer un approvisionnement durable de la ville. La validation par le ministère en charge de l'environnement n'a été acquise qu'après 4 mois (7 mars 2018) à la demande de la DGEF. Avec 65 000 ha, les 9 PAGS (sans Bango) assureront au mieux une production de 18 000 stères par an (ou 5 400 tonnes) soit un volume prélevé moyen à l'ha de 0,1 tonne. Si l'objectif est d'organiser un approvisionnement de 150 000 tonnes, ce sont donc au moins 1,8 million d'ha qu'il faut mettre sous aménagement soit, avec une surface moyenne par marché de 7200 ha un nombre total de marché de 250 ! On voit que l'enjeu va bien au-delà des 9 PAGS présentement élaborés! Il convient dans un premier temps de bien revoir les méthodes pour accélérer les rythmes de développement.

Mais, il s'avère au final, que les 9 PAGS n'assureront que moins d'un pour cent de la demande de Niamey soit, si l'on somme les quotas retenus 18 000 stères exploités sur une surface de 66 000 ha. Ceci est très faible et met en exergue la nécessaire extension spatiale des surfaces mises sous aménagement pour permettre un approvisionnement majoritaire réellement durable de la ville de Niamey. Il apparait donc impératif de réfléchir à une méthode de développement des PAGS qui puisse couvrir une surface du bassin d'approvisionnement significative et à même d'assurer que la somme des quotas de commercialisation puisse satisfaire au moins 50% de la demande de la ville de Niamey en combustibles ligneux.

L'enjeu de cette mission est donc double. Il s'agit d'une part de revoir la méthodologie en vue d'envisager une extension spatiale rapide à même de fournir au moins 50% de la demande urbaine de Niamey (soit de l'ordre de 150 000 tonnes) tout en remédiant, d'autre part aux écueils qui ralentissent la mise en place des PAGS, notamment le temps (i) très long nécessaire à la réalisation des inventaires, au traitement des données et le calcul des quotas d'exploitation et de commercialisation et (ii) de validation, du fait de la lourdeur administrative elle-même liée à l'obligation de l'intervention du ministre qui signe l'arrêté des PAGS, au titre de la loi.

Le 12 avril 2017, une restitution avait été organisée à la DGEF pour présenter les résultats d'évaluation des stocks des ressources ligneuses villageoises, la fixation des quotas et, la méthodologie détaillée d'élaboration des PAGS / PSG par le consultant aménagiste forestier. Cette étape visait à éclaircir le cheminement à suivre pour achever l'élaboration des 9 PAGS et de s'assurer du processus de leur validation. Au cours de cette restitution, le consultant aménagiste forestier a notamment expliqué le traitement effectué sur la base des données d'inventaires relevés par le partenaire BEIE. Les calculs de quotas avaient été établis à hauteur, selon les terroirs, de 30 à 50% des possibilités calculées. La réunion avait également permis à la DGEF de demander au projet Fonabes de prévoir dans le cadre de son programme d'activités l'actualisation des 20 PAGS élaborés en 2010 par l'ex projet Gesforcom restés, après leur élaboration sans lendemain c'est-à-dire jamais validés et restés depuis non appliqués.

La question du niveau de la validation des PAGS avait également été posée au regard de l'article 30, alinéa 3, de la loi 2004-040 du 8 juin 2004 portant régime forestier qui souligne que "*les plans d'aménagement forestier sont approuvés par arrêté du Ministre chargé des forêts dans le cas des forêts de l'Etat et par l'autorité compétente décentralisée dans le cas des forêts des collectivités territoriales.*" A cela s'ajoute le décret n°2016-075/PRN du 26 janvier 2016 portant transfert des compétences et des ressources de l'Etat aux Communes dans les domaines de l'éducation, de la Santé, de l'Hydraulique, et de l'Environnement.

Les 20 PAGS / PSG élaborés en 2010 par le projet GESFORCOM n'ont jamais été validés comme le prévoyait la loi 2004-040 du 8 juin 2004 en son article 30 qui stipule :
« Article 30 : La gestion des forêts domaniales se fait conformément aux plans d'aménagement forestier élaborés par l'administration chargée des forêts ou sous son contrôle en concertation avec les populations concernées et, le cas échéant, avec les gestionnaires des forêts.

Les plans d'aménagement forestier définissent les opérations et mesures à réaliser dans le temps et l'espace afin de tirer des rendements optimums et soutenus de la forêt, sans porter préjudice à sa capacité de régénération et de production à long terme, à son équilibre écologique et à sa diversité biologique.

Les plans d'aménagement forestier sont approuvés par arrêté du Ministre chargé des forêts dans le cas des forêts de l'Etat et par l'autorité compétente décentralisée dans le cas des forêts des collectivités territoriales.

Les plans d'aménagement forestier sont ensuite intégrés aux schémas d'aménagement foncier prévus par la législation en vigueur. »

De fait, il n'y a pas eu de suites à ces recommandations puisque les 20 PAGS ex-GESFORCOM n'ont toujours pas été révisés et que les conditions de validation n'ont pas changé : près de 4 mois ont été nécessaires à l'administration pour valider les 10 PAGS élaborés avec l'appui de FONABES. Le problème majeur qui ressort est que si près de 18 mois ont été nécessaires pour élaborer et valider 10 PAGS qui ne sont à même de produire que moins de 1% de la demande urbaine, qu'en sera-t-il lorsque l'on visera 50% de la demande soit la production et la commercialisation d'au moins 150 000 tonnes éq. bois de feu !

Pour tenter de résoudre ce problème dans des conditions techniques acceptables, le projet a demandé à une équipe rassemblant un sylviculteur spécialiste de l'évaluation de la ressource et des inventaires et un télédétecteur de proposer une méthode permettant de limiter les temps de travaux pour l'élaboration des PAGS. L'exercice technique, pour vérifier la qualité des PAGS, sera fait sur les 30 PAGS ex-GESFORCOM des communes de Makalondi (25) et de Torodi (5) réduits à 13 suite à l'élimination des PAGS élaborés dans la commune de Torodi, de 2 déjà pourvus par FONABES et de 10 PAGS ex-GESFORCOM dont les SLG ne sont pas fonctionnelles. L'enjeu n'est pas de déterminer les stocks (comme il serait fait après inventaire) mais de déterminer les quotas par approximation de l'état des formations végétales après stratification suivies des opérations de vérité terrain.

Le présent rapport relate le déroulement des opérations préalables au bureau et le terrain, ainsi que les résultats obtenus.

3. Objectif général

L'objectif général consiste à élaborer les Plans d'Aménagement et de Gestion Simplifiés (PAGS), ainsi que les Plans Simples de Gestion (PSG) de 13 terroirs d'intervention de l'ex-projet GESFORCOM dans les communes rurales de Makalondi et Torodi en assurant la mise au point d'une méthodologie permettant l'actualisation de ces 13 PAGS ex-GESFORCOM situés dans la commune de Makalondi en visant un temps d'intervention très limité optimisant l'utilisation des images satellites les plus récentes notamment celles de Sentinel2 de résolution 10 m. x 10 m. Cette méthodologie devra être présentée et validée par la DGEF. Elle pourra servir de base à une extension spatiale plus large des zones couvertes par les PAGS du bassin de Niamey.

4. Objectifs spécifiques

Il s'agit principalement :

- élaborer la méthodologie d'actualisation des 13 PAGS ex-GESFORCOM et assurer une présentation à la DGEF/RT pour acceptation avant le lancement de l'actualisation;
- déterminer préalablement la liste des sites à retenir pour la réactualisation en tenant compte des PAGS réalisés par FONABES et de la fonctionnalité des marchés ruraux des sites ex-GESFORCOM ;
- reprendre les travaux de délimitation et de cartographie des 13 terroirs ciblés;
- reprendre les Plans d'Aménagement et de Gestion Simplifié (PAGS), ainsi que les Plans Simples de Gestion (PSG) dont les cartes d'occupation des sols, les cartes des blocs parcellaires et in fine évaluer les quotas de commercialisation autorisés dans le cadre des marchés ruraux ;
- déterminer les données financières et fixer les directives techniques des PSG (sur la base des PAGS/PSG « GESFORCOM 2010 »;

5. Déroulement de la mission

5.1 Travaux préalables de bureau

Il s'est agi pour le consultant aménagiste :

- de réunir la base des données d'inventaire effectué en 2010, ainsi que les résultats obtenus pour les 13 marchés ruraux retenus pour la réactualisation ;
- d'extraire les données de production et de productivité (des différents faciès de végétation des plateaux) de la base des données validées suite aux travaux de thèse Ichaou (entre 1993 et 2000) ;
- de réunir les PVAF élaborés par GESFORCOM, ainsi que les fichiers portant sur les coordonnées géographiques des formations forestières et des délimitations des blocs triennaux ;
- de constituer une mosaïque spatiale d'ensemble des marchés ruraux pour voir ceux qui sont contigus et procéder à un regroupement des marchés les plus proches pour définir les axes d'intervention pour la mission terrain ;

- et enfin de calculer le nombre minimum de 10 points de vérité terrain et points d'amer par marché rural (soit 130 points au total)

Pour le consultant SIG –Télédétection :

- de télécharger les imageries SENTINEL 2 correspondantes ;
- de procéder à une exploration sommaire pour voir les grandes tendances des strates et des points d'amer à identifier sur le terrain pour un besoin de calage ;
- de déterminer l'emplacement sur l'image de certains des 130 points de vérité terrain en tenant compte les strates très distinctes et en couvrant tous les faciès que comptent les formations forestières.

5.2 Etape de terrain

Initialement la mission était prévue pour une durée de 13 jours de travail sur le terrain pour une seule équipeMais compte des risques sécuritaires dans la région nous avons constitué deux équipes pour couvrir la récolte des données en 7 jours (dont un jour de démonstration pour toutes les deux équipes) :

Tableau 1 : les deux équipes constituées pour les travaux de terrain

	Equipe 1	Equipe 2
Chef d'équipe qui sera chargé du repérage des placettes d'inventaire et de l'enregistrement des relevés dendrométriques sur les fiches d'inventaire	Dr Aboubacar ICHAOU Consultant aménagiste	Baba Elhadje Oubarakou Ingénieur aménagiste
Jalonneur dont le rôle consiste à la matérialisation des placettes d'inventaire et de l'enregistrement des relevés dendrométriques sur les fiches d'inventaire	Assoumane Garba Consultant SIG	Djibril Yahaya Informaticien Cartographe
Compteurs (le communal et le DDE) qui ont pour tâches d'identifier les espèces rencontrées dans les placettes et de procéder au comptage et à la mensuration des paramètres dendrométriques;	Lieutenant Tankari Abdoulkader Communal Makalondi Sergent Major Mahaman Djaharou Oumarou Chef poste forestier Boni	Lieutenant Colonel Ibrahim Hamidou DDE Torodi Noba Yimpagou Gérant SLG
Guide villageois pour le transport de matériels (jalons, bidons d'eau, coupe-coupe, et de faciliter le déplacement des équipes en forêt	2 villageois par forêt (Gérant MR et un bucheron)	2 villageois par forêt (Gérant MR et un bucheron)

5.3 Axes zonaux de travail définis et activités à y mener

Ainsi les travaux préalables de bureau nous permis de définir un calendrier de travail en 6 jours sur les cinq axes zonaux majeurs suivants et une synthèse des travaux :

- Axe1 (1er jour) : Nambiti (pour une démonstration aux différentes équipes) ;
- Axe2 (2ème jour) : Degma, Kankani et Nimpelma ;
- Axe3 (3ème jour) : Haoulondi, Boulwaga et Bondjora ;
- Axe 4 (4ème jour) : Niaro, Lambouti et;Dabounti
- Axe 5 (5ème jour): Mangou Fombonou et Bounga Bounga
- 6ème jour : synthèse de l'ensemble des travaux avec le DDE et le Communal et le Chef de poste

Pour le Consultant aménagiste forestier il s'agit tout le long de la mission de :

- participer aux travaux de vérité terrain ;
- d'estimer (mesures directes + données d'inventaire forestier 2010 + base de productivité Ichaou 2000) les volumes stocks par strate (y compris les ressources des terroirs agricoles) pour être dans la même lancée que les précédents PVAF ;
- de déduire les quotas raisonnables actualisés par faciès ;
- d'identifier, de lister et de décrire les surfaces forestières, situations géographiques caractéristiques, et fonctionnalité actuelle du milieu et de la structure de gestion du MR) ;
- de récolter les données nécessaire pour réactualiser les directives opérationnelles et techniques d'exploitation voire de restauration ;
- de vérifier avec la SLG ou son représentant les conditions socio-économiques et que les limites des terroirs forestiers identifiés en 2010 restent valables.

Pour le Consultant Consultant télédétecteur il s'agit aussi tout le long de la mission de :

- participer aux travaux de vérité terrain ;
- récolter des points d'amer pour les calages des cartes d'occupation des sols ;
- récolter les principaux types de faciès effectifs sur le terrain et distincts sur les images pour élaborer les cartes d'occupation des sols actualisées basées sur des images de 2017 (Sentinel2) ;
- calculer, par strates de formations végétales similaires, les évolutions des surfaces des différents faciès.

5.4 Travaux menés tout le long du calendrier de la mission

5.41 La journée du 15/11/2018

Elle a été consacrée à l'axe Nambiti pour expérimenter et expliquer la méthodologie à tous les membres des deux équipes notamment les DDE Torodi, le communal de Makalondi et le chef de poste de Boni.

Les points suivants ont été identifiés et relevés :

Tableau 2 : les points de vérité terrain du 15/11/2018

N°	Latitude	Longitude	Classes d'occupation des sols relevées	Terroirs
1	12,847062	1,633213	Brousse tigrée dégradée	Nambiti
2	12,837075	1,604227	Brousse tigrée diffuse	Nambiti
3	12,845564	1,570841	Brousse tigrée régulière	Nambiti
4	12,855668	1,554045	Galerie forestière/cordon ripicole	Nambiti
5	12,835827	1,599508	Parcs Sur Terres Cultivées	Nambiti

Nb : 4 autres points d'amer pour les calages des cartes

Tous les points relevés et générés sur la carte d'occupation ont confirmé les classes ce qui a permis de valider la classification.

5.42 La journée du 16 /11/2018

Elle a été consacrée à l'axeDegma, Kankani et Nimpelma

Tableau 3 : les points de vérité terrain du 16/11/2018

N°	Latitude	Longitude	Classes d'occupation des sols relevées	Terroirs
1	12,773666	1,616023	Marché de bois	Degma
2	12,775632	1,611541	Cultures sous parc boisé	Degma
3	12,783667	1,606516	Jachère ancienne	Degma

4	12,789423	1,602001	Brousse diffuse	Degma
5	12,80682	1,58857	Brousse diffuse	Degma
6	12,813027	1,570442	Brousse diffuse	Degma
7	12,665224	1,595952	Marché de bois	Kankani
8	12,652239	1,595475	Galerie forestière	Kankani
9	12,640764	1,599437	Savane arbustive dégradée	Kankani
10	12,638161	1,600407	Savane arbustive	Kankani
11	12,646434	1,609122	Cultures sous parc boisé	Kankani
12	12,646617	1,614087	Cultures sous parc boisé	Kankani
13	12,677445	1,606697	Jachère ancienne	Kankani
14	12,690949	1,618136	Cultures sous parc boisé	Nimpelma
15	12,691343	1,619466	Cultures sous parc boisé	Nimpelma
16	12,693468	1,624679	Savane arbustive dégradée	Nimpelma
17	12,680767	1,632517	Marché de bois	Nimpelma
18	12,678791	1,634862	Galerie forestière/cordon ripicole	Nimpelma
19	12,680791	1,643655	Cultures sous parc boisé	Nimpelma
20	12,684159	1,652972	Galerie forestière/cordon ripicole	Nimpelma
21	12,65573	1,684186	Savane arbustive	Nimpelma

Nb : 7 autres points d'amer pour les calages des cartes

Tous les 21 points relevés et générés sur la carte d'occupation des sols correspondent aux classes qui les sont attribuées sur le terrain.

5.43 La journée du 17/11/2018

Elle a concerné l'axe Haoulondi, Boulwaga, Bondjora,

Tableau 4 : les points de vérité terrain du 17/11/2018

N°	Latitude	Longitude	Classes d'occupation des sols relevées	Terroirs
1	12,755044	1,735946	Savane arbustive sur glacis	Haoulondi
2	12,758218	1,745285	Cultures sous parc boisé	Haoulondi
3	12,759944	1,747478	Galerie forestière/cordon ripicole	Haoulondi
4	12,758085	1,749841	Marché de bois	Haoulondi
5	12,743922	1,757067	Jachère ancienne et récente	Haoulondi
6	12,734603	1,76488	Position village 2	Haoulondi
7	12,72912	1,770988	Savane arbustive	Haoulondi
8	12,718413	1,774818	Savane arbustive dégradée	Haoulondi
9	12,714739	1,773929	Savane arbustive sur glacis	Boulwaga
10	12,689409	1,777005	Savane arbustive sur glacis	Boulwaga
11	12,684491	1,77774	Cultures sous parc boisé	Boulwaga
12	12,677797	1,778732	Galerie forestière/cordon ripicole	Boulwaga
13	12,671786	1,782113	Savane arbustive sur glacis	Boulwaga
14	12,671557	1,782731	Savane arbustive	Boulwaga
15	12,653384	1,763115	Savane arbustive sur glacis	Bondjora
16	12,655014	1,752937	Galerie forestière/cordon ripicole	Bondjora
17	12,654765	1,750886	Village	Bondjora
18	12,65246	1,741776	Galerie forestière/cordon ripicole	Bondjora
19	12,650719	1,739683	Marché de bois	Bondjora
20	12,644696	1,73766	Savane arbustive sur glacis	Bondjora
21	12,637502	1,736904	Savane arbustive sur glacis	Bondjora

N°	Latitude	Longitude	Classes d'occupation des sols relevées	Terroirs
22	12,630458	1,741193	Savane arbustive sur glacis	Bondjora
23	12,626797	1,744087	Savane arbustive sur glacis	Bondjora
24	12,637051	1,731326	Cultures sous parc boisé	Bondjora

Nb : 9 autres points d'amer pour les calages des cartes

Les 8 points en italique relevés et générés sur la carte d'occupation des sols correspondent aux classes qui les sont attribuées sur le terrain. Mais, ils ont débordé sur les terroirs voisins :

- Les points 7 et 8 sur le terroir de Boulwaga ;
- Les points 21, 22 , 23 et 24 sur le terroir de Niaro ;
- Les points 33 et 34 sur le terroir de Lambouti.

5.44 La journée du 18/11/2018

Elle a concerné l'axe Niaro, Lambouti

Tableau 5 : les points de vérité terrain du 18/11/2018

N°	Latitude	Longitude	Classes d'occupation des sols relevées	Terroirs
1	12,644182	1,709915	Savane arbustive sur glacis	Niaro
2	12,647926	1,702833	Savane arbustive sur glacis	Niaro
3	12,650594	1,707084	Savane arbustive sur glacis	Niaro
4	12,654492	1,7099	Savane arbustive sur glacis	Niaro
5	12,656035	1,7122	Marché de bois	Niaro
6	12,668522	1,703303	Savane arbustive sur glacis	Niaro
7	12,672165	1,704502	Savane arbustive	Niaro
8	12,695387	1,706245	Galerie forestière/cordon ripicole	Niaro
9	12,701132	1,705644	Village	Niaro
10	*12,704584*	*1,706804*	*Cultures sous parc boisé*	*Niaro*
11	*12,710965*	*1,709223*	*Savane arbustive*	*Niaro*
12	12,718017	1,713649	Village	Lambouti
13	12,724792	1,711414	Terroir agricole	Lambouti
14	12,726236	1,711562	Galerie forestière/cordon ripicole	Lambouti
15	12,733755	1,710807	Galerie forestière/cordon ripicole	Lambouti
16	12,739611	1,709294	Eglise	Lambouti
17	12,750834	1,699973	Savane arbustive	Lambouti
18	12,754671	1,700824	Savane arbustive	Lambouti

Nb : 13 autres points d'amer pour les calages des cartes

Les 2 points en italique relevés et générés sur la carte d'occupation des sols correspondent aux classes qui les sont attribuées sur le terrain. Mais, ils ont débordé sur le terroir voisin :

- Les points 10 et 11 sur le terroir de Lambouti.

5.45 La journée du 19/11/2018

L'axeMangou, Fombonou, Bounga Bounga a été traité sur Google Earth Professionnel.

Tableau 6 : les points de vérité terrain du 19/11/2018 (par test de la méthode de reconnaissance par similitude sur image)

N°	Latitude	Longitude	Classes d'occupation des sols relevées	Terroirs
N°	12,72409	1,47813	Cultures sous parc boisé	Dabounti
1	12,725879	1,459175	Cultures sous parc boisé	Dabounti
2	12,693213	1,516493	Savane arbustive sur glacis	Dabounti

2	12,707619	1,483595	Savane arbustive sur glacis dégradée	Dabounti
3	12,709	1,615	Savane arbustive sur glacis	Bounga Bounga
4	12,7	1,609	Brousse tigrée dégradée	Bounga Bounga
5	12,696	1,607	Savane arbustive dégradée	Bounga Bounga
6	12,706	1,598	Galerie forestière/cordon ripicole	Bounga Bounga
7	12,703	1,603	Savane arbustive sur glacis	Bounga Bounga
8	12,706	1,612	Cultures sous parc boisé	Bounga Bounga
9	12,73	1,574	Savane arbustive dégradée sur glacis	Fombouanou
10	12,734	1,537	Savane arbustive sur glacis	Fombouanou
11	12,694	1,557	Galerie forestière/cordon ripicole	Fombouanou
12	12,718	1,554	Cultures sous parc boisé	Fombouanou
13	12,739	1,557	Cultures sous parc boisé	Fombouanou
14	12,685	1,545	Cultures sous parc boisé	Mangou
15	12,685	1,55	Brousse diffuse dégradée	Mangou
16	12,684	1,532	Cultures sous parc boisé	Mangou
17	12,672	1,535	Galerie forestière/cordon ripicole	Mangou
18	12,677	1,532	Cultures sous parc boisé	Mangou
19	12,689	1,553	Savane arbustive sur glacis	Mangou

Dix-neuf (19) points ont été identifiés sur les différentes classes d'occupation des sols.
Dans l'ensemble, les formations forestières de ces terroirs présentent sensiblement les mêmes caractéristiques que celles de Degma, Kankani et Nimpelma.

5.46 La journée du 20/11/2018

- Au total 120 points caractéristiques ont été analysés sur le terrain et les images ;
- Une nomenclature des correspondances des strates entre les classifications de 2010 et celle-ci a été effectuée

Tableau 7 : Nouvelle nomenclature d'occupation des sols adoptée

Nouvelle nomenclature adoptée Occupation sol	**Correspandance avec les anciennes occupations des sols**
Formation à combretacées des Glacis	Brousse diffuse sur zone d'épandage, savane arbustive sur glacis
Formation à Combretacées des plateaux	Brousse diffuse sur zone latéritique
Formations forestières des terroirs cultivés et Parc à bois	Formations forestières des terroirs cultivés et Parc à bois
Formations forestières rupicoles et des Bas fonds	Formations forestières rupicoles, Galeries et des Bas fonds
Formations forestières mixtes	Brousse mixte (structures forestières mélangées, diffuse et linéaire)
Formations forestières linéaires	Brousses tigrées typiques et à bandes larges
Formations forestières des jachères anciennes et récentes	Formations forestières des jachères

6. Personnes rencontrées lors de la mission de terrain

Tableau 8 : Personnes rencontrées au cours de la mission

N°	Nom et Prénom	Fonction	Cellulaire
1	Lieutenant Colonel Ibrahim Hamidou	Directeur Service Départemental Environnement Torodi	96 88 66 04

2	Lieutenant Tankari Abdoulkader	Chef Service Communal Makalondi	96 74 20 28
3	Yacouba Oumarou	Gérant SLG Nambiti 2	94 18 73 04
4	Bouwari Lambounto	Bucheron Mossipaga	-
5	Fimba Tchieba	Président Fédération Commune Makaloundi	94 89 09 59
6	Noba Yimpagou	Gérant SLG Nimpelma	94 23 29 53
7	Fanna Djacob	Bucheron Niaro	94 88 56 11
8	Issa Yero	Eleveur Niaro	-
9	Moussa Alzouma	Acteur des filières ANEB	94 09 50 39
10	Sergent Major Mahaman Djaharou Oumarou	Chef de poste forestier de Boni	-

7. Difficultés rencontrées

L'insécurité qui règne dans la zone n'a pas permis de visité au dernier jour les 3 derniers sites, mais nous a permis de tester avec succès le modèle de reconnaissance par similitude des strates sur les imageries. Certains points relevés sur le terrain, sont hors des terroirs considérés. Cela est dû à la difficulté d'identification des limites exactes des terroirs villageois en 2010.

La visite sur le terrain a permis de lever beaucoup d'équivoques et de valider la classification. Cependant pour le dernier axe : Mangou, Fombonou, Bounga Bounga , nous avons relevé les points de contrôle GPS sur Google Earth Professionnel. Cette approche n'a pas eu des conséquences négatives sur la qualité de la classification.

Annexe 3 : Données et méthodes

1. Données de base

1.1 Recherche et exploitation documentaires

Elles constituent la phase préparatoire et primordiale de l'étude. Cette phase consiste essentiellement à réunir toute la documentation existante au niveau de nos sites d'intérêt (PAGS GESFORCOM). Cette documentation concernera les données des PAGS et autres données de base telles que les images satellites.

Les documents ainsi rassemblés seront analysés pour dresser la liste des PAGS ainsi que les superficies des forêts villageoises. Ces données vont nous aider dans la délimitation des différentes forêts villageoises. Elles nous permettront aussi d'adapter le relevé terrain par rapport aux données antérieures qui vont servir de sources de données de base.

1.2 Données satellitaires

1.21 Images Sentinel2

L'étude vise à mettre en évidence l'apport de la télédétection dans les travaux d'inventaire forestier en général et dans l'actualisation des PAGS élaborés par GESFORCOM en particulier.

Ainsi, la cartographie d'occupation des sols des forêts villageoises sera mise en place à partir d'images satellites issues du satellite à haute résolution spatiale Sentinel2 avec un niveau de détails au sol (résolution du pixel) 10 m.

Ces images présentent l'avantage d'être disponibles gratuitement sur internet (http://glovis.usgs.gov/). De plus, la haute résolution spatiale de ces données (10 m) permet de caractériser des éléments paysagers au sol de 100m² (OSZWALD *et al.* 2010). Ceci est alors suffisant pour identifier les structures paysagères homogènes propres à notre zone d'étude.

Compte tenu de ces critères et avantages comparatifs, nous allons retenir l'image sentinel2 en fonction de leur disponibilité, les images des mois de septembre, octobre et novembre 2017.

1.22 Images Google Earth©

Enfin, un troisième jeu de données sera utilisé pour la mise en place de la cartographie de l'occupation du sol pour l'année 2017. En effet, les images satellites de Google Earth© vont permettre de bien identifier les différentes unités d'occupation et de faire la correspondance avec leur réponse spectrale sur les images satellites Sentinel2 de 2017.

2. Méthode

2.1 Mission terrain

Les données d'observations de terrain servent à initialiser et orienter le traitement numérique des images satellitaires, ainsi qu'à évaluer la qualité des résultats obtenus. Quel que soit le mode de traitement des données de télédétection utilisé, le travail de vérification terrain est toujours une étape indispensable.

2.2 Prise de points terrain

Les brousses tigrées sont caractérisées par des paysages hétérogènes et dont les transitions se font graduellement au travers de mosaïques. La détection des différentes catégories d'occupation du sol à partir des seules images satellites reste difficile, c'est pourquoi il est nécessaire de s'appuyer sur des données terrain (SARR, 2009).

La mission aura pour but de reconnaître et de définir les différentes strates des forêts villageoises et d'effectuer des relevés de points GPS représentatifs de chaque classe d'occupation du sol précédemment définies. Les données ainsi obtenues devaient permettre d'aider à la compréhension des données satellitaires, puis de points de vérité terrain pour la validation de la classification. Les points seront collectés le long de différents transects parcourus à pied ou en voiture. En tout, une proportion de 0.01 points GPS/ ha seront acquis et conservés au format KML/ shapefile

Puis, pour un certain nombre de points jugés représentatifs, un tableur Excel sera créé permettant de faire la correspondance avec la classe d'occupation du sol concernée et le nom du point tel qu'enregistré dans le GPS.Ce fichier sera de la forme suivante :

Tableau 3 : Tableau de relevé des données vérité terrain

Latitude	Longitude	N° du point	Date	Nom du point GPS	Classe d'occupation de sol	Commentaires

La Figure ci-dessous présente la méthodologie qui sera suivie, celle-ci sera mise en œuvre majoritairement sous le logiciel Quantum GIS 2.01.

Figure 1 : Méthodologie relevé des points vérité terrain

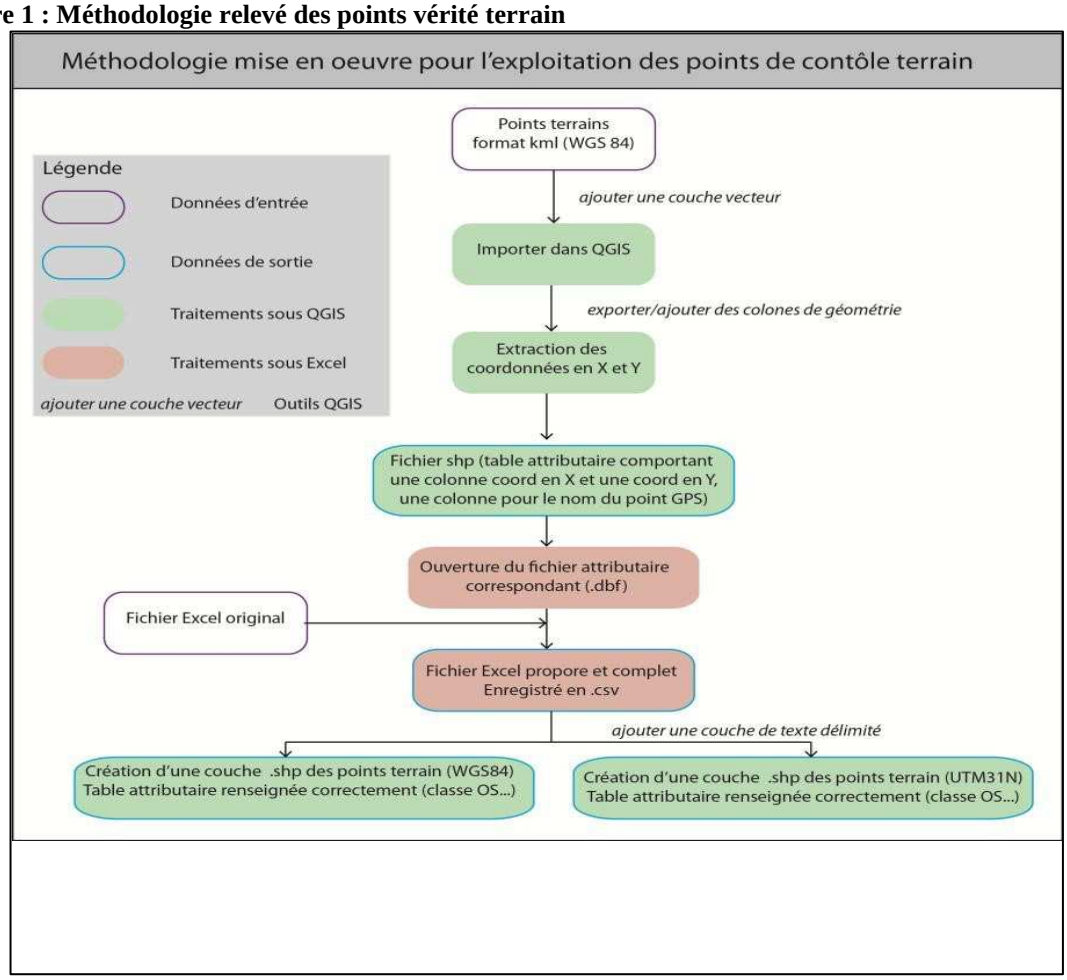


Figure 1 : méthodologie mise en œuvre pour l'exploitation des points de contrôle terrain (Leroux, 2012)

Le résultat à obtenir sera une couche de points au format .shp[1], format standard utilisé par la majorité des logiciels de SIG et de traitement d'image, dont la table attributaire renseigne la classe d'occupation du sol. Cette couche sera employée aussi pour valider les classifications.

Tableau 4 : Caractéristiques des parcelles à relever

Latitude	Longitude	N° du point	Date	Nom du bloc	Nom du point GPS	Classe d'occupation de sol	Position de la parcelle/bloc	Commentaires

2.3 Outils nécessaires

- Logiciel ERDAS/ Imagine, ArcMap pour les améliorations spectrales de l'image.
- Logiciels Arcview 3.2a et ArcGIS 10.3 pour la numérisation des différentes unités et les restitutions cartographiques ;
- Un appareil GPS de marque GARMIN pour relever les coordonnées des sites d'entraînement et les sites de validation des résultats obtenus ;
- Un appareil photo numérique qui sert à prendre la photographie systématiquement des sites visités

2.4 Etapes des traitements des images

Les traitements à réaliser ici seront automatisés. Ils recouvrent un grand nombre de procédés tous plus ou moins subséquents.

La démarche suivie est un système intégré de télédétection combinant les phases des prétraitements des images, d'observations sur le terrain et de traitements numériques sur les images.

2.41 Prétraitement des images

Les prétraitements seront des opérations effectuées sur les images en amont de tout traitement de façon à les corriger ou les améliorer géométriquement et radiométriquement. Ces traitements préliminaires visent avant tout, la préparation des images pour les contrôles sur le terrain et à leur lecture visuelle.

2.42 Corrections géométriques

Les images satellitaires sont acquises et transmises au sol avec des distorsions géométriques qui limitent leur intégration avec d'autres données géographiques. Les corrections géométriques consistent justement à rectifier ces images de manière à les rendre superposables à d'autres images ou à des documents cartographiques de référence. En réalité, les corrections géométriques sont nécessaires dans toute application où des localisations géographiques précises doivent être identifiées.

2.43 Améliorations visuelles de l'image

Cette catégorie de traitements va inclure tous les procédés qui consistent à modifier l'aspect visuel de l'image en vue de faciliter son interprétation. L' image va subir sous le logiciel Erdas Imagine, plusieurs opérations (automatiques et manuelles) d'ajustement de contrastes (rehaussement des

luminances) et de lissage (adoucissement des tons de l'image) afin d'en optimiser les dynamiques visuelles.

2.44 Analyse des données

Il s'agit de la phase d'extraction analytique et/ou sélective de l'information. Ce sont tous les traitements devant aboutir à la discrimination des différentes classes thématiques et d'occupation du sol recherchées (en particulier ici les zones forestières). Ils seront effectués sur la base d'une connaissance renseignée, représentative des caractéristiques biophysiques du milieu (mission terrain).

2.45 Interprétation visuelle

Les images multi-spectrales peuvent être interprétées visuellement tout comme par des méthodes statistiques et produire automatiquement de façon objective des classes d'occupation du sol.
Dans le cadre de cette étude, la méthode qui sera choisie sera fondée sur l'interprétation visuelle.
L'interprétation sera faite à l'écran. La démarche consiste à délimiter quelques unités des éléments interprétés sur la base des clés d'interprétation fondées sur les notions de texture et de structure.
A cet effet, une légende provisoire sera établie sur la base des cartes d'occupation des sols de 2011 sur leurs caractéristiques spectrales (structure / texture, forme, tonalité, et distribution spatiale), ensuite des informations récoltées sur le terrain et enfin de la documentation existante sur ce type de milieu.
Les unités d'occupation des sols identifiées et définies seront numérisées avec le logiciel ArcView GIS 3.2.
La numérisation des contours des unités d'occupation du sol identifiées sur le terrain et regroupées selon la nomenclature utilisée, va générer des données vectorielles qui seront vérifiées et validées.
Une fois les cartes d'occupation des sols des forêts villageoises élaborées, le volume du bois sera extrapolé en fonction des tarifs de cubages actualisés au niveau de chaque strate.

Annexe 4 : Listes des PAGS à confirmer par Dr Idrissa et Monsieur Pierre

N°	Communes	forêts villageoises	Superficies (ha)	Nombre points de contrôle
1	Makalondi	Bondjora	836,69	8
2		Fombonou	811,08	8
3		Boulwaga	654	7
4	Makalondi	Guesse Doundou	3352,71	34
5		Boborgou Mamoudou	4841,4	48
6		Mangou	2240,56	22
7		Degma	1586,19	16
8		Tapagué	6800,28	68
9	Makolondi	Djandjandori	337,88	3
10		Benabrou	1196,75	12
11		Djougoufonou	2983,91	30
12	Makalondi	Thielel Heda	1901	19
13		Gabi Kane	1956,76	20
14		Bounga Bounga	1164,83	12
15	Makalondi	Gassira	1861	19
16		Gnomana	532,94	5
17		Haoulondi	449,23	4
18		Korogoussou	3498,97	35
19		kankani	901	9
20		Dabounti	4045,46	40
21		Kiki Bomanga	1332,37	13
22		Koulbou	463,63	5
23		Lambounti	447,3	4
24		Mossipaga	453,63	5
25		Nambiti	4543,03	45
27	Torodi	Niaktiré	1510	15
28	Torodi	Niaro	402	4
29		Nimpelma	1073,125	11
30	Torodi	Panoma	1517	15
31		Tabaré	352	4
Total				**540**

NB : les points de contrôle seront répartis sur les différentes strates (brousse tigrée dégradée, brousse tigrée très dégradée et brousse tigrée régulière). Leur nombre peut être majorée ou réduit en fonction de l'intérêt que suscite la strate. Enfin, ces point de contrôle seront inventoriés par l'équipe du Dr Ichaou pour actualiser les tarifs de cubage au niveau des différentes strates.

Annexe 5 : PAGS de Boulwaga actualisé

Niger

Gestion des Forêts Naturelles et approvisionnement Durable en Bois des Villes du Sahel

Projet FONABES

Financépar le Fonds Français pour L'Environnement Mondial et

PLANS D'AMENAGEMENT ET DE GESTION SIMPLIFIES DE LA FORET VILLAGEOISE DE BOULWAGA(COMMUNE

FONABES
GESTION DES FORETS NATURELLES ET APPROVISIONNEMENT DURABLE EN BOIS DES VILLES DU SAHEL

DECEMBRE 2018

SOMMAIRE

I. FICHE SIGNALETIQUE DU MARCHE RURAL DE BOULWAGA 28

II. INTRODUCTION 29

III. OBJECTIFS 30

IV. ORGANISATION DU PARCELLAIRE..... 31

V. CARTE D'OCCUPATION DES SOLS 31

VI. QUOTA D'EXPLOITATION..... 31

VII. DONNEES FINANCIERES DE L'AMENAGEMENT 32

VIII. DIRECTIVES OPERATIONNELLES ET TECHNIQUES : 33

IX. Une durée de rotation de 9 ans tenant compte des considérations ci-dessous 34

X. ACTEURS DE MISE EN ŒUVRE DES PLANS ET LEURS ROLES 39

I. FICHE SIGNALETIQUE DU MARCHE RURAL DE BOULWAGA

(Modèle avec blocs d'exploitation, de régénération et de restauration)

1. **Région de** : Tillaberi
2. **Département de** : Torodi
3. **Commune Rurale de :** Makalondi
4. **Nom du marché rural :** Boulwaga
5. **Année de création :** 1993 ; Partenaire à la création : Energie II.
6. **Statut actuel :** MR contrôlé
7. **Zone agro écologique :** Gourma
8. **Accessibilité :** Satisfaisante
9. **Distance de Niamey :** 129 km. **Catégorie :** III. **Montant de la taxe/stère** : 300 FCFA.
10. **Optiques d'aménagement et de gestion :** Principe d'une seule série forestière (ou sylvo pastorale) avec un régime de taillis à exploiter par furetage (régénération du peuplement des tiges exploitées et d'avenir), une restauration des zones dégradées par régénération naturelle assistée à travers la réalisation de semis directs et des travaux de paillage voir scarifiage (quand les moyens sont disponibles)
11. **Essences forestières abondantes :** *Combretum nigricans, Combretum micranthum, Guiera senegalensis*
12. **Disponibilité bois mort** : très peu.
13. **Groupes ethniques dominants** : Gourmantché, Peulh
14. **Population du marché** : 1500 hbts, dont 745 masculins et 755 féminins avec 201 ménages.
15. **Activités principales** : Agriculture, Bûcheronnage, Cueillette, Elevage
16. **Principaux PFNL vendus :** Gomme, fruits ou feuilles de *Adansonia digitata, Sclerocarya birrea, Balanites aegyptiaca, Vitellaria paradoxa, Tamarindus indica, Hyphaene thebaica*
17. **Superficie totale des blocs forestiers (ha)**

Occupation des sols (productrice de bois)	Superficie des blocs triennaux (hectare)			Total
	Bloc 1	Bloc 2	Bloc 3	
Formation à combretacées des Glacis	242	242	249	733
Formations forestières des terroirs cultivés et Parc à bois	272	272	281	825
Formations forestières rupicoles et des Bas fonds	191	223	223	638
Total surfaces productrices de bois (ha)	706	738	753	**2197**

18. **Nombre de bûcherons :** 40
19. **Montant vente de bois** (CA/HT/ 9 ans) : **2 718 000 FCFA**
20. **FDL-Village (9 ans) : 258 210 F**
21. **Revenus des bucherons (9 ans) : 2 378 250 F**
22. **Organisation du parcellaire** : **Quota total : 2019-2021= Bloc 1 avec 427 stères ; 2022-2024= Bloc 2 avec 463 stères ; 2025-2027= Bloc 3 avec 469stères**
23. **Type de quota : Très réduit 30%.**

II. INTRODUCTION

Le CIRAD et ses partenaires CIFOR et ONFI ont obtenu du Fonds Français pour l'Environnement Mondial mandat pour la mise en œuvre du Projet intitulé « La Gestion des Forêts Naturelles et Approvisionnement Durable en Bois-Energie des villes du Sahel (FONABES) ».

La finalité du projet FONABES est d'une part d'harmoniser les politiques forestières en vigueur dans les trois pays par des transferts d'expériences réussies et d'améliorer les conditions de vie des populations grâce à un approvisionnement durable et à des prix compétitifs en bois énergie qui soit créateur de revenus en milieu rural et qui garantisse le maintien ou l'accroissement du carbone forestier, associé à la conservation des écosystèmes forestiers sahéliens.

Le Projet FONABES de recherche-développement intervient au Niger dans le cadre du Ministère de l'Environnement et de Développent Durable (MEDD) à travers la Direction Générale des Eaux et Forêts. La première année d'exécution du Projet a commencé par des travaux d'élaboration du Schéma Directeur d'Approvisionnement en Combustibles Domestiques (SDACD) de la ville de Niamey. Ce SDACD a été achevé fin mars 2016 et fut présenté lors d'un atelier présidé par le Directeur Général des Eaux et Forêts (DGEF) le 28 avril 2016. Lors de cet atelier, il a été retenu que les communes de Makalondi, Ouro Gueladio et Say seraient ciblées pour les interventions prévues par le projet au titre des composantes 1b (élaboration des SDA Forestiers Communaux), déclinaison locale du SDA, qui permettent de lancer les actions d'aménagement forestier de chaque commune cible par le développement (réhabilitation) des marchés ruraux, Composante 2, et, en relation avec l'administration forestière, des activités de Contrôle Forestier Décentralisé (CFD), Composante 3, qui permettra, outre le suivi des flux de bois des communes vers la ville, d'actualiser le SDACD de la ville de Niamey et surtout les Schémas Directeurs d'Aménagement Forestier Communaux (SDAFC).

Des concertations intracommunales ont fait ressortir les enjeux de l'intervention du Projet FONABES quant au fonctionnement des Marché Ruraux et du CFD. Aussi, il a été discuté de la méthodologie d'élaboration des SDAFC fondée sur l'établissement d'un état de la situation socio économique des communes. Ces concertations ont permis le choix des villages d'intervention à partir de critères précis (existence de la ressource, historique de la SLG, accessibilité, existence de groupes techniques de gestion durable (GTGD)). Cela préfigure la composante 2. Les concertations inter-communales visaient à dégager les intérêts communs des communes (Ouro Guéladjo et Say, puis Torodi et Makalondi) quant au CFD.

Les PAGS ont été présentés à la DGEF en juillet 2017 et validés le 7 mars 2018. Avec 65 000 ha, les 9 PAGS (sans Bango) assureront au mieux une production de 18 000 stères par an exploités sur une surface de 66 000 ha (ou 5 400 tonnes) soit un volume prélevé moyen à l'ha de 0,1 tonne. Si l'objectif est d'organiser un approvisionnement de 150 000 tonnes, ce sont donc au moins 1,8 million d'ha qu'il faut mettre sous aménagement soit, avec une surface moyenne par marché de 7200 ha un nombre total de marché de 250 !

La question du niveau de la validation des PAGS avait également été posée au regard de l'article 30, alinéa 3, de la loi 2004-040 du 8 juin 2004 portant régime forestier qui souligne que "*les plans d'aménagement forestier sont approuvés par arrêté du Ministre chargé des forêts dans le cas des forêts de l'Etat et par l'autorité compétente décentralisée dans le cas des forêts des collectivités territoriales.*" A cela s'ajoute le décret n°2016-075/PRN du 26 janvier 2016 portant transfert des compétences et des ressources de l'Etat aux Communes dans les domaines de l'éducation, de la Santé, de l'Hydraulique, et de l'Environnement. Les 20 PAGS / PSG élaborés en 2010 par le projet GESFORCOM n'ont jamais été validés comme le prévoyait la loi 2004-040 du 8 juin 2004 en son article 30 qui stipule :

« Article 30 : La gestion des forêts domaniales se fait conformément aux plans d'aménagement forestier élaborés par l'administration chargée des forêts ou sous son contrôle en concertation avec les populations concernées et, le cas échéant, avec les gestionnaires des forêts.

Les plans d'aménagement forestier définissent les opérations et mesures à réaliser dans le temps et l'espace afin de tirer des rendements optimums et soutenus de la forêt, sans porter préjudice à

sa capacité de régénération et de production à long terme, à son équilibre écologique et à sa diversité biologique.

Les plans d'aménagement forestier sont approuvés par arrêté du Ministre chargé des forêts dans le cas des forêts de l'Etat et par l'autorité compétente décentralisée dans le cas des forêts des collectivités territoriales.

Les plans d'aménagement forestier sont ensuite intégrés aux schémas d'aménagement foncier prévus par la législation en vigueur. »

De fait, il n'y a pas eu de suites à ces recommandations puisque les 20 PAGS ex-GESFORCOM n'ont toujours pas été révisés et que les conditions de validation n'ont pas changé : près de 4 mois ont été nécessaires à l'administration pour valider les 10 PAGS élaborés avec l'appui de FONABES. Le problème majeur qui ressort est que si près de 18 mois ont été nécessaires pour élaborer et valider 10 PAGS qui ne sont à même de produire que moins de 1% de la demande urbaine, qu'en sera-t-il lorsque l'on visera 50% de la demande soit la production et la commercialisation d'au moins 150 000 tonnes éq. bois de feu !

Pour tenter de résoudre ce problème dans des conditions techniques acceptables, le projet FONABES a demandé à une équipe rassemblant un sylviculteur spécialiste de l'évaluation de la ressource et des inventaires et un télédétecteur de proposer une méthode permettant de limiter les temps de travaux pour l'élaboration des PAGS. L'exercice technique, pour vérifier la qualité des PAGS a été fait sur les 30 PAGS ex-GESFORCOM des communes de Makalondi (25) et de Torodi (5) réduits à 13 suite à l'élimination des PAGS élaborés dans la commune de Torodi, de 2 déjà pourvus par FONABES et de 10 PAGS ex-GESFORCOM dont les SLG ne sont pas fonctionnelles. L'enjeu n'a pas été de déterminer les stocks (comme il serait fait après inventaire) mais de déterminer les quotas par approximation de l'état des formations végétales après stratification suivies des opérations de vérité terrain.

III. OBJECTIFS

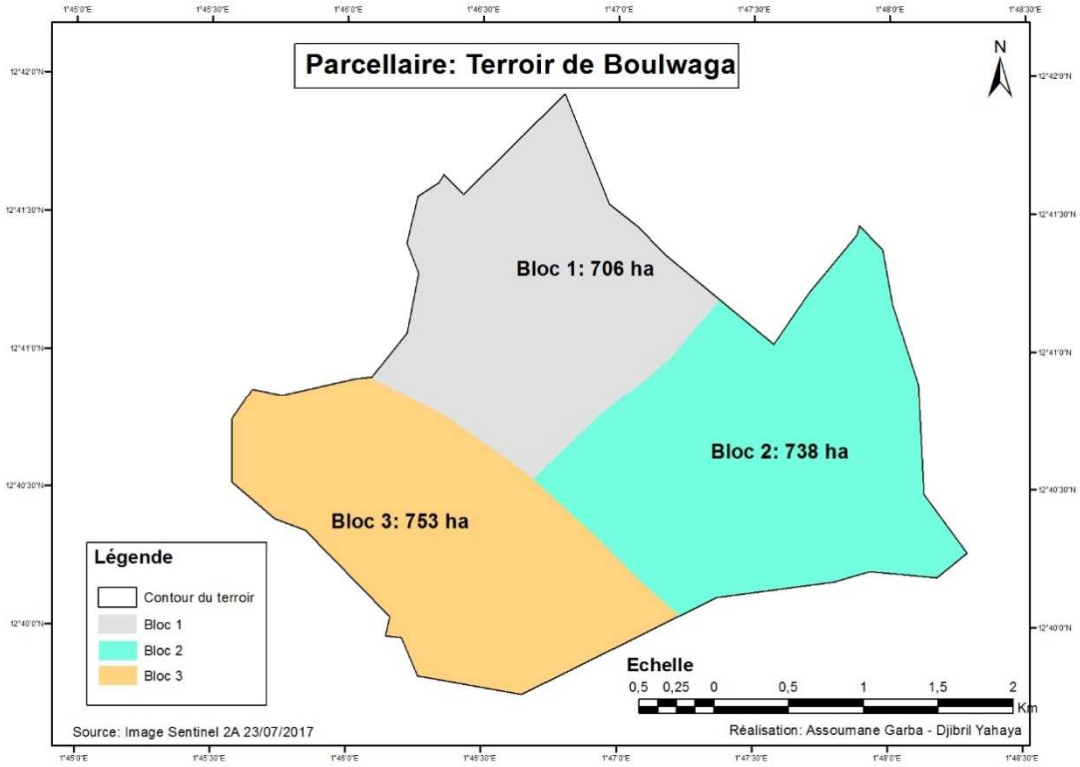
L'objectif général consistait à revisiter ces 13 Plans d'Aménagement et de Gestion Simplifiés (PAGS) élaborés par GESFORCOM pour promouvoir une gestion durable des ressources forestières, décentralisée vers les communautés locales, pour lutter contre la pauvreté. Il s'agit aussi spécifiquement de :

- conformer le marché rural à la nouvelle réglementation forestière qui ne reconnait plus la forme d'exploitation orientée,
- mettre en place les conditions d'une exploitation rationnelle et durable des ressources forestières,
- créer les conditions d'un bon fonctionnement des Structures Locales de Gestion (SLG)
- améliorer le revenu des villageois et contribuer à l'approvisionnement de l'agglomération de Niamey en bois-énergie,

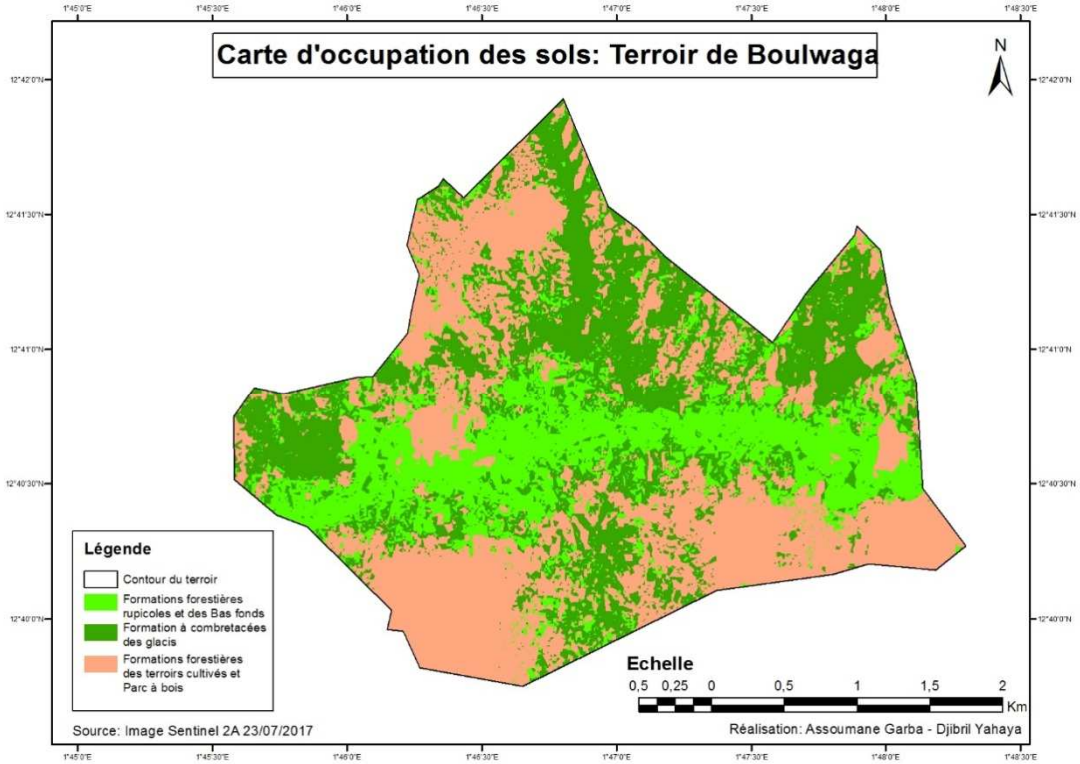
Le présent document comprend :

- **Un volet technique qui définit l'organisation spatiale de l'exploitation de bois énergie, et donne les quotas ainsi que des directives techniques dont la mise en œuvre effective est indispensable au succès de l'aménagement,**
- **un volet financier qui, partant de la grille de répartition définie par la législation, spécifie les ressources allouées à chaque acteur et à chaque volet dans le cadre de la mise en œuvre des plan,**
- **un volet institutionnel qui définit les acteurs de mise en œuvre et précise leur responsabilité individuelle.**

IV. ORGANISATION DU PARCELLAIRE



V. CARTE D'OCCUPATION DES SOLS



VI. QUOTA D'EXPLOITATION

Marché rural de Boulwaga				Population =	1500	
Catégorie : 3						
Volet technique de l'aménagement	**Unité**	**Moyenne /ha**	**Parcelles**			**Total**
			1 (2019-2021)	**2 (2022-2024)**	**3 (2025-2027)**	
Superficie du terroir forestier	ha		**706**	**738**	**753**	**2 197**
Formation à combretacées des Glacis (F1)	ha		242	242	249	733
Formations forestières des terroirs cultivés et Parc à bois (F2)	ha		272	272	281	825
Formations forestières rupicoles et des Bas fonds (F3)	ha		191	223	223	638
Vol BV F1	stère	4,5	1 089	1 089	1 122	3 300
Vol BV F2	stère	7,5	2 043	2 043	2 105	6 190
Vol BV F3	stère	18,75	3 591	4 189	4 189	11 969
Vol BM F1	stère	0	0	0	0	0
Vol BM F2	stère	0	0	0	0	0
Vol BM F3	stère	0	0	0	0	0
Volume BV+BM en début de rotation	**stère**		**6 722**	**7 321**	**7 416**	**21 459**
Quota F1 BV	stère	0,123	89	89	92	270
Quota F2 BV	stère	0,150	123	123	126	371
Quota F3 BV	stère	0,375	215	251	251	718
Quota BV	**stère**		427	463	469	1 360
Quota BM	**stère**		0	0	0	0
Quota BM+BV	**stère**		**427**	**463**	**469**	**1 360**
Quota annuel BV+BM	**stère**		**427**	**463**	**469**	

VII. DONNEES FINANCIERES DE L'AMENAGEMENT

Volet financier de l'aménagement	Unité	Moyenne /stère	1 (2019-2021)	2 (2022-2024)	3 (2025-2027)	Total
Recettes fiscales/an	F	300 F	128 100 F	138 900 F	140 700 F	**407 700 F**
Recettes fiscales	F	300 F	128 100 F	138 900 F	140 700 F	**407 700 F**
Vente du bois / an (CA/HT)	F	2 000 F	854 000 F	926 000 F	938 000 F	**2 718 000 F**
Vente de bois (CA/HT)	F	2 000 F	854 000 F	926 000 F	938 000 F	**2 718 000 F**
FA global (SLG+CT+MB) / an	F	158 F	67 466 F	73 154 F	74 102 F	**214 722 F**
FA global (SLG+CT+MB)	F	158 F	67 466 F	73 154 F	74 102 F	**214 722 F**
Trésor / Compte 30-01	F	30 F	12 810 F	13 890 F	14 070 F	**40 770 F**
FDL - Collectivité	F	72 F	30 744 F	33 336 F	33 768 F	**97 848 F**
FDL - Village	F	190 F	81 130 F	87 970 F	89 110 F	**258 210 F**
Revenus des bûcherons	u	1 750 F	747 250 F	810 250 F	820 750 F	**2 378 250 F**
Nombre de bûcherons	u	40	pour un revenu mensuel moyen de			**551 F**
Revenus / habitant	Nb Hab	1500	54 F	59 F	59 F	**172 F**

VIII. DIRECTIVES OPERATIONNELLES ET TECHNIQUES

1. **La coupe de bois concernera les espèces suivantes :** Combretum micranthum, C. nigricans, et Guiera senegalensis pendant une période de neuf ans (soit toute de la durée de rotation). Les espèces Sclerocarya birrea, Balanites aegyptiaca, par l'exploitation de leurs houppiers garantiront les quotas annuels définis à ce niveau**.**

2. **Coupe de furetage.** Pour les Combretacées, l'exploitation ne concerne que les sujets ayant atteint **une grosseurminimum** d'exploitabilité correspondant à un diamètre minimum de 6 cm à 1,30 m du sol. Il est en effet nécessaire d'assurer une protection aux tiges d'avenir (de moins de 6 cm) et de favoriser le maintien des branches tire sève pour faciliter la régénération de la souche. La hauteur de coupe des espèces *C nigicans, C micrantum, Guiera senegalensis* = au maximum à 20 cm du sol :Le bûcheron évaluera cette hauteur par une simple élongation du pouce et de l'index à la base du tronc (le bout de l'index touchant le sol et celui du pouce en partie supérieure). A défaut, la hauteur peut être étalonnée par l'extrémité de la manche de sa hache (encoche marquée au préalable) que le bûcheron utilisera pour estimer la hauteur de coupe.

3. **Exploitation des branches du houppier des espèces dominantes désignées autres que les Combretacées :** pour les sujets âgés ou monocaules (à tige unique) n'exploiter que des branches du houppier. Cette exploitation des houppiers qui concerne les essences suivantes : Sclerocarya birrea, Balanites aegyptiaca, se fera :

    - sur des branches ayant atteint un diamètre minimum de 20 cm (soit ± 60 cm de circonférence);
    - le niveau de coupe devra se situer à 30 cm au-dessus du niveau d'insertion de la branche pour faciliter l'émission des nouvelles pousses;
    - la coupe devra être nette (éviter impérativement de laisser des chicots éclatés qui constituent des portes d'entrée aux attaques parasitaires);
    - le taux de prélèvement de chaque houppier ne peut dépasser le ⅓ du volume disponible (33%) sauf pour les pieds très branchus où il peut être porté à 50%;
    - la priorité sera donnée aux coupes d'assainissement et de rajeunissement: branches parasitées, parties de cimes peu vigoureuses ou jaunies, etc.
    - en règle générale pour un sujet âgé ou monocaule (à tige unique) présentant plus de 3 branches exploitables dans le houppier ne couper de branche que quand celle-ci est basse, pendante et se trouve aux alentours de 2 à 3 mètres du sol pour faciliter le travail. Dans tous les cas le ratio de la moitié des branches à exploiter ne serait pas dépassé, soit 1 branche sur 3 ; 2 sur 4 ; 2 sur 5 ; 3 sur 6 ; 3 sur 7 ; etc. ;
    - toujours pour les sujets âgés ou monocaules (à tige unique) des autres espèces (autres que les Combrétacées) ne couper de branche que s'il y a au moins deux autres sur le fût qui pourront servir de tire sève et assurer la régénération. Cette règle serait intimement aussi liée à l'équilibre du port de ces autres essences accompagnatrices à ne pas perturber ;
    - pour les pieds entiers très âgés à exploiter dans les parcs à bois (ou dans les bas fonds) respecter les consignes relatives à la hauteur de coupe qui doit être aussi basse que possible et dans tous les cas très proche du sol. L'exploitation des fûts des gros bois suivra la démarche suivante :
        - O les agents forestiers assistés des membres des SLG procéderont au martelage du quota annuel de fûts en deux fois (décembre et mars);
        - O les critères de sélection des pieds et tiges à exploiter dans le cadre des coupes d'assainissement sont par ordre de priorité : (i) les sujets morts, (ii) les chablis, (ii) les malades (présence de pourritures, de parasites comme le gui ou les insectes, etc.), (iii) les tiges peu vigoureuses ou mal conformées;
        - O les critères de sélection des tiges à exploiter dans le cadre des coupes d'éclaircies sont : (i) les tiges situées dans des zones à forte concentration (cimes se touchant), (ii) les tiges des sujets multicaules et (iii) les tiges dominant des sujets issus de régénération naturelle;

O les tiges exploitées à ras de terre devront avoir une circonférence minimale de :
  - 50 cm (soit 16 cm de diamètre) à hauteur de poitrine pour les sujets surannés;
  - 40 cm (12 cm de diamètre) à hauteur de poitrine pour les sujets adultes ;

- pour l'exploitation des gros sujets surannés dans les bas fonds ou dans les parcs (la période de coupe doit se situer tôt en début de saison sèche et après retrait de l'eau pour d'une part s'y prendre à temps pour l'écoulement du bois et d'autre part éviter le problème des attaques des insectes xylophages qui peuvent causer des dégâts importants dans le stock de bois. Une technique de lutte passive contre ces attaques d'insectes consiste à façonner le bois à l'état frais, ce qui évite l'attaque du bois traité de cette manière.

4. **Une durée de rotation de 9 ans tenant compte des considérations ci-dessous**

- les calculs sont adaptés à des conditions écologiques similaires à celle des trois communes. L'objectif est d'avoir une gestion rationnelle mais souple des formations de Combretacées et des autres espèces accompagnatrices en taillis fureté (dont l'optique de gestion n'est pas d'avoir une structure équienne, mais de calibrer les diamètres des tiges pour assurer le fonctionnement normal et la production durable de chaque faciès) ;
- dans les conditions expérimentales avec un contrôle efficace de la coupe, Ichaou (2000) indique que 6 ans suffiraient normalement pour reconstituer dans ces faciès de combretacées un peuplement initial prélevé par coupe sélective (en quantité) **;**
- en utilisant les productivités moyennes et les stocks sur pied en bois énergie calculés avec les tarifs de cubage des formations forestières contractées des plateaux de l'ouest nigérien (Ichaou, 2000) et Durrieu et Ichaou (2002) proposent des durées théoriques de rotation variant de 8 à 10 ans ;
- sur la base des productivités ajustées des principaux faciès de combretacées identifiés et de leurs volumes sur pied déterminés par suite des inventaires écologiques, se détermine une durée de rotation effective de 9 à 10 ans ;
- pour ce qui concerne les autres espèces accompagnatrices désignées pour l'exploitation, Ichaou (2004) propose 8 à 10 ans pour l'exploitation des branches de houppiers des vieux sujets.

Les volumes sur pied exploitables en fin de rotation seront constitués :

- de l'accroissement des tiges d'avenir (qui seront devenues des tiges exploitables) et,
- du volume des tiges déjà exploitables lors de cette rotation mais qui ont été épargnées et auquel il faut rajouter 9 années d'accroissement.

5. **L'exploitation par blocs triennaux**

- Cette forêt villageoise de Boulwaga sera constituée de 3 blocs distincts appelés blocs triennaux, dont les quotas sont connus (cf carte de parcellaire);
- l'exploitation d'un bloc dure trois ans. Ce qui équivaut à neuf (9) ans pour les trois blocs (durée de la rotation). Le quota annuel dans le bloc est flexible et dépendra du caractère déficitaire ou non de la campagne agricole; mais le volume exploité pendant les trois ans ne doit en aucun cas dépasser le quota global du bloc tel que défini dans ce plan de gestion;
- l'exploitation d'un bloc triennal doit être régulière et progressive. Il ne faut surtout pas exploiter de manière dispersée dans le bloc. On commence par les parties les plus éloignées du point de sortie du bois et progresser d'année en année vers le point le plus proche jusqu'à couvrir l'ensemble du bloc. En cas d'exploitation de tout le bloc triennal en moins de 3 ans, le passage au bloc suivant ne sera pas autorisé.

6. **Ne pas exploiter :** les arbres semenciers, les sujets les plus dominants des strates, les espèces rares ou en voie de disparition; les tiges d'avenir ; les zones sensibles et/ou fragiles (zones pionnières et lisières) et/ou dégradées ; le long des chenaux d'écoulement.

7. **Période d'exploitation :** Ne pas exploiter pendant la saison des pluies afin d'éviter le pourrissement des souches et le déclanchement d'éventuelles attaques d'insectes qui se développent très rapidement durant cette période. Concentrer la période de coupe d'octobre à mai. Les marchés ruraux accessibles en saison des pluies peuvent constituer des stocks qu'ils écouleront pendant la saison de la pluie.

8. **Seuls les bucherons ayant reçu une formation sur les normes d'exploitation seront autorisés à exploiter.** Tout bucheron, pour être autorisé, doit être âgé d'au moins de 18 ans.

9. **L'exploitation du bois énergie doit se faire dans le strict respect des quotas définis** :

   - les quotas de bois énergie exploitables dans chaque terroir forestier sont calés au fonctionnement hydrique des types de faciès de végétation dominants identifiés et au seuil d'anthropisation qui les caractérise ;

   - ceci permet de sécuriser le stock sur pied renouvelable, ainsi que la marge de l'accroissement annuel qui s'ajoutera chaque année ;

   - en se basant sur des calculs d'anuité, il est facilement démontrable que le potentiel global (stock sur pied initial + la portion sécurisée de l'accroissement annuel en année 1, puis 2 jusqu'à année 9) en seconde rotation augmentera d'au moins de moitié du stock ;

   - au delà des marges de sécurité considérées , ces quotas ne dépassent pas l'équivalent de 30 à 50 % de la productivité totale annuelle majoré des chablis que renferme les MR (ce qui correspond à moins de 10 % du stock de bois vert renouvelable des tiges exploitables de diamètre à 1.30 m $\geq$ 6 cm pour les Combrétacées (GS, CN et CM) et des tiges (ou branches du houppier) de diamètre $\geq$ 20 cm pour les autres essences accompagnatrices des forêts de bas fonds et parcs à bois (Balanites aegyptiaca et Sclerocarya birrea principalement).

Le non respect de ces quotas entraînera de facto :

- Un épuisement de la ressource exploitée ;

- Une perturbation du fonctionnement des systèmes écologiques ;
  (A terme) la transformation du terroir forestier en peuplements impropres à toute production agro sylvo pastorale.

10. **Un point de vente unique : condition d'un meilleur contrôle de l'exploitation.**

    Un point de vente unique dans le marché rural permet de :

    - centraliser toutes les transactions commerciales et fiscales du marché dans la transparence,
    - assurer un suivi régulier et maîtrisable des stocks exploités et vendus,
    - limiter l'exploitation et la vente clandestine par les bûcherons isolés adhérents ou non du marché rural,
    - assurer une meilleure évaluation à tout instant des volumes de production et des paramètres de coupe (diamètre espèce…) ou de vente,
    - être conforme à la législation en vigueur.

11. **Stocker le bois exploité dans le seul point de vente institué formellement pour ce MR et interdire rigoureusement la circulation des véhicules et camions dans les blocs forestiers en exploitation ou pas :**

    - le fonctionnement hydrique des formations forestières des plateaux et glacis est régi par une quantité annuelle d'eau totale disponible qui dépend en gros de la topographie de la

station, de l'existence ou non d'un transfert d'eau par le ruissellement, du captage et de l'infiltration du supplément d'eau venant d'un espace nu voisin ;

- ceci revient à dire que toutes les portions de la forêt en exploitation ou non ne devraient pas être systématiquement traversées par de nombreuses pistes de véhicules et de camions. Les espaces nus où faufilent ces véhicules et camions doivent être considérés en termes de ressource spatiale dotée d'un fort pouvoir de correction écologique que la nature adopte pour compenser le déséquilibre conjoncturel hydrique. Les constituer en pistes perturberait leur rôle d'équilibre hydrique. Par ailleurs, dans l'objectif d'augmenter la couverture végétale, les espaces nus des glacis et des brousses diffuses peuvent être systématiquement aménagés mécaniquement ou par réactivation des processus biologiques.

12. **Protéger les espèces productrices des fruits et légumes, celles qui sont rares ou en voie de disparition :**

Les espèces rares, en voie de disparition et/ou celles assurant l'alimentation des humains et des animaux doivent être épargnées de la coupe. On doit veiller à réduire les mauvaises pratiques comme : l'émondage excessif, les prélèvements de racines ou d'écorces, le gaulage des fruits immatures, etc.

13. **Initier des actions d'amélioration du capital ligneux et fourrager tel que :**

- le branchage et le paillage à base des résidus d'exploitation, au niveau de tous les faciès facilitent la remontée biologique en améliorant la percolation ; Les bûcherons sont tenus de respecter ces pratiques au moment de l'exploitation
- Les semis directs des ligneux et herbacées à favoriser dans les lisières, les fronts pionniers, et dans les espaces nus du faciès sur glacis ;
- une régénération axée sur une propagation végétative naturelle (rejets, marcottes et drageons) qui contribue énormément dans l'évolution du taillis dans la zone sahélienne sera préférée aux plantations qui interviendront dans les cas où elles s'imposent ;
- au cas où les moyens le permettent des travaux superficiels de sol (grattage, labours) et/ ou de piégeage des eaux de ruissellement (demi-lune, cordons pierreux, etc.…). Ces travaux ne doivent être entrepris que dans les zones où ils ne perturbent pas l'équilibre stationnel ;

14. **Initiation les villageois à la compréhension du rôle joué par les espaces nus dans chacun des faciès de végétation**

Traduire clairement aux acteurs locaux que :

- l'organisation de la végétation contrastée, sa distribution et son évolution seraient une réponse à l'infiltration différentielle de l'eau de ruissellement, d'où une discontinuité de la végétation dans l'espace ;
- le fonctionnement hydrique des formations forestières de cette commune est régi par une quantité annuelle d'eau totale disponible qui dépend en gros de la topographie de la station, de l'existence ou non d'un transfert d'eau par le ruissellement, du captage et de l'infiltration du supplément d'eau venant d'un espace nu voisin.

15. **Zones à exclure de l'aménagement en fonction des enjeux qu'elles représentent**

Certaines zones peuvent affecter négativement la dynamique de la gestion forestière au niveau des terroirs forestiers. Ces zones sont à exclure de l'exploitation. Il s'agit :

- les espaces à statut foncier incertain,
- les points d'eau permanents,
- les couloirs d'accès à ces points d'eau ou à des enclaves,

- les grandes enclaves que constituent les champs pièges et les espaces adjacents aux finages.

16. **Instauration d'un suivi écologique simplifié par les villageois : gage d'une durabilité de la gestion forestière locale**

Les acteurs locaux disposent d'un référentiel propre de connaissances en matière d 'écologie qu'il faut valoriser en formalisant un suivi écologique simplifié par les villageois eux – mêmes. Ce suivi devrait fournir progressivement des informations et connaissances permettant aux acteurs engagés dans la gestion forestière :

- de comprendre quels effets peuvent avoir les bonnes ou les mauvaises pratiques de gestion sur la productivité des faciès et sur l'environnement en général ;
- de se persuader de ne pas compromettre l'équilibre fonctionnel des peuplements forestiers, en appliquant que les règles et directives recommandées.

17. **Directives pour la mise en valeur pastorale :**

Sur la base des constats suivants :

- une réduction sensible de la population des ligneux fourragers (Commiphora africana, Boscia salicifolia) et un émondage sévère qui porte sur Sclerocarya birrea et Pterocarpus erinaceus sont constatés dans ce terroir forestier de Boulwaga ;
- la pratique d'un élevage nomade extensif et sédentaire toute l'année a laissé des traces d'émondage sévère de bien de ces ligneux ;
- en fonction des années où le bilan annuel fourrager est perturbé (capacité de charge supérieure au nombre d'UBT normalement recommandé ou faible couverture herbacée), les éleveurs reconnaissent que cette pratique d'émondage tend à s'accentuer ;
- Les parcelles coupées, devraient bénéficier d'une mise en défens pour réduire la dent de bétail et accélérer la régénération des sujets

Il s'impose alors aux nouvelles SLG de prendre des mesures d'amélioration, de conservation et même de restauration de la quantité et de la qualité fourragère :

- en concertation avec les éleveurs, la SLG évaluera le tapis herbacé existant ou pouvant se régénérer artificiellement dans les stations écologiques pour en sortir la liste d'espèces herbacées fourragères à ensemencer par semis direct. Des espèces herbacées comme Cymbopogon harpigiu, Andropogon gayanus, Cucumus sps peuvent servir à renforcer bien des stations écologiques tout en procurant des productions de feuilles, de chaume et de fruits utiles aux hommes et aux animaux ;
- compte tenu de la vocation multi-usage des formations forestières (forêt, réserve foncière, agriculture, élevage etc.), les modalités d'exploitation de la production fourragère ligneuse seront à déterminer en concertation inter-MR et en présence des exploitants (agriculteurs et éleveurs). Des mesures disciplinaires pourraient être arrêtées pendant ces concertations ;
- la pratique d'ébranchage tendant à dépouiller systématiquement la quasi-totalité du houppier des essences fourragères, est nocive pour la suivie de ces espèces. La SLG doit déterminer consensuellement des mesures techniques locales d'accès aux ressources fourragères aériennes ;
- sensibiliser les éleveurs sur l'inconvénient des coupes inachevées : Certains éleveurs prennent l'habitude de procéder à la coupe partielle d'un sujet ou d'une branche, qu'ils laissent pendant. Ceci affecte la circulation de la sève et peut entraîner la mort de l'arbre ;
- la nécessité d'une mobilisation des éleveurs à l'échelle inter – terroir forestier en cours de gestion : un parcours mal conduit ou avec des étêtages sévères et sans discernement des ligneux fourragers peut entraîner localement la raréfaction de certains des ligneux ou des plantes annuelles sur bien des parties de la forêt villageoise. Il s'impose alors d'instaurer une mobilité effective des éleveurs entre les forêts villageoises sous le contrôle des membres des SLG en concertation avec des maîtres de pâturages et des associations d'éleveurs ;

- toute règle de gestion des parcours retenue doit faire l'objet d'une large sensibilisation auprès des transhumants ; leurs représentants proches (les Garso) peuvent être mis à contribution dans la sensibilisation ;
- les pistes conduisant aux points d'eau et les axes de transhumances doivent être matérialisés sur la carte de l'aménagement global des massifs forestiers.

18. **Agriculture :**

Les enjeux fonciers, très importants, sont liés : à une forte augmentation de la population qui accroît les besoins en terre de culture ; 90% des villages connaissent une forte voir une très forte augmentation de la population. Les besoins nouveaux en terre sont compensés par la réduction de la durée de jachère et les défrichements au détriment des zones forestières réduites. Des conflits territoriaux autour des limites territoriales des zones d'exploitation sont constatés dans la zone :

- ces dynamiques doivent être solutionnées à travers les commissions foncières (cofocom et cofob) qui contribueront à les prévenir voire les atténuer ;

- le plan d'appui identifiant leurs besoins en formation, animation, encadrement, support doit être exécuté grâce au concours des partenaires d'appui.

19. **La SLG est l'échelon opérationnel de la gouvernance du marché rural : Elle doit disposer d'un statut, d'un règlement intérieur et d'un programme de travail.**

Pour une bonne gouvernance institutionnelle, les conditions suivantes doivent être remplies :

- le statut et le règlement intérieur sont compris, acceptés et respectés de tous,
- chaque membre de la SLG comprend et joue son rôle,
- les assemblées villageoises se tiennent régulièrement et au moins une réunion de programmation et de bilan sont tenues chaque année,
- Il y a une bonne représentation des membres du marché rural aux réunions.
- l'auto contrôle est bien assurer par les commissaires aux comptes,
- les droits et devoirs des membres à la prise de décision et à l'exécution sont pris en compte,
- le renouvellement des structures dirigeantes est assuré conformément aux dispositions du statut et du règlement intérieur,
- les relations inter-marchés ruraux sont renforcées (échange d'expérience, visite, rencontres…) etc..;

IX. ACTEURS DE MISE EN ŒUVRE DES PLANS ET LEURS ROLES

Acteurs	Rôles
Population (agriculteurs, éleveurs, bucherons, femmes, jeunes…)	✓ choisir les dirigeants du MR (SLG et fédérations) sur des bases démocratiques, et exercer un contrôle sur elles, ✓ participer aux prises de décision sur toute action de mise en œuvre du plan, ✓ participer physiquement et financièrement aux travaux d'aménagement, ✓ participer au suivi et à l'évaluation du plan gestion.
SLG et fédération	✓ coordonner la mise en œuvre du plan, suivant les directives retenues, ✓ protéger la forêt contre les défrichements, les feux de brousse ou tout abus, ✓ faire respecter les droits d'usages coutumiers des différents groupes d'utilisateurs, ✓ percevoir, répartir et verser les taxes suivant les clés de répartition, ✓ utiliser adéquatement et de façon transparente les FA et FVD, ✓ programmer et restituer périodiquement en AG les activités de mise en œuvre du plan ✓ recruter suivre et évaluer les bûcherons.
Commune et autres autorités administratives (chef de poste, Prefet, gouverneur, Président du Conseil Régional)	✓ reconnaître les SLG et MR, ✓ suivre, encadrer les SLG, dans la mise en œuvre du plan, ✓ sensibiliser les populations et régler les conflits, ✓ appuyer la mobilisation de ressources additionnelles pour le financement des mesures d'accompagnement, ✓ sensibiliser les populations pour le respect des droits d'usages coutumiers.
Administration forestière	✓ mise en œuvre du cadre de planification de la gestion forestière, ✓ vulgariser les textes relatifs à la réglementation forestière, ✓ renforcer les capacités des agents communaux, fédération et SLG, ✓ assurer un suivi technique et administratif à tous les niveaux, ✓ coordonner la mobilisation de ressources additionnelles pour le financement des actions, ✓ assurer le contrôle du contrôle.
Agents de Contrôle Forestier Décentralisé.	✓ encadrer le fonctionnement technique des marchés ruraux, notamment le respect de la mise en œuvre du présent plan de gestion, ✓ encadrer le fonctionnement institutionnel des marchés ruraux par l'animation des structures : promotion de la bonne gouvernance des marchés ruraux, ✓ encadrer le fonctionnement fiscal des marchés ruraux, ✓ encadrer le fonctionnement commercial des marchés ruraux.
ANEB	✓ respecter la réglementation, et les directives figurant dans le plan, ✓ écouler prioritairement la production de bois issue des forêts aménagées, ✓ approvisionner les villes en bois de feu,
Projet et ONG	✓ informer, éduquer, animer et sensibiliser les populations, ✓ renforcer les capacités organisationnelles, techniques et financières, ✓ appuyer l'apprentissage de la bonne gouvernance et de la démocratie à la base,
Partenaires financiers	✓ apporter le soutien financier.

Appendice A : Termes de référence

FONDS FRANÇAIS POUR L'ENVIRONNEMENT MONDIAL
N° CONVENTION CZZ 1813.01 A

AGENCE FRANCAISE DE DEVELOPPEMENT

GESTION DES FORETS NATURELLES ET APPROVISIONNEMENT DURABLE EN BOIS DES VILLES DU SAHEL

Projet FONABES

CIRAD, Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement
CIFOR, Center for International ForestryResearch
ONFI, Office National des Forêts internationales

Termes de référence de

Dr Aboubacar ICHAOU, Consultant Aménagiste forestier
et Assoumane Garba, spécialiste SIG/Télédétection

Mise au point d'une méthodologie générale de fixation des quotas d'exploitation/commercialisation de bois
et
Elaboration de 2 Plans d'Aménagement et de Gestion Simplifiés (PAGS) dans les départements de Birni N'Gaouré et/ou Kollo

1. Contexte Général

Le CIRAD et ses partenaires CIFOR et ONFI ont obtenu du Fonds Français pour l'Environnement Mondial mandat pour la mise en œuvre du Projet intitulé « La Gestion des Forêts Naturelles et Approvisionnement Durable en Bois-Energie des villes du Sahel (FONABES) ».

Le bois énergie est le combustible principal utilisé par plus de 90% des ménages. L'accélération de la dégradation des forêts est en partie liée à la croissance démographique, mais également à la substitution du bois par le charbon de bois. Au Mali, au Burkina Faso et au Niger, les trois pays concernés par le projet, l'usage du bois-énergie continuera d'être dominant, mais devrait être de plus en plus concurrencé en milieu urbain par celui du gaz butane et des autres combustibles dits « modernes ». Le bois de feu restera le combustible le plus utilisé en milieu rural pendant encore de nombreuses années, avec une forte progression de l'usage du charbon de bois.

Dans ces trois pays, des expériences aux résultats significatifs ont eu lieu dès la fin des années 1980, aux échelles locales et nationales, afin d'impliquer les populations dans la gestion de ces ressources pour un approvisionnement durable et compétitif des centres urbains. Ainsi au Niger puis au Mali, des projets dits de Stratégie Energie Domestique (SED) ont permis l'adoption de réformes forestières, qui permettent à des organisations villageoises de type associatif d'exploiter le bois de leurs territoires, dans le cadre de marchés ruraux de bois-énergie (MR), sous conditions de respecter des normes de gestion durable. Au Burkina Faso, la décentralisation a été plus lente et l'implication du monde rural

dans l'approvisionnement des villes en bois s'est surtout faite autour des forêts classées sous la forme de chantiers d'aménagement forestier (CAF).

Malgré l'actualisation des stratégies dans les années 2000, les situations restent imparfaites dans des contextes sous fortes contraintes, marqués par une augmentation continue de la demande urbaine elle-même liée à l'accroissement démographique proche de 4% par an. Des conditions de bonne gouvernance demeurent nécessaires pour améliorer le fonctionnement des SED et des CAF et la structuration de filières durables doit encore être soutenue à différents niveaux, depuis les bûcherons ou charbonniers jusqu'aux consommateurs en passant par les administrations chargées des forêts, les collectivités locales, notamment les communes rurales, les transporteurs et les grossistes.

La finalité du projet FONABES est d'une part d'harmoniser les politiques forestières en vigueur dans les trois pays par des transferts d'expériences réussies et d'améliorer les conditions de vie des populations grâce à un approvisionnement durable et à des prix compétitifs en bois énergie qui soit créateur de revenus en milieu rural et qui garantisse le maintien ou l'accroissement du carbone forestier, associé à la conservation des écosystèmes forestiers sahéliens.

Cinq objectifs spécifiques découlent de cette finalité :

- organiser l'approvisionnement en bois-énergie des capitales du Burkina Faso, du Mali et du Niger, à travers l'actualisation et la mise en œuvre de schémas directeurs d'approvisionnement (SDA) dynamiques et fonctionnels et leur déclinaison communale en schémas directeurs d'aménagement forestier communaux (SDAFC) pour les communes cibles du projet ;
- maintenir ou accroître le carbone forestier tout en préservant les écosystèmes forestiers, parl'application des SDAFC et la mise en œuvre de Plans d'aménagement et de gestion simplifiés des ressources forestières actualisés et sécurisés foncièrement ;
- améliorer durablement l'économie de la filière bois-énergie en visant son autofinancementpérenne, par la mise en place concertée et l'application d'une fiscalité décentralisée, ainsi quepar l'évaluation des possibilités d'intégration des actions relatives à l'approvisionnement durableen bois énergie des centres urbains dans le mécanisme REDD+ ;
- améliorer dans chacun des pays la gouvernance en matière d'approvisionnement en bois-énergiedes grands centres urbains par la mise en place de cadres de concertation, de mécanismes de suivi et par le renforcement des capacités au niveau national ; et
- capitaliser les expériences acquises, à travers des échanges entre les 3 pays et assurer leurdiffusion dans les autres pays Sahéliens.

La maîtrise d'ouvrage est confiée au consortium CIFOR-CIRAD-ONFI. Le CIRAD est le chef de file du consortium, La maîtrise d'oeuvre sera assurée par une Unité Centrale de Coordination (UCC) du Projet pilotée par le consortium et mobilisant des consultants nationaux qui seront à la fois des thématiciens (socio-économie au Niger, sylviculture au Burkina Faso et SIG/Télédétection au Mali) et des responsables géographiques pays. Un comité de suivi régional, impliquant le CILSS et l'UEMOA permettra d'assurer la coordination au niveau des trois pays, ainsi que la capitalisation et l'échange d'expériences dans la région.

2. Contexte spécifique

Après la validation des SDACD de Bamako (10 mars 2016), Niamey (28 avril 2016) et Ouagadougou (9 juin 2017) et le choix de 9 communes cibles (Kéléya, Sido et Dogo au Mali, OuroGueladio, Say et Makalondi au Niger , Bougnounou, Nébiel et Dalo au Burkina Faso)), les UCC ont pu élaborer les SDA Forestiers Communaux, déclinaison locale des SDA, qui permettent de lancer les actions d'aménagement forestier de chaque commune-cible par la restructuration des SRGB, SLG et CAF/GGF.

Les 3 SDACD ont été achevés le 20 juin 2017 et remis aux directeurs généraux chargés des forêts des 3 pays. Les 03 SDAFC UCC Niger ont été achevés en mai 2017 et les 09 PAGS en novembre 2017 (composantes 1b et 2a) et validés en mars 2018 mettant ainsi un point final aux composantes 1 et 2.

Au Niger, les SDAFC ont été présentés aux villages et communes cibles en mai 2017 et les PAGS à la DGEF en juillet 2017. Après l'atelier « mobilisation des acteurs » des 10 et 11 mars 2018 à Torodi, il

est possible de lancer l'exploitation ligneuse par l'exploitation durable des 9 sites forestiers, puis d'envisager la restauration du site de Bango (après constat d'insuffisance de ressource et décision de ne pas y autoriser une exploitation ligneuse et de le remplacer par le site de Sakati dans la commune d'Ouro Gueladio). Tout l'enjeu est de s'assurer que les directives techniques seront effectivement respectées. Des panneaux métalliques rassemblant ces directives (blocs d'exploitation trisannuels et quotas, occupation de l'espace par les formations boisées et les terroirs cultivés et normes d'exploitation et de restauration) sont affichés dans les villages.

Le temps pris pour les 9 PAGS élaborés (plus de 15 mois du 26 août 2016 suite à l'élaboration de la méthodologie d'évaluation des ressources ligneuses par le Consultant forestier suivie de la délimitation et de la cartographie des terroirs et massifs forestiers de décembre 2016-janvier 2017 à novembre 2017), à partir du moment où un site est identifié suite aux concertations intra-communales apparait rédhibitoire si l'on veut assurer un approvisionnement durable de la ville. La validation par le ministère en charge de l'environnement n'a été acquise qu'après 4 mois (7 mars 2018) à la demande de la DGEF. Avec 65 000 ha, les 9 PAGS (sans Bango) assureront au mieux une production de 18 000 stères par an (ou 5 400 tonnes) soit un volume prélevé moyen à l'ha de 0,1 tonne. Si l'objectif est d'organiser un approvisionnement de 150 000 tonnes, ce sont donc au moins 1,8 million d'ha qu'il faut mettre sous aménagement soit, avec une surface moyenne par marché de 7200 ha un nombre total de marché de 250 ! On voit que l'enjeu va bien au-delà des 9 PAGS présentement élaborés! Il convient dans un premier temps de bien revoir les méthodes pour accélérer les rythmes de développement.

MAIS, il s'avère au final, que les 9 PAGS n'assureront que moins d'un pour cent de la demande de Niamey soit, si l'on somme les quotas retenus 18 000 stères exploités sur une surface de 66 000 ha. Ceci est très faible et met en exergue la nécessaire extension spatiale des surfaces mises sous aménagement pour permettre un approvisionnement majoritaire réellement durable de la ville de Niamey. Il apparait donc impératif de réfléchir à une méthode de développement des PAGS qui puisse couvrir une surface du bassin d'approvisionnement significative et à même d'assurer que la somme des quotas de commercialisation puisse satisfaire au moins 50% de la demande de la ville de Niamey en combustibles ligneux.

Un premier TDR a été élaboré en novembre 2018. L'enjeu de ce TDR était double. Il s'agissait d'une part de revoir la méthodologie en vue d'envisager une extension spatiale rapide à même de fournir au moins 50% de la demande urbaine de Niamey (soit de l'ordre de 150 000 tonnes) tout en remédiant, d'autre part aux écueils qui ralentissent la mise en place des PAGS, notamment le temps (i) très long nécessaire à la réalisation des inventaires, au traitement des données et au calcul des quotas d'exploitation et de commercialisation et (ii) de validation, du fait de la lourdeur administrative elle-même liée à l'obligation de l'intervention du ministre qui signe l'arrêté des PAGS, au titre de la loi.

Une équipe rassemblant un sylviculteur spécialiste de l'évaluation de la ressource et des inventaires et un télédétecteur a travaillé de novembre 2018 à janvier 2019 pour proposer une méthode permettant de limiter les temps de travaux pour l'élaboration des PAGS. L'exercice technique, a porté sur les 13 PAGS ex-Gesforcom. L'enjeu n'était pas de déterminer les stocks (comme il serait fait après inventaire) mais de déterminer les quotas par approximation de l'état des formations végétales (après stratification). Des opérations vérité terrain ont été conduites[2] en vue de préciser certains paramètres (composition floristique). Ces 13 PAGS ont été élaborés à partir de données disponibles depuis le projet Gesforcom notamment délimitations des terroirs forestiers et travaux d'inventaire de 2010. La réactualisation s'est faite sans qu'il soit nécessaire de faire des inventaires. Le travail des deux consultants s'est limité à des vérités terrain sur des sites identifiés par télédétection. Les quotas montrent une bonne fiabilité.

[2] Il est clair également qu'il est nécessaire que l'état des stocks soit établi dans les 3 pays par des inventaires nationaux. Cela a été fait au Mali (Alliance Globale sur le Changement Climatique) en décembre 2014 et au Burkina Faso l'IFN2 en mai 2015. Au Niger, malgré des états des formations forestières périurbaines réalisés en 2014 et 2015 respectivement pour les bassins d'approvisionnement en bois-énergie des villes de Zinder et Maradi puis Niamey, il n'existe pas d'état exhaustif national.

Un rapport technique rendu en décembre 2019[3] a permis de présenter la méthodologie d'actualisation des 13 PAGS de l'ex-projet Gesforcom. Celle-ci partait de la disponibilité des fichiers excel des points GPS des limites des terroirs forestiers. Sur cette base, le consultant a pu caler les images Sentinel 2 pour vérifier la stratification et identifier les points de vérité terrain qui ont permis au consultant forestier de vérifier l'état des stocks et en déduire les quotas d'exploitation et de commercialisation.

Sur ces bases, les PAGS ont été actualisés et remis à l'administration pour observations (après présentation le 5 février 2019). A la mi-mars 2019, l'administration a pu faire ses observations pour que les PAGS soient revus. Les PAGS devraient être validés au plus tard la mi-avril 2019.

Tableau 5 : Durée élaboration 13 PAGS ex-Gesforcom

Date présentation méthodologie DGEF	9 octobre 2018
Date signature avenant	4 novembre 2018
Date début travaux	11 novembre 2018
Date travaux terrain	15 novembre 2018
Date remise PAGS	8 janvier 2019
Date de présentation DGEF	5 février 2019
Date réception demandes de corrections	6 mars 2019
Date remise versions finales des 13 PAGS	11 mars 2019

Suite à ce travail, dans la perspective d'une extension spatiale beaucoup plus large[4], un deuxième travail a été retenu qui, sur les cas de deux sites choisis dans les départements de Birni N'Gaouré et/ou de Kollo. Dans ces sites, nous ne disposons pas d'informations préalables et l'enjeu sera, à partir des données de télédétection et de vérités terrain permet de fixer des quotas d'exploitation par rapprochement des stratifications faites sur les images Sentinel 2.

3. Objectif général

L'objectif général consiste à élaborer les Plans d'Aménagement et de Gestion Simplifiés (PAGS), ainsi que les Plans Simples de Gestion (PSG) de 2 terroirs d'intervention dans les départements de Birni N'Gaouré et/ou Kollo[5]. Les temps d'intervention seront très limités à 7 jours par PAGS optimisant l'utilisation des images satellites les plus récentes notamment celles de Sentinel2 de résolution 10 m x 10 m au sol. Cette méthodologie a été présentée et validée par la DGEF. Elle pourra servir de base à une extension spatiale plus large des zones couvertes par les PAGS du bassin de Niamey.

4. Objectifs spécifiques

Il s'agit principalement :

- **après choix des deux sites dans les départements de Kollo et de Birni N'Gaouré d'élaborer la méthodologie d'élaboration des 2 PAGS et assurer une présentation à la DGEF pour acceptation avant le lancement des travaux;**
- **Réaliser les délimitations contradictoires (avec relevés des points GPS) des deux sites pour élaboration des COS (selon les mêmes stratifications que les 13 sites ex-Gesforcom)**
- Assurer l'interprétation de l'image Sentinel2 où se situent ces sites et fixer les points vérité terrain à vérifier selon la même méthodologie que pour les 13 sites précédents voire avec l'aide d'un

[3] Ichaou A., Garba A., 2018. Mise au point d'une méthodologie générale de fixation des quotas d'exploitation/commercialisation de bois et actualisation de 13 Plans d'Aménagement et de Gestion Simplifiés (PAGS) ex-Gesforcom dans la commune de Makalondi. Rapport Factuel Mission de terrain. Projet Fonabes. Niamey.12 p.

[4] Pour répondre à la demande d'une ville comme Niamey, il faut disposer un réseau de l'ordre de 150 à 200 marchés ruraux à même de produite, en gestion durable c'est-à-dire d'une exploitation et commercialisation de l'accroissement annuel, de l'ordre de 150 000 à 200 000 t.éq.bois. L'enjeu à ce niveau est que ce réseau soit effectif sur une période ne dépassant pas 1 à 2 ans entre l'identification des sites à mettre sous aménagement et la validation des PAGS en respectant toutes les étapes soit délimitations, stratification et évaluation des surfaces, vérités terrain, fixation des quotas et élaboration des PAGS avant validation par l'administration.

[5] Les communes cibles définitives (et les sites villageois retenus) seront choisies d'accord partie avec les DDE de Kollo et de Birni N'Gaouré

drone (selon un cadre d'utilisation à définir ultérieurement) et faire les travaux de cartographie des 2 terroirs ciblés ;

- **Etablir les volumes stocks des sites délimités et en déduire les volumes quotas à exploiter et commercialiser ;**
- Rédiger les Plans d'Aménagement et de Gestion Simplifié (PAGS), ainsi que les Plans Simples de Gestion (PSG) dont les cartes d'occupation des sols, les cartes des blocs parcellaires et in fine évaluer les quotas de commercialisation autorisés dans le cadre des marchés ruraux ;
- Déterminer les données financières notamment au vu des derniers textes relatifs aux prélèvements fiscaux et fixer les directives techniques des PSG;

5. Activités

Consultant aménagiste forestier

- **identifier, en relation avec l'UCC et le consultant télédétection les 2 sites forestiers cibles et préparer la méthodologie d'élaboration des PAGS depuis la délimitation des 2 sites jusqu'à la validation selon les textes ;**
- **assurer, sur la base des recommandations du consultant télédétection, la réalisation de la collecte des données de vérité terrain ;**
- **vérifier, avec l'UCC, les conditions socio-économiques d'élaboration de ces 2 PAGS en relation avec les populations (SLG et chefs de villages) et assurer le recueil des données nécessaires à l'élaboration de ces 2 PAGS ;**
- **rédaction, en relation avec le consultant télédétecteur, des 2 PAGS (cartes d'occupation des sols, blocs d'exploitation et directives techniques d'exploitation voire de restauration) et calculer :**
    - **les volumes stocks par strate (y compris les ressources des terroirs agricoles) ;**
    - **les quotas d'exploitation et de commercialisation (en stères commercialisées)**

Consultant télédétecteur :

- **après identification des 2 sites à mettre sous aménagement et délimitations contradictoires (UCC) faire les cartes d'occupation des sols basées sur des images 2017 (Sentinel2) ;**
- **calculer, par strates de formations végétales similaires, les surfaces des différents faciès ;**
- **en fonction de ces COS, arrêter les points « vérités terrain » à vérifier sur la base d'une densité (nombre de points) à justifier ;**
- **vérifier les points « vérités terrains » avec les images Sentinel2**

Les deux consultants :

- **Faire un descriptif méthodologique détaillé de ce processus d'élaboration des 2 PAGS depuis la délimitation jusqu'à la présentation des 2 PAGS à l'administration**

6. Résultats attendus

- Un rapport factuel (commun aux deux consultants) à l'issue de toutes les interventions qui notera :
    - Le déroulé détaillé de la mission (Niamey et sur le terrain)
    - Les personnes rencontrées y compris lors des missions de terrain ;
    - Les grandes conclusions tirées des missions de terrain ;
    - La méthodologie détaillée depuis la délimitation des terroirs jusqu'à la présentation à l'administration des documents PAGS etc..
- Un rapport méthodologique de recueil, traitement et analyse des données par les consultants établissant bien les liens entre les travaux de télédétection / cartographie / vérités terrain / fixation des quotas ;
- Production des 2 PAGS avec les COS correspondantes et les détails des analyses de télédétection justifiant les quotas retenus par marché rural, les directives techniques d'exploitation dans le cadre de la mise en œuvre des PSG (par village et massif exploité), les données financières de fonctionnement des SLG, les parcellaires adéquats pour une exploitation durable etc ;

- Organisation, en relation avec l'UCC, d'une réunion à la DGEF de présentation des 2 PAGS pour permettre la validation[6];
- Il est convenu que, sauf événement imprévu, la durée totale consacrée à ce travail ne dépasse pas1 mois y compris le temps des missions de terrain.

7. Durée récapitulative de la mission

La durée de la prestation est répartie comme suit :

- **Estimation du temps (en jour) et des moyens complémentaires[7]**

Opérations	Consultant aménagiste	Consultant cartographe	UCC
Elaboration méthodologie (choix des terroirs cibles)	**1**	**1**	**1**
Délimitation des terroirs cibles et télédétection : interprétation des images Sentinel2 , évaluation des surfaces par faciès, rapprochements des différents types de faciès et positionnement des points GPS vérités terrain	**0**	**2**	**0**
Evaluation ressource : relevés vérité terrain	**8**	**6**	**4**
Evaluation ressource : calcul des volumes stocks et déduction des quotas	**1**	**0**	**0**
Télédétection : vérification rapprochements des stratifications par faciès	**0**	**1**	**0**
Elaboration des 2 COS avec surfaces occupées par les différents faciès	**0**	**1**	**0**
Travaux socio-économiques mise à jour des bureaux des SLG, validation des limites des terroirs etc..	**0**	**0**	**6**
Elaboration des 2 PAGS : propositions de quotas d'exploitation , travaux de restauration et définition des blocs d'exploitation et données financières	**2**	**0**	**0**
2 PAGS : Cartes des parcellaires	**0**	**1**	**0**
Présentation et suivi validation des 2 PAGS /	**1**	**1**	**0**
TOTAL	**13**	**13**	**11**

8. Coordination Technique

La supervision de ce travail est assurée par le responsable UCC Niger.

Vu pour accord, le __1er mars 2019_____

Le Chef de projet
Pierre Montagne

[6] Le suivi de ce processus de validation par l'administration sera assuré par l'UCC en relation avec les services de la DGEF (depuis la fourniture des versions finales des 2 PAGS jusqu'à l'obtention des arrêtés de » validation tel que précisé par la loi de 2004-040.

[7] Ces moyens seront fournis par l'UCC sur la base de 4 jours de location véhicule et de frais de mission correspondants (consultants et assistant télédétecteur).Un budget particulier sera élaboré.

Annexe 7 : Programme du forum bois-énergie 29 au 30 avril 2019

Annexe 8 : Programme du forum bois-énergie 29 au 30 avril 2019

FONDS FRANÇAIS POUR L'ENVIRONNEMENT MONDIAL
N° CONVENTION CZZ 1813.01 A
AGENCE FRANCAISE DE DEVELOPPEMENT

GESTION DES FORETS NATURELLES ETAPPROVISIONNEMENT DURABLE EN BOIS DESVILLES DU SAHEL

CIRAD, Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement
CIFOR, Center for International Forestry Research
ONFI, Office National des Forêts internationales

Forum Gestion décentralisée des ressources forestières pour l'approvisionnement durable des villes de Bamako, Ouagadougou et Niamey
29 au 30 avril 2019 à Niamey

HORAIRE	ACTIVITE	INTERVENANT
Première journée : lundi 29 avril 2019		
8h00-9h30	Accueil et installation des participants	Equipe d'organisation
9h30-9h40	Allocution d'introduction	
9h40-9h45	Fatiha	Un participant
9h45- 9h55	Intervention	
9h55-10h05	Allocution de bienvenue	
10h05-10h20	Discours d'ouverture	
10h20 -10h50	Exposé introductif : Un exposé synthétique 3 pays fait par UCC Niger (à partir données des 3 UCC) • Processus général de la GDRF au Mali, au Niger et au BF (SDACD + SDAFC + PAGS et SCS) 20 diapos	
10h50- 11h00	Discussions • Débats critiques perspectives changement d'échelle	Participants
11h00 -11h20	**Pause-café**	
11h20-12h00	Exposé par UCC Mali 10 diapos • Mise en œuvre des PAGS • Structuration OHADA • Formations des bûcherons et des gestionnaires • Appropriation par les SLG/GGF/CGB • Difficultés • Propositions d'améliorations	
12h00-12h30	Débats/Discussions	
12h 30 -14h30	**Pause-déjeuner**	
14h30-14h50	Exposé par UCC Burkina Faso (Provincial Leo) 10 diapos • Mise en œuvre des PAGS • Structuration OHADA	

HORAIRE	ACTIVITE	INTERVENANT
	• Formations des bûcherons et des gestionnaires • Appropriation par les SLG/GGF/CGB • Difficultés • Propositions d'améliorations	
14h50-15h10	Exposé par UCC Niger (???) 10 diapos • Mise en œuvre des PAGS • Structuration OHADA • Formations des bûcherons et des gestionnaires • Appropriation par les SLG/GGF/CGB • Difficultés Propositions d'améliorations	
15h10-15h40	Débats/Discussions	Participants
15h40-16h15	**Pause-café**	
16h15-16h35	Débats/Discussions	Participants
16h35-17h00	Présentation visite terrain Say (carte, marché rural visité, programme journée)	
17h00	Fin de la journée	
Deuxième journée : mardi 30 avril 2019		
8h00 -17h00	Visite de terrain	Département de Say
Troisième journée : mercredi 1er mai 2019		
	Exposé SCS Niger Vice maire Makalondi • 15 diapos	
	Conclusions recommandations et au revoir	

Annexe 9 : Discussions de la rencontre Maires – projet – Administration à Niamey (DGEF) le 20 mars 2019

COMPTE RENDU DE LA REUNION DU 20.03.2019 A LA DGEEF

Le mercredi 20 mars 2019 s'est tenue dans la salle de réunion de la DGEF, une réunion du FONABES ayant pour but de réfléchir sur la stratégie à mettre en place afin de pérenniser le système Système Communal de Suivi (SCS) dans les communes.

Cette réunion a vu la participation du Chef de projet, de toute l'équipe FONABES, des agents forestiers communaux, départementaux, et autres cadres de DGEF, ainsi que le Directeur Général adjoint, Colonel Ibro Adamou qui a présidé la réunion. Il y'a lieu de noter la présence des principaux responsables de la mise en œuvre du système qui sont les maires, et les agents SCS des communes (voir liste de présence).

Après les mots d'ouverture sous la présidence du Directeur général adjoint de la DGEF, la réunion a débuté par un bref exposé du Coordonnateur de l'UCC Niger /FONABES qui a d'abord rappelé l'objectif général du Projet notamment la gestion des formations naturelles et l'approvisionnement durable en bois énergie des villes du Sahel. Cet objectif, a vu naitre la nécessité de mettre en oeuvre le système SCS, qui est un outil permettant la mise en place d'un cadre pérenne de gestion durable à travers un contrôle de flux (quota) mais aussi de suivi des recettes fiscales d'exploitation de bois dans les communes.

Dans son exposé, le Coordonnateur a souligné que le SCS est une recommandation forte du SDA et s'inscrit dans la perspective d'asseoir une prise en charge du suivi et du fonctionnement des Marchés ruraux par les communes. Et à ce titre il repose sur:
1- une convention liant la commune, le service de l'environnement, et les marchés ruraux;
2- un mécanisme de prise en charge à mettre au point à partir d'un système de prélèvement (100 F/stère, 200F/charrette, 2000F/camion);
3- l'institution d'un "compte d'appui au SCS" à sécuriser ;

Après ce rappel sur la base et le fondement du système SCS, l'intervenant a mis l'accent sur le rôle de chacun des acteurs dans le cadre de ce dispositif. Chacun en fonction de son niveau d'intervention dans le système doit jouer sa qu'il s'agisse des communes, du Service Communal de l'Environnement, des Directeurs Départementaux, voire même de la DGEEF, sans oublier la fédération des marchés ruraux et l'ANEB.

Après les rôles et responsabilités des acteurs, l'exposant a terminé son intervention par une serie de questions qui devraient faire l'objet de débat, notamment :
1. Comment renforcer le rôle des communes ?
2. Comment faire en sorte que le SCS puisse survivre à la fin du projet avec le suivi statistique et financier?
3. Comment sécuriser les fonds et adopter un mode de gestion durable du SCS?
4. Quels sont les problèmes qui se posent à ce jour et comment les solutionner?
A la fin de l'exposé une liste a été ouverte pour recenser une première série des questions donnant lieu à un débat riche, des contributions et propositions.

1. Pour la première question, on peut dire en résumé qu'il y a un début de solutions d'après le Maire de Say qui a suggérer la création d'une ligne budgétaire spécifique au SCS;
2. Les pistes sont nombreuses et se recoupent pour ce qui est de ce deuxième point. La première condition est la détermination des agents forestiers à œuvrer pour la survie du système SCS. La deuxième condition consiste à mettre les agents SCS dans les conditions (salaires à temps et moyens de transport) minimums de travail;
3. Par rapport à ce point précis il a été retenu de débattre de la sécurisation des fonds au niveau de chacune des communes avec tous les acteurs impliques dans le système pour trouver la bonne formule;

4. Les difficultés se résument à deux obstacles : moyens de transport et non payement des salaires à temps. Les agents SCS recrutés n'ont pas une idée précise du montant de leurs salaires.

L'ordre du jour étant épuisé le président a levé la séance.

Par Madame Sambo Roumanatou, Titulaire du Master 1 en Environnement, Stagiaire auprès de l'UCC Niger

FONDS FRANÇAIS POUR L'ENVIRONNEMENT MONDIAL
N° CONVENTION CZZ 1813.01 A

AGENCE FRANCAISE DE DEVELOPPEMENT

GESTION DES FORÊTS NATURELLES ET APPROVISIONNEMENT DURABLE EN BOIS DES VILLES DU SAHEL

Stratégie pour la pérennisation du SCS dans les communes :
Rôle et responsabilité des acteurs

20 mars 2019
Salle de réunion de la DGEF

Stratégie pour la pérennisation du SCS dans les communes :
rôle et responsabilité des acteurs

L'objectif de FONABES est la gestion des formations naturelles pour l'approvisionnement durable en bois énergie des villes du Sahel.

Le **SCS est un outil** qui permet la mise en place d'un cadre pérenne de gestion durable à travers un **contrôle de flux (quota)** mais aussi de suivi des **recettes fiscales** de l'Etat et des communes.

C'est **une recommandation forte du SDA** et s'inscrit dans la perspective d'asseoir une **prise en charge du suivi et du fonctionnement des Marchés ruraux** par les communes. **Il repose sur**:

1- **une convention** liant la commune, le service de l'environnement, et les marchés ruraux;

2- **un mécanisme de prise en charge** à mettre au point à partir d'un système de prélèvement au stère (100 F/stère, 200F/charrette, 2000F/camion);

3- l'institution d'un "**compte d'appui au SCS**" à **sécuriser** ;

Stratégie pour la pérennisation du SCS
rôle et responsabilité de

Acteur	Rôle
Communes	- Suivi du fonctionnement BDD
	- Appui au SCS (collecte d
	- Création d'un cadre de c pérennisation
	- Suivi de terrain par élus
	- Coordination de l'implic village dans le processus

Stratégie pour la pérennisation du SCS dans les communes :
rôle et responsabilité des acteurs

Acteur	Rôle
Service Communal Environmnt	- Encadrement des SLG et des exploitants BE - Suivi régulier de la mise en œuvre du PAGS/SCS
DDE	- Suivi de la mise en œuvre des PAGS - Respect des normes et de la réglementation - Formation sur le terrain en appui au communal
DGEF	- Suivi du fonctionnement global du SCS et de la BDD
Fédération des MR	- Médiation/conciliation entre les SLG et les autres acteurs; - Régulation entre les MR
ANEB	- Sensibilisation et formation de ses membres au respect des procédures et règles établies; - Appui à la lutte contre la fraude et le blanchiment du bois;

Stratégie pour la pérennisation du SCS dans les communes :
rôle et responsabilité des acteurs

1. Comment **renforcer le rôle des communes** ?

2. Comment faire en sorte **que le SCS puisse survivre** à la fin du projet?
Que le suivi statistique et financier puissent perdurer après le projet, et pour cela l'Administration joue un grand rôle!

3. Comment sécuriser les fonds et adopter un **mode de gestion durable** du SCS?

4. Quels sont **les problèmes qui se posent à ce jour** et comment les solutionner?

Merci de votre attention

REPUBLIQUE DU NIGER
Fraternité – Travail - Progrès

MINISTERE DE L'ENVIRONNEMENT ET DU DEVELOPPEMENT DURABLE

DIRECTION GENERALE DES EAUX ET FORETS

Niamey, le 20-03-2019

LISTE DE PRESENCE
Rencontre avec les Maires et Forestiers des Communes Cibles sur la Pérennisation du SCS après Projet

Noms et Prénoms	Structures	Contacts	Signature
Souley Doudou	FONABES	89382465	
Pierre Montagne	FONABES/Cired		
Idrissa Oumarou	coord. UCC	99.68.77.04	
Yayé Gamatié Modou	DEGEF	98328777	
Bokoye Souleyman	DGEF	96523788	
Sambo Betty Roumanatou	FONABES	96739980	
Hamma Hassane	DDE/Say	96529430	
Ounteni Terigaba	Adjt maire	96134089	
Oumarou Sumaila	Maire/Say	96271647	
Yacouba SEYBOU	DGDT/DGEF	96987515	
Mahaman Ibrahim Hamidou	DDE/SU/DD Tch	96886604	
Yacouba Abdou	Agent SCS M.	96.099075	
Baba Elhadj Oubarakou	Encadreur	96493438	
Amadou Amadou Oumarou	Agent SCS	99.92.61.47	
Souleymane Talatou	Agent SCS Gueladio	96464801	
Ali Soumana Cissé	Agent SCS Say	96762938	
Sidi Mahaman	DDE/Say	96434136	
Abdoussalam Manzo	DPNF	96389085	
Tankary Mayaki Abdoul Kader	CSC/E/SU/DD	96742028	
Kalidou Seyni Abdou	CISCE/SU/DD Gueladio	97-12-03-15	
Ibr Adamou	DGEF	96965910	
Amadou Soumana	Mairie Gueladio	96573143	