

PROJET DE REBOISEMENT 1400

RAPPORT D'ACTIVITES ET DE CAPITALISATION DU PROJET DE REBOISEMENT REALISEES DANS LA COMMUNE DE MOKOLO (DEC 2018-MAI 2023)



**Réalisé Par : Centre Technique de la Forêt Communale
(CTFC) B.P : 15 107 Yaoundé / Contact : 677 75 79 93 /
Email : ctfccameroun@yahoo.com / Web :
www.foretcommunale-cameroun.org**

MARS 2023

LISTE DES ACRONYMES

ACFCAM	Association des Commune Forestières du Cameroun
AED	Association pour l'Education et le Développement
AFCOM	African Commodities S.A
ANAFOR	Agence Nationale d'Appui au développement Forestier
APAF	Association des Producteurs d'Anacardiens et des Fruitières de Ndikiniméki
APV/FLEGT	Accord de Partenariat Volontaire "Forest Law Enforcement and Trade"
BM	Banque Mondiale
CAON	Cellule d'Appui à l'Ordonnateur National
C2D	Contrat Désendettement et Développement
CFC	Cellule de Foresterie Communale
CPCFC	Chef de Poste de Contrôle Forestier et de Chasse
CPF	Comités Paysans-Forêt
CSI	Centre de Santé Intégré
CTFC	Centre Technique de la Forêt Communale
DAO	Dossier d'Appels d'Offres
FC	Forêt Communale
FED	Fonds Européen de Développement
FNCoFor	Fédération Nationale des Communes Forestières de France
GIC	Groupe d'Initiative Commune
GIZ	Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit
Ha	Hectare
IOV	Indicateur Objectivement vérifiable
IRAD	Institut de Recherche Agricole pour le Développement
KfW	Kreditanstalt für Wiederaufbau
Km	Kilomètre
MINAT	Ministère de l'Administration Territoriale
MINDDEVEL	Ministère de la Décentralisation et du Développement Local
MINEPAT	Ministère de l'Economie, de la Planification et de l'Aménagement du Territoire
MINEPDED	Ministère de l'Environnement, de la Protection de la Nature et du Développement Durable
MINFOF	Ministère des Forêts et de la Faune
MoU	Mémoire d'entente
ONG	Organisation Non Gouvernementale
OSC	Organisation de la Société Civile
PAMFOR	Programme d'Amélioration de la gouvernance en milieu Forestier
PCD	Plan Communal de Développement
PNDP	Programme National de Développement Participatif
PPP	Partenariat Public - Privé
PROCIVIS	Programme d'appui à la Citoyenneté Active
ProFE	Programme d'appui à la mise en œuvre de la stratégie de développement du secteur rural, volets Forêt-Environnement)
PSFE	Programme Sectoriel Forêt Environnement
PTAB	Plan de Travail Annuel Budgétisé
SDE	Service Déconcentré de l'Etat
SVF	Système de Vérification et de suivi de la grille de légalité FLEGT
TdR	Termes de Référence
UdM	Université des Montagnes
UE	Union Européenne
ZSS	Zone de savane Sèche
ZT	Zone de Transition

SOMMAIRE

LISTE DES ACRONYMES	2
1. Description	4
2. Les résultats obtenus	5
2.1. Contexte.....	5
3. La Commune de Mokolo et le Projet Reboisement 1400	13
4. Résultats des activités.....	15
5. Les actions conduites par les CFC	16
6. Les formations et sensibilisations dispensées	17
7. La communication sur le projet.....	18
8. Les superficies concédées par les Communes pour la plantation forestière	18
9. Les sites reboisés et essences plantées dans la Commune de Mokolo	19
10. Synthèse des résultats directs	19
10.1. Les contraintes liées au reboisement	20
10.2. Cas de réussites	20
11. Les pépinières créées et fonctionnelles	20
12. Les contraintes de mises en place des pépinières	20
12.1. Les succès enregistrés	21
12.2. Les leçons apprises.....	21
13. Les actions d'entretiens	21
14. Les contraintes liées à l'entretien	22
15. D'autres formes d'appui reçus par la Commune.....	22
16. Synthèse des résultats	24
17. Relations de partenariats	25
18. Etat des lieux des sites après le reboisement et les actions de regarnis.....	25
19. Rapport géoréférencé et cartographique des sites reboisés	26
20. Les perspectives après le projet reboisement 1400	33
Recommandations	33
ANNEXE.....	34

1. Description

- 1.1. **Nom du coordonnateur du contrat de subvention** : Richard Zengle Ntoun
- 1.2. **Nom et fonction de la personne de contact** : KEMAJOU Baudelaire – Directeur du CTFC.
- 1.3. **Nom du/des bénéficiaire(s) et de l'entité/des entités affiliée(s) de l'Action** :

Nom du bénéficiaire de l'Action : Association des Communes Forestières du Cameroun (ACFCAM).

Nom de l'entité affiliée de l'Action : Centre Technique de la Forêt Communale (CTFC).

- 1.4. **Intitulé de l'Action** : « Reboisement 1400 » : reboisement de 1400 hectares dans les Communes des zones de savane et de transition.
- 1.5. **Numéro du contrat** : N° CRIS : 2018/400-359.
- 1.6. **Date de début et date de fin de la période de référence** : Du 20/12/2018 au 20/12/2022.
- 1.7. **Pays ou région(s) cible(s)** : République du Cameroun.
- 1.8. **Bénéficiaires finaux et/ou groupes cibles** ¹(si différents) (y compris le nombre de femmes et d'hommes) :

Les dix-huit (18) bénéficiaires finaux de cette activité sont : les onze (11) Communes éligibles de la zone de savane sèche : Guémé, Kaélé, Koza, Lagdo, Mogodé, Mokolo, Pitoa, Waza, Yagoua, Mora, Kousséri et les sept (07) Communes éligibles de la zone de transition : Bangangté, Dimako, Ndikiniméki, Nyambaka, Tonga, Tubah et Yoko.

Les groupes cibles du projet sont les populations locales de ces Communes précitées.

- 1.9. **Pays dans lequel/lesquels les activités se déroulent (si différent(s) du point 1.7)** : République du Cameroun, dans dix-huit (18) Communes bénéficiaires réparties dans sept (07) Régions ainsi qu'il suit :

Région de l'Adamaoua : Commune de Nyambaka ;

Région du Centre : Communes de Ndikiniméki et de Yoko ;

Région de l'Est : Commune de Dimako ;

Région de l'Extrême-Nord : Communes de Guémé, Kaélé, Koza, Mogodé, Mokolo, Yagoua, Waza, Mora et Kousséri ;

Région du Nord : Communes de Lagdo et de Pitoa ;

Région du Nord-Ouest : Commune de Tubah ;

Région de l'Ouest : Communes de Bangangté et de Tonga.

¹ Les «groupes cibles» sont les groupes/entités pour lesquels(le)s le projet aura un effet direct et positif au niveau de son objectif, et les «bénéficiaires finaux» sont ceux qui bénéficieront du projet à long terme au niveau de la société ou d'un secteur dans son ensemble.

2. Les résultats obtenus

2.1. Contexte

Créée le 31 décembre 1960 par la loi 60/80, la commune de Mokolo s'étend sur une superficie de 1650 km². Elle compte 106 villages pour une population d'environ 310 000 habitants.

Le conseil municipal est constitué de 61 conseillers ressortissants de tout l'espace communal repartit dans plusieurs groupements sociologiques (Mafa, Moufou, Peulh, Hidé, Kapsiki, Mabas, Guiziga ...) Sur le plan administratif la commune couvre territorialement la superficie de l'arrondissement de Mokolo repartit en 02 chefferies de 1er degré, 05 chefferies de 2ème degré et 106 chefferies de 3ème degré

La Commune de Mokolo est l'une des plus grandes du Cameroun. Elle s'étend sur 1 650 Km² et compte deux chefferies de premiers degrés, cinq chefferies de deuxièmes degrés et 106 chefferies de troisième degré. Sa population est estimée à 310 000 âmes environs. La commune de Mokolo fait partie des 08 Communes qui constituent le Département de Mayo Tsanaga dans la Région de l'Extrême Nord Cameroun.

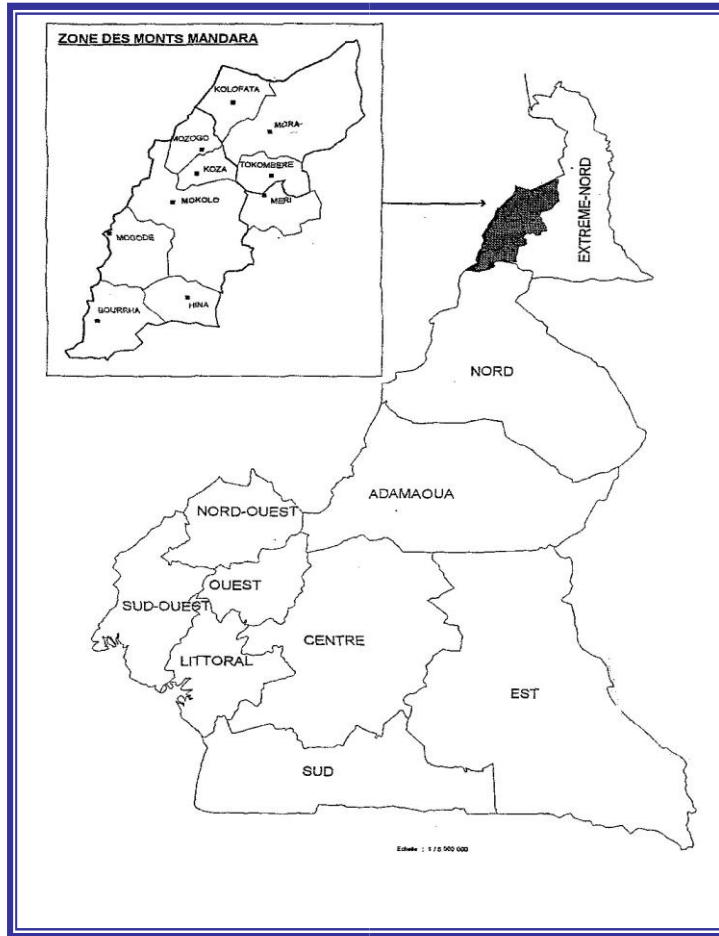
La Commune de Mokolo est limitée :

- Au Nord par les communes de KOZA et de MOZOGO ;
- A l'Est par la Commune de GAZAWA et SOULEDE ROUA ;
- A l'Ouest par la Commune de BOURRHA et la République sœur du Nigéria ;
- Au Sud par les Communes de MOGODE et HINA.

La ville de Mokolo est située à :

- 1 262 Km de Yaoundé (capitale du Cameroun) en passant par N'Gaoundéré (train) ;
- 80 km de la ville de Maroua (Chef-lieu de la Région de l'Extrême Nord)

La carte ci-dessous présente la Commune de Mokolo dans le Cameroun et dans le département du Mayo Tsanaga.



Carte : Localisation de la commune de Mokolo sur la carte du Cameroun

Description du milieu biophysique

Le climat de Mokolo est celui qu'on rencontre dans la partie Nord du pays. Il se caractérise par l'alternance de deux saisons, une saison de pluies qui couvre la période de mai à septembre et une saison sèche rude allant d'octobre à avril. Depuis quelques années, la pluviométrie est en nette régression dans la commune laissant place à une saison sèche de plus en plus longue et chaude. Selon les experts, cette situation présage l'avancée progressive du désert. Le mois d'août est le mois le plus pluvial. La région de Mokolo demeure la plus arrosée. Les amplitudes thermiques sont très grandes, avec une longue période de fraîcheur de novembre à janvier et parfois février. La température ambiante atteinte parfois le seuil de 15°C. Par contre, la période de mars à avril connaît une ascendance de température atteignant parfois 42°C. C'est cette période de chaleur qui annonce le début de la saison des pluies.

L'évolution actuelle du climat, avec ses tornades espacées mais violentes, entraîne une recrudescence de l'érosion.

Sols

Dans les zones montagneuses de la commune de Mokolo, les sols sont de plusieurs types

: Les sols des montagnes :

- Ces sols sont formés d'arènes de désagrégation entre les roches.
- Sur certaines pentes, ce sont des sols minéraux bruts,

Ils sont légers et faciles à cultiver, mais perméables et à faible pouvoir de rétention d'eau. Ces sols se caractérisent par l'abondance des réserves minérales : phosphore, calcium, magnésium, potassium.

Les sols des plaines bordières se caractérisent par leur diversité :

- Les sols en matériaux colluviaux grossiers au pied de la montagne,
- Les alluvions plus fines en aval.

Les sols des plateaux :

- Les sols constitués des dépôts colluviaux caillouteux, à dominante de sables grossiers aptes à la culture du mil et de l'arachide.
- Les sols près des cours d'eau propices pour la culture de patate, l'arboriculture fruitière ou les cultures maraîchères.

Relief

Le relief présente trois grands ensembles :

- Les plateaux intérieurs

Leurs altitudes s'étagent de 700 à 1000 m. On peut distinguer le plateau situé à l'est de Mokolo dont le sommet atteint 800 m d'altitude.

- Les zones accidentées

Ce sont les montagnes. Elles culminent au nord de Mokolo au sommet de ZIVER à 1412 m d'altitude.

- Les plaines à inselbergs de bordure

Les inselbergs forment un espace de transition entre la montagne et les plaines dégagées qui leur font suite. Les trois milieux ; plateaux, montagnes et plaines de bordure ont des vocations agricoles différentes. C'est là un atout majeur pour les populations qui ont ainsi la possibilité de diversifier leurs cultures et dont la descente se trouve facilitée.

Hydrographie

La commune de Mokolo est arrosée par deux cours d'eau : le Mayo Tsanaga et le Mayo Louti qui prennent leurs sources sur les montagnes. Pendant que le Mayo Tsanaga s'agrandit en évoluant vers Maroua, le Mayo Louti s'agrandit en évoluant vers Guider.

Végétation et Faune

La végétation est plutôt sahélo-soudanienne. Parmi les essences les plus fréquentes sur l'ensemble de la région, citons le caillédra, le jujubier, le fédéria, le tamarinier, pour ne citer que les importants.

Ces arbres permettent de faire face à toutes sortes de besoins. Ils sont à la fois utilisés comme moyen de combustion et comme moyen servant d'outils de travail ou de conservation des récoltes. Les feuilles, écorces et racines de certains arbres sont utilisés pour leur vertu pharmaceutique par les populations. C'est aussi grâce à ces feuilles, écorces et racines que les guérisseurs tirent la plus grande partie de leur pharmacopée.

Parmi ces arbres poussent également des arbustes. Les épineux sont utilisés par les populations soit pour former des haies mortes autour des champs, soit pour renforcer les défenses et à se protéger des voleurs autour des concessions

Pour les cas d'espèce, le fédérbia, un arbre très utile, est utilisé comme fertilisant, et avec son cycle végétatif inversé, son ombre ne gêne pas les cultures. En outre, ses feuilles et ses fruits nourrissent le petit bétail en saison sèche. Son écorce est utilisée dans la pharmacopée pour sa vertu de prévention de certaines maladies infantiles. Le caillédraat quant à lui est un symbole de la fécondité et son fruit donne une huile non comestible mais très recherchée pour le traitement des maladies des enfants. Pour le tamarinier, c'est beaucoup son fruit qui très prisé pour la bouillie. Le jujubier est sans doute l'essence la plus abondante ; c'est beaucoup plus ses fruits comestibles qui sont utilisés pour la consommation directe. Les autres espèces tels que les baobabs, les rôniers, les papayers sont également très appréciés.

Faune

La faune sauvage est diversifiée :

- Primates : Cynocéphales, Patas, Vernet, etc.
- Carnivores : Panthères, Hyènes, Chacals, etc.
- Hyracoïdes : Damans des rochers
- Artiodactyles : Hyppotragues, Phacochères
- Rongeurs : Porc-épic, lièvres, rats, etc.
- Serpents : Pythons, Vipères, etc.
- Oiseaux : Calaos, Marabouts, etc.

Atouts, opportunités et contraintes du milieu biophysique

Atouts du milieu physique

Les atouts de la commune de Mokolo sont nombreux :

- La situation géographique favorable aux activités commerciales avec le Nigéria ;
- Les conditions climatiques favorables à l'agriculture et à l'élevage.
- L'abondance de sable, pierres et cailloux nécessaires pour la réalisation des habitats et ouvrages.

Opportunité du milieu physique

Les opportunités sont aussi nombreuses :

- Les montagnes abritant par endroit des sites archéologiques sont des sites d'intérêt touristiques malheureusement non valorisés ;
- Les carrières de sable, de gravier et des pierres nécessaires pour la construction des maisons et autres ouvrages encore sous exploitées ;
- Les berges des Mayo Louti et Tsanaga importantes pour les cultures maraîchères non mises en valeur.

Contraintes du milieu physique

Les principales contraintes du milieu physique dans la commune sont :

- Les reliefs très accidentés
- L'insuffisance d'espace pour l'élevage et l'agriculture, voire pour la construction
- L'irrégularité des pluies suivant les années avec ses conséquences sur l'agriculture et l'élevage.

Description du milieu humain

Mokolo, chef –lieu du département du Mayo Tsanaga, et de l'arrondissement du même nom, est une ville qui a deux lamidats depuis 1957. Il s'agit notamment de la chefferie de Mokolo-Centre avec à sa tête sa majesté Yacouba MohammadouMourtalla et la chefferie de Matakam-Sud chapotée par sa majesté DjaliguéZogoï. Les deux chefferies curieusement, sont situées seulement à environ 300m l'une de l'autre. Un cas rare dans le paysage des pouvoirs traditionnels au Nord Cameroun. La chefferie de Mokolo-Centre, « la première chefferie revient aux groupes allogènes, aux bergers peuls en provenance du Nigeria et aux musulmans ». La chefferie de Matakam-Sud, la deuxième, « quant à elle, appartient à l'ethnie Mafa et aux autres "groupes anciens" de la région ».

Démographie

Selon les données issues du Recensement Général de la Population et de l'Habitat (RGPH) réalisé en 2005, la Commune de Mokolo compte 242 274 âmes dont 117 009 hommes et 125 265 femmes. Cette population est inégalement répartie entre l'espace selon qu'il s'agisse de l'espace urbain ou de l'espace rural. Dans l'espace urbain, on dénombre 33 335 habitants, soit 17 264 hommes et 16 071 femmes alors que dans l'espace rural, on compte 208 939 habitants, avec 99 745 hommes et 109 194 femmes. On constate un faible effectif des femmes en ville. Cela se justifie par le fait de l'exode rural qui vide les jeunes hommes du village pour aller chercher un emploi rémunérateur en ville. Les femmes restent au village pour cultiver. La Commune de Mokolo se caractérise par une forte densité démographique, elle est d'environ 145 hab. /km² dans les zones montagneuses et de moins de 100 hab. /km² dans les plaines. Cela

confirme la réalité selon laquelle les montagnes ont servi pendant longtemps comme des refuges. Avec un taux d'accroissement naturel annuel de 3% environ, la population actuelle de la commune de Mokolo peut être estimée à 315.000 habitants environ.

La population de la commune de Mokolo est essentiellement jeune. Les jeunes de moins de 18 ans représentent un peu plus de la moitié de la population (56%). Cette tranche de la population est celle qui a besoin d'être encadrée, éduquée et employée. C'est dire que la commune a un grand défi à relever pour encadrer cette jeunesse et pour lutter contre le chômage. Les personnes de plus de 60 ans par contre représentent seulement 5%. Cela explique que l'espérance de vie est relativement trop basse. C'est un autre défi pour la commune de relever les plateaux techniques des formations sanitaires, de créer de nouvelles structures sanitaires et de recruter massivement le personnel de santé qualifié. La faible couverture en soin de santé se fait encore sentir au niveau des populations handicapées : au moins 01% de la population vit avec un handicap. Sur le plan éducatif, la commune doit encore faire beaucoup d'effort, sur les 63 421 enfants âgés de 6 à 14 ans, seulement 32 243 enfants vont à l'école soit la moitié. Les difficultés auxquelles la commune doit faire face ici est l'encadrement de ces jeunes désœuvrés qui demeurent un danger permanent pour leur communauté autant que pour le pays.

Groupes ethniques et relations interethniques et religieuses

On estime la population à 315 000 âmes dans la commune de Mokolo. Les principales ethnies sont : Mafa, Peuls ou Foulbe, Mofou, Hidé, Mabass, Woula, Tchouvouk, Noudou, Gadala, Guiziga. A côté des autochtones, vivent pacifiquement des allogènes qui se sont retrouvés ici à la faveur du travail administratif ou des activités commerciales.

Les religions pratiquées dans la commune sont par ordre d'importance, le christianisme, l'animisme et l'islam.

Plusieurs besoins poussent les populations de Mokolo à quitter leur espace de vie pour d'autres horizons.

Ces besoins sont :

- Les travaux champêtres ;
- Les marchés ;
- Le travail (migration pendulaire de certains fonctionnaires qui travaillent dans les banlieues)
- La santé lorsque le cas est plus grave et qui doit être référé vers d'autres formations sanitaires mieux équipées ;
- Le mariage ;
- Les funérailles et autres rites traditionnels ;
- Les sorties religieuses ;
- Les visites aux parents et autres proches.

Principales potentialités et ressources dans la commune de Mokolo

Les principales ressources disponibles au niveau de la Commune intègrent :

- L'agriculture avec ses multiples spéculations s culturales, notamment la culture de rente (coton), la culture des légumineuses (arachides, niébé, voandzou, soja), la culture des céréales (sorgho de saison de pluies, sorgho de saison sèche, maïs, mil pénicilliaire), la culture des tubercules (patate douce, taro, macabo, pomme de terre, manioc, etc.) et les cultures maraîchères (tomates, oignons, ails, gombo, aubergines, laitue, carottes, choux, poireaux, autres légumes et feuilles). Autres variétés culturales : canne à sucre, souchet comestible, sésame, etc.
- La disponibilité des terres agricoles qui représentent le principal capital en agriculture activité majeure dans la Commune.
- Le barrage situé à quelques encablures de Mokolo peut être valorisé pour la construction des Adductions d'Eau Potable, la pêche, le maraichage, etc.
- Le réseau hydrographique constitué du mayo Tsanaga et du mayo Louti peut être valorisé à travers la construction des mini-barrages de retenues pour constituer des réserves d'eau qui devient rare en saisons sèches et par voie de conséquence pour l'irrigation agricole ;
- Le dynamisme des peuples stimulés par les échanges transfrontaliers ;
- Les populations nombreuses, jeunes et dynamiques (disponibilité de main- d'œuvre) ;

Une potentialité touristique à valoriser : courses hippiques, objets d'art local, cases traditionnelles, fêtes de récoltes aux nombreuses dénominations, poteries, chefferies traditionnelles, etc.

Problèmes environnementaux majeurs

Secteur Environnement, protection de la nature et développement durable				
Localisation	Problèmes	Causes	Effets	Besoins / idées de projets
Tous les villages	Faible protection de l'environnement et de la nature	Difficulté de protection de l'environnement -Mauvaise gestion des ordures ménagères -Insuffisance d'encadrement des populations dans la gestion des déchets -Mauvaise gestion des huiles usagées -Difficulté de	Dégradation de la Composante "sol" Erosion hydrique et éolienne	Faciliter la protection de la nature par : - L'organisation des services de ramassage des ordures ménagères et leur recyclage ; la construction des bacs à ordures et des fosses d'incinération - La multiplication des stratégies en faveur de

		<p>fonctionnement des clubs des amis de la nature</p> <ul style="list-style-type: none"> -Obstruction des canaux d'évacuation des eaux de pluies et usagées <p>Insuffisance d'actions menées en faveur de la protection de la nature</p> <ul style="list-style-type: none"> -Très peu de campagnes de sensibilisation organisées sur la protection de la nature -Insuffisance d'une vulgarisation autour des foyers améliorés -Absence de politique de la réduction des prix de pétrole et du gaz domestique 		<p>la limitation des actions de l'homme sur l'environnement</p> <ul style="list-style-type: none"> - La Construction des fosses septiques pour les huiles usagées - La redynamisation des clubs amis de la nature - Le curage des caniveaux et la construction de nouvelles canalisations <p>Multiplier les actions en faveur de la protection de l'environnement par :</p> <ul style="list-style-type: none"> -L'organisation des campagnes de sensibilisation des populations sur la dégradation des sols du fait de la déforestation
Secteur Forêt et faune				
Tous les villages	Faible préservation de la forêt et de la faune sauvage	<p>Insuffisance des contrôles forestiers et de braconnage :</p> <ul style="list-style-type: none"> -Insuffisance de descente dans les réserves forestières de Zamai et Mayo Legga -Insuffisance de personnel qualifié -Insuffisance de postes forestiers -Insuffisance des moyens de déplacement -Insuffisance des actions en faveur du reboisement -Insuffisance des pépiniéristes -Absence de d'éleveur (domestiquer) de petit gibier <p>Coupe abusive du bois :</p> <ul style="list-style-type: none"> -Faible encadrement des 	<p>Insuffisance des contrôles forestiers</p> <p>Pratique de braconnage et coupe abusive de bois</p>	<p>Améliorer les contrôles forestiers et de braconnage par :</p> <ul style="list-style-type: none"> -Les descentes régulières sur le terrain dans les réserves de Zamai et de Mayo Legga -Le Plaidoyer pour l'affectation de 10 nouveaux personnels -Le plaidoyer pour la création de deux nouveaux de contrôles forestiers à Zamai et Mayo Legga -Le plaidoyer pour l'acquisition de 05 motos tout terrain -L'organisation des campagnes sur l'importance du reboisement -La formation des pépiniéristes -La formation des

		exploitants forestiers -Excès de prélèvement du bois -Absence d'une subvention pour les produits pétroliers (Gaz, pétrole lampant) et autres équipements tels que les réchauds, foyers améliorés -Difficultés d'accès aux foyers améliorés		volontaires pour l'élevage du petit gibier Réduire la coupe anarchique du bois par : -L'amélioration de l'encadrement des exploitants du bois -La sensibilisation des populations sur les méfaits du prélèvement abusif du bois
--	--	---	--	---

3.La Commune de Mokolo et le Projet Reboisement 1400

Le projet de reboisement de 1400 hectares est conçu dans le respect des procédures des projets dont, l'ossature des actions se trouve circonscrites dans un cadre logique qui détermine globalement les actions à mettre en œuvre, les résultats à atteindre et également les indicateurs quantifiables et objectivement vérifiables. C'est ce qui fixe d'avance les résultats qu'il faille atteindre. Ainsi, les efforts des différents intervenants dans le cadre de ce projet ont contribué à maximiser les résultats. Un ratio relatif aux résultats obtenus et les indicateurs préalablement identifiés dans le cadre logique permet de dégager des taux d'exécution nettement meilleurs par rapport aux prévisions. Ce projet pourrait dès lors se satisfaire des résultats qui ont été obtenus grâce à un travail collectif d'une équipe dévouée.

L'objectif global du projet demeure : Boiser/reboiser 1.400 ha de superficies dégradées et déboisées en vue de restaurer les écosystèmes forestiers dans les zones sèches et de transitions écologiques placées sous l'autorité des communes.

Les objectifs spécifiques de ce projet sont :

- Renforcer les capacités des communes dans la création, le suivi et l'entretien des plantations
- Reboiser 1.000 hectares dans les communes du Nord et de l'Extrême Nord
- Reboiser 400 ha de forêts communales dans les zones dégradées de transition écologique
- Appuyer les communes à approvisionner le marché domestique en bois légal
- Coordonner le projet avec les communes

La mise en œuvre du projet vise essentiellement l'atteinte des objectifs fixés. Le projet ayant amorcé sa phase terminale permet à cette date de dégager des résultats concluants.

A l'étape préliminaire, ce projet a pu négocier des contrats avec des communes partenaires. Il s'agit de dix-huit (18) dont onze (11) Communes éligibles de la zone de savane sèche : Guémé, Kaélé, Koza, Lagdo, Mogodé, Mokolo, Pitoa, Waza, Yagoua, Mora, Kousséri et les sept (07) Communes éligibles de la zone de transition : Bangangté, Dimako, Ndikiniméki, Nyambaka, Tonga, Tubah et Yoko. Dans les

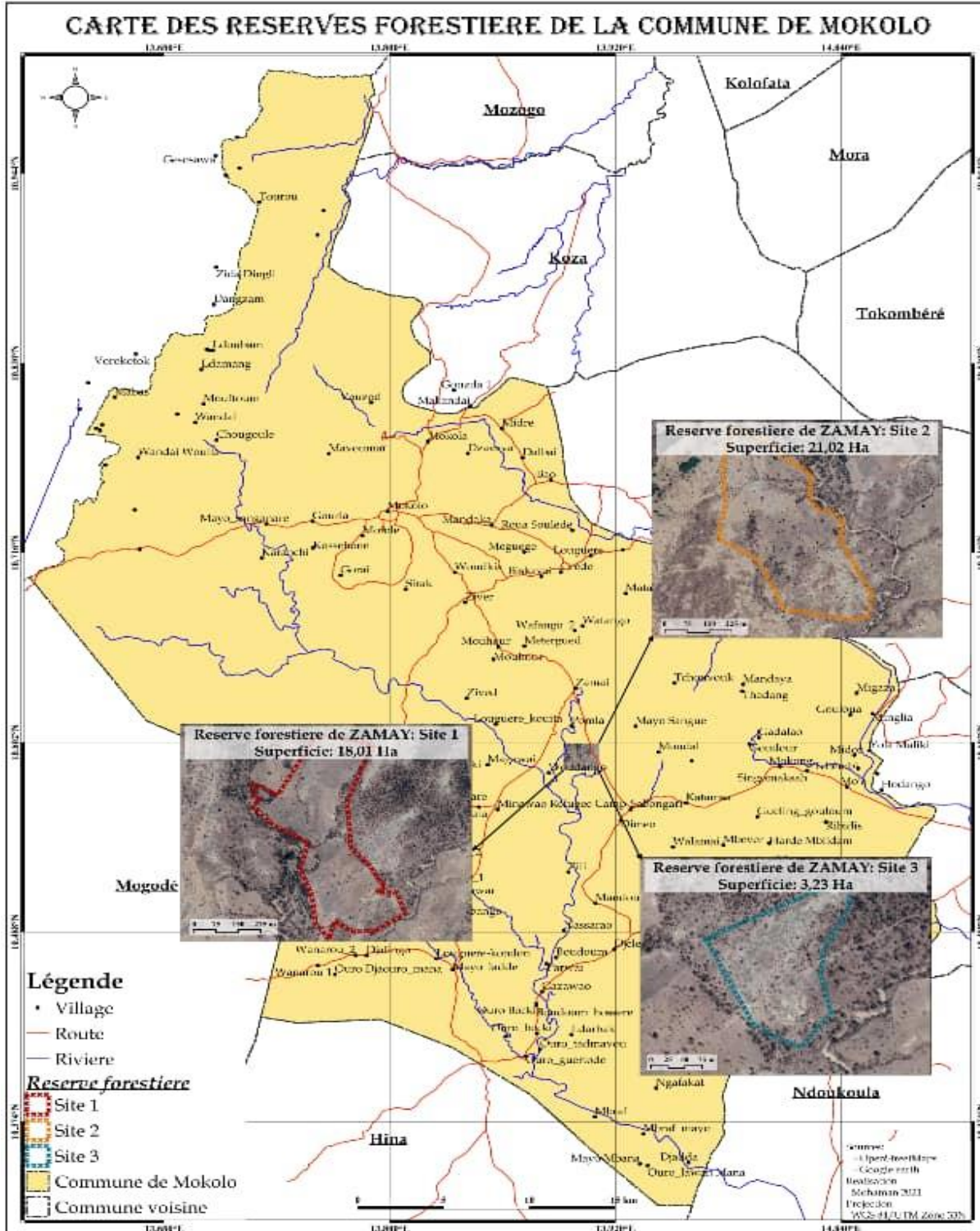
termes de l'accord signé avec les Communes, chacune d'elle devra céder un ou plusieurs espaces de terre aux fins de sites de reboisement dans le cadre de ce projet.

Dans le cadre du projet de reboisement 1400, La Commune de Mokolo a signé un contrat avec l'AFCAM. Dans les termes de l'accord signé avec les Communes, celle-ci devra céder 100 hectares de terre aux fins de sites de reboisement dans le cadre de ce projet.

Les capacités des communes dans la création, le suivi et l'entretien des plantations ont été renforcées. Ainsi, au sein de chacune d'elle une Cellule Forestière Communale chargée du suivi des actions du projet a été mise sur pied. Dans cette Commune, deux agents communaux dont le profil présentait des compétences suffisantes ont été affecté comme Points Focaux chargés du suivi et de la mise en œuvre des actions du projet, la Commune est chargée de mettre en œuvre les recommandations du projet sur le terrain.

La mission essentielle du projet dans cette Commune reste de Reboiser 100 hectares dans cette commune. A cette date, 300 hectares ont été reboisés correspondant **150%** des objectifs fixés. C'est ce qui a permis de mettre en terre **15012** plants mis en terre.

Pour une amélioration de la gouvernance locale en matière de la foresterie, des sessions de formations ont été organisées au profit des conseillers municipaux et certains leaders communautaires. **8** sessions de formations/sensibilisation ont été tenues à ce jour. C'est ce qui a permis à **76 personnes** d'améliorer leur connaissance par rapport au projet de reboisement 1400 et également ses missions et ses objectifs.



4. Résultats des activités

Au démarrage, le CTFC a procédé à l'identification des communes intéressées en matière de foresterie en étroite collaboration avec l'AFCAM. C'est ce qui a permis à la Commune de Mokolo de **signer un protocole d'accord** avec l'AFCAM/CTFC. Partout les termes du protocole d'accord ont misé sur la

création d'une forêt communale dont les superficies ont été définies dans cette convention. Pour la Commune de Mokolo, il s'agit de 100 hectares.

Suite à cette négociation, un état des lieux des différents sites de reboisement concédés par cette commune a été effectué. Ainsi, des rapports sur l'étude de ces espaces ont été produits. C'est ce qui a permis de déterminer les normes techniques relatives aux actions de foresteries qu'il faudrait engager dans les différents sites. Cette étude a également détaillé les impacts que la restauration des espaces forestiers pourra induire. Ceux-ci sont quantifiables en termes de retombées écologiques et en termes de retombées économiques. Un rapport **technique** capitalisant des états des lieux des zones à reboisés sont disponibles. Dans un contexte de changement climatique, et en absence d'une restitution des espaces forestiers, l'exploitation de bois deviendrait dès lors une activité destructrice en ce qui concerne l'environnement. La restauration des forêts par contre, sur des zones naturellement dégradées générerait une plus-value à travers l'exploitation du bois légal et également à travers la plantation des arbres fruitiers.

Pour mettre en œuvre les actions du projet, il a été nécessaire d'étoffer le personnel communal et de renforcer leurs capacités afin de les permettre d'engager des activités en lien avec la foresterie et par rapport aux objectifs du projet. Dans la Commune de Mokolo, un arrêté Communal a mis en place une Cellule Forestière Communale. Au sein de cette cellule, deux agents qui sont soit à la solde de commune ou pris en charge par le projet s'occupent de la mise en œuvre des actions du projet. Ce nombre prévu par les indicateurs du projet dans cette composante 01 a été respecté.

5. Les actions conduites par les CFC

La conduite et planification des activités

Les cellules des Foresteries Communales sont devenues opérationnelles et jouent un rôle important dans les actions de développement que les différentes Communes mettent en œuvre. Ces entités Communales sont gérées par des Points Focaux et des Assistants techniques. Ces derniers ont reçu des formations et des actions de renforcement de capacités adaptées aux besoins des Communes partenaires et du projet de reboisement 1400. Ils sont à mesures de rédiger des termes de références qui engagent les actions et les finances du projet autour des activités retenues dans le manuel de procédure du projet. Annuellement le point focal aidé de l'Assistant technique, élabore un plan annuel budgétisé le PTAB. Un PTAB est un document technique qui détermine d'avance les actions à mettre en œuvre en un an tout en déterminant les coûts y afférents. C'est ce qui relève une fois de plus le niveau technique de ces cadres communaux

6. Les formations et sensibilisations dispensées

Annuellement les AT et PF déroulent des actions de sensibilisation sur plusieurs thèmes. Il s'agit pour la plupart des actions telles :

- La sensibilisation des populations riveraines pour la préservation et le suivi des sites forestiers
- La sensibilisation contre la divagation du bétail
- La sensibilisation sur le phénomène de changement climatique et son impact sur l'environnement et les rôles que devront jouer les acteurs académiques
- Sensibilisation sur les VIH/SIDA et l'aspect genre
- Le renforcement de capacités des conseillers municipaux et leaders communautaires sur les enjeux liés à la foresterie et l'articulation projet reboisement 1400 et les Communes.

Communes bénéficiaires	Activités menées	Lieux	Nombre de participants		Total des participants
			Hommes	Femmes	
MOKOLO	Nombre de conseillers municipaux formés sur la gestion du reboisement et leurs implications budgétaires	Mokolo, Mansour, MbeverMokong,	3	2	5
	Nombre de personnes sensibilisé pour la préservation de l'arbre et de la biodiversité au profit des populations riveraines	Mokolo	11	5	16
	Nombre de personnes sensibilisées contre la divagation du bétail	Mokolo, Mansour, MbeverMokong,	120	30	150
	Nombre de personne sensibilisées en milieu scolaire pour la préservation de l'environnement	Mokolo, Mansour, MbeverMokong,	250	50	300
	Sensibilisation des populations sur la viabilité environnementale	Mokolo, Mansour, MbeverMokong,	300	75	375
	Sensibilisation des populations sur la lutte contre le VIH/SIDA	Mokolo, Mansour, MbeverMokong,	900	100	1000
	Nombre de conseiller formés sur l'implication budgétaire	Mokolo, Mansour, MbeverMokong,	11	4	15
	Nombre de personnel communal formé sur la sécurisation des sites boisés	Mokolo, Mansour, MbeverMokong,	14	1	15
	Nombre des agents communaux et population riveraine des sites du projet sensibilisés sur la protection des plants	Mokolo, Mansour, MbeverMokong,	46	4	50
	Nombre de personnes de la communauté éducative et scolaire sensibilisées sur le changement climatique et la gestion environnemental	Mokolo, Mansour, MbeverMokong,	40	3	43
TOTAL			1695	274	1969

Les formations et les réunions de sensibilisation qui sont dispensées s'adressent aux membres des communautés abritant des sites de reboisement, des populations riveraines du site ou des acteurs communaux. Globalement dans la zone de savane sèche, ces actions visant à renforcer les capacités des acteurs locaux s'est adressées à 1969 personnes les deux sexes confondus. Soit une proportion de 1695 hommes pour 274 femmes.

7. La communication sur le projet

Les Communes partenaires ont toutes entamées des actions de communications sur le projet. Cette Communication se traduit par la confection des banderoles frappées des effigies de ces institutions de de celles du projet qui sont rendues visibles lors de certaines manifestations d'une part et des communications radios qui sont amplement diffusées. Ainsi Chaque Commune selon les négociations qu'elle aura pu mener arrive à diffuser une dizaine d'émission liée à la communication sur le projet et sur la promotion de la restauration des espaces forestiers dégradés. Ainsi, annuellement 180 émissions radio sont diffusées dans l'espace d'implantation du projet.

En outre, les placards qui sont confectionnés et implantés dans les différents sites de reboisement ont le privilège d'informer le public sur les différentes actions du projet. Ces informations sont également relayées par les différentes campagnes de sensibilisation sur des thèmes spécifiques conduits par les Points Focaux et les Assistants Techniques.

8. Les superficies concédées par les Communes pour la plantation forestière

Le Projet de reboisement 1400 au démarrage a négocié avec les Communes partenaires des superficies de terrain que ces institutions pourraient concéder pour initier des actions de reboisement. Dans un premier temps, le projet a essayé de répartir les 100 ha de terrain à reboisés, indicateurs fixé dans les termes de références du document du projet.

La Commune s'était fixée comme objectif de conduire des actions de reboisement sur 100 ha. Les superficies reboisées sont actuellement estimées à 50 ha. La Commune a mis en place une nouvelle pépinière en vue d'étendre les espaces à reboiser.

Les espaces reboisés dans cette Commune demeurent :

Commune bénéficiaire	Actions sylvicoles
Mokolo Objectif de l'Action : 100 ha	Reboisement des espaces dégradés dans les localités de Boula, Mamssour (site du projet « Opération Sahel Vert » crée en 2017 par le MINEPDED) et Mokong

9. Les sites reboisés et essences plantées dans la Commune de Mokolo

SITES	Superficie en hectare par sites	Nombres des plants en croissance par sites	Espèces	Conditions écologiques
Boula	100	15000	Casiasiaméa, acacia nilotica, neem, acacia polyacanta, khayasénégalénsis, anacarde	Mokolo est en partie en altitude, une étendue importante de cette Commune est érigée en plaine. Ici la contrainte liée à l'accès à l'eau n'est pas décriée.
Mbever-Mokong	80	9660	Casiasiaméa, acacia nilotica, neem, acacia polyacanta, khayasénégalénsis	Les espaces reboisés en période de sécheresse sont constamment arrosés. C'est ce qui permet d'estimer les taux de survie liée à ces espaces reboisés autour de 70%
MamsourSabongari	80	12000	Casiasiaméa, acacia nilotica, neem, acacia polyacanta, khayasénégalénsis	
La réserve Forestière	40	4000	Casiasiaméa, acacia nilotica, neem, acacia polyacanta, khayasénégalénsis Casiasiaméa, acacia nilotica, neem, acacia polyacanta, khayasénégalénsis	
TOTAL	300 ha	40 660		

10. Synthèse des résultats directs

Les différentes essences mise en terre dans les différents sites de **2019-2022** sont mentionnés dans le tableau ci-dessus et les différentes mesures prises. Il ressort de cette étude que les essences qui ont le plus grand diamètre et la plus grande hauteur sont classées par ordre de grandeur :

- *Cassia siamea*, avec 1,5 – 8 cm de diamètre et 1 – 8 m de hauteur
- *Anacardier*, avec 2,5 – 6 cm de diamètre et 3 – 5 m de hauteur
- *Neem*, avec 1 – 5 cm de diamètre et 1 – 5 m de hauteur
- *Albizia leubek*, avec 0,8 – 5 cm de diamètre et 0,2 – 1,9 m de hauteur
- *Leucena*, avec 0,5 – 3 cm de diamètre et 1 – 1,5 m de hauteur

NB : au demeurant, les essences les plus résistant, adaptés et leurs croissances sont rapides sont : *Cassia siamea*, *Anacardier*, *Neem*, *Albizia leubek*, *Leucena*

**Impact du projet
Socio-économique :**

- Les femmes ont renforcé leur autonomie et ont investi dans l'achat des poules et chèvres
- Les hommes ont pu payer la scolarité des enfants sans difficultés grâce aux revenus générés par le projet

Impact climatique

- Les sites dégradés ont été restaurés
- Les sols ont été protégés contre la dégradation
- Les populations ont limité les coupes abusives

Impact alimentaire

- Certaines feuilles de balanites sont utilisées dans les menus

10.1. Les contraintes liées au reboisement

- Le contexte de Mokolo est celui des zones montagneuses, le choix du site a été difficile car les zones disponibles se trouvent en altitude
- La dureté du sol renchérit le coût du trouaison
- La mise en terre dans un environnement peu propice a occasionné beaucoup de pertes

10.2. Cas de réussites

- 9 sites de reboisement ont été réalisés
- Des partenaires notamment les écoles et les CSI ont été associés autour des actions de reboisement
- Le CTFC/AFCAM a appuyé la Commune par une dotation d'un tricycle pour faciliter les actions d'entretien
- Le CTFC/AFCAM appui la Commune par la contribution aux budgets liés au reboisement et à l'entretien

11. Les pépinières créées et fonctionnelles

La Commune de Mokolo éprouve une difficulté considérable s'agissant de l'accès aux plants pour le reboisement. Pour cette raison, elle a créé et mise en marche une pépinière afin de résorber les besoins en plants pour le reboisement. Sa capacité de production est de l'ordre de 20 000 plants. C'est ce qui reste largement en dessous des besoins de cette institution. En période de reboisement selon les objectifs fixés par le reboisement 1400, les besoins pour reboiser 100 ha sont de l'ordre de 40 000 plants. Fort heureusement périodes qui ont nécessité davantage de plants sont passées. Les actions de regarnis sont à chaque fois reconduites.

12. Les contraintes de mises en place des pépinières

- Difficulté liée à l'accès à l'eau
- Les conditions climatiques sont assez rudes et exige de beaucoup d'eau
- Manque de source d'approvisionnement en semences au niveau local
- Accès difficile aux substrats (constituant, terre noire, poudrette d'animaux...)
- Le personnel local dispose de peu de notion sur la tenue de la pépinière

Accès difficile aux pots pour la réalisation de la pépinière

12.1. Les succès enregistrés

- Une pépinière communale a été réalisée
- Des agents de suivis de cette pépinière ont été formés
- Des sources d’approvisionnement en plants ont été identifiées
- 9 800 Plants ont été produits
- Des initiatives individuelles sur la réalisation des pépinières ont été suscitées
- Le suivi des pépiniéristes individuels a été opérationnel

Une distribution des plants aux particuliers a été réalisée

12.2. Les leçons apprises

- Engagement de la commune pour la réalisation de la pépinière
- Fort engagement de l’Assistant Technique
- Installation de la pépinière à proximité de l’unique point d’eau de la ville
- Fourniture des semences par le projet de reboisement 1400 et une identification d’autres sources d’approvisionnement de semences identifiées
- Mobilisation d’une équipe constituée de l’AT, du PF et d’un agent d’entretien

13. Les actions d’entretiens

Le projet Reboisement 1400 a toujours soutenu les Communes dans le domaine de l’entretien des sites de reboisement. Il s’agit surtout de l’Arrosage, qui est une action essentielle sachant que la Commune de Mokolo est en altitude là où se posent des contraintes d’accès à l’eau. Elles concernent également le désherbage et le gardiennage. Bien que ces actions soient financées pour une grande part par l’AFCAM, la Commune de Mokolo a également contribué pour un pourcentage raisonnable à ces financements. Les activités d’entretien se répartissent selon le calendrier qui suit :

Activités d’entretien	Période de mise en œuvre	Prise en charge des coûts
Sarclage	Novembre -décembre	AFCAM/Commune
Création des pare-feu	Novembre -décembre	AFCAM/Commune
Traitement phytosanitaire des plants	Novembre -décembre	AFCAM/Commune
Gardiennage	Novembre-Juin	AFCAM/Commune
Arrosage	Février-Mai	AFCAM/Commune

Les proportions de financement sont souvent dans l’ordre de 80% pour l’AFCAM et de 20% pour la Commune. Les Communes bénéficiaires des appuis de la subvention, sont très intéressées et mobilisées autour des activités du projet. Un des signaux forts à ce sujet est la réaction spontanée de certaines Communes qui ont mobilisé des cofinancements en nature et en numéraire pour réaliser leurs activités. Les acteurs de la société civile et des services déconcentrés de l’Etat ont massivement pris part aux activités du projet. Le climat de collaboration au sein de la coordination technique du CTFC est bon avec les autres partenaires. Les travaux de mise en œuvre de l’Action se font de façon participative et en

collaboration avec la plateforme WhatsApp regroupant toutes les Communes bénéficiaires de la subvention de l'UE. La mise en œuvre des activités du projet tient compte des initiatives locales de ces Communes et des interventions existantes des autres partenaires au développement.

14. Les contraintes liées à l'entretien

- En saison sèche il s'enregistre une divagation du bétail
- L'entretien des espaces reboisés engendrent des coûts importants
- L'arrosage rencontre une difficulté d'accès à l'eau au sein de l'espace communal de Mogodé qui est en altitude
- La propagation des feux de brousse ralentit les actions de reboisement
- La protection de des plants nécessite de haies qui sont inaccessibles

15. D'autres formes d'appui reçus par la Commune

Le projet de Reboisement 1400 a toujours appuyé les Institutions Communales dans l'acquisition matérielle en accompagnement aux actions de reboisement. Il s'agit surtout des semences, des sachets pour les pépinières et également des tricycles pour assurer divers transports.

ASSOCIATION DES COMMUNES FORESTIERES DU CAMEROUN

Centre Technique de la Forêt Communale

BP 15 107 Yaoundé CAMEROUN

Tél. : (00237) 67757993 E-Mail : ctfccameroun@yahoo.com

Site web : www.foretcommunale-cameroun.org

16. Synthèse des résultats

Communes bénéficiaires	Résultats obtenus
Mokolo	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Signature en cours des conventions de mise en œuvre, de suivi, d'entretien et de sécurisation des opérations de reboisement entre la Commune et les établissements scolaires ; ▪ Appui au montage et au dépôt d'un appel à manifestation d'intérêt relatif à la sélection de quelques Communes partenaires dans l'utilisation durable des ressources forestières et la biodiversité avec le ProFE mis en œuvre par la GIZ, le MINFOF et le MINEPDED ; ▪ Capacités techniques et opérationnelles de certains responsables communaux, pépiniéristes locaux, agents des services déconcentrés de l'Etat du MINFOF et du MINEPDED et organisations locales renforcées sur plusieurs thématiques : les itinéraires techniques sylvicoles, la gestion des boisements et leur implication budgétaire, la mise en place d'un système de vérification, de suivi et de légalité de l'origine du bois et d'approvisionnement du marché domestique en bois légal ; ▪ Etat des lieux des sites de reboisement réalisé ; ▪ Schéma approprié de plantation, de sécurisation ; des parcelles et de lutte antiérosive proposé par le CTFC et implémenté sur le terrain ; ▪ Bénéficiaires et groupes cibles informés et sensibilisés sur les enjeux de la contribution de l'UE et les résultats attendus au terme de l'Action, sur la gestion des boisements et l'implication budgétaire des exécutifs municipaux ; ▪ Sélection dans le cadre de l'appel à manifestation d'intérêt relatif à la l'utilisation durable des ressources forestières et la biodiversité avec le ProFE mis en œuvre par la GIZ, le MINFOF et le MINEPDED ; ▪ Appui du MINFOF et du MINEPDED pour l'organisation et la tenue des réunions de sensibilisation contre la divagation du bétail par les cheptels provenant des villages de Boula, Maraf, RibidisMouhou et Mosso ; ▪ Gestion des entretiens et de la sécurisation des sites de plantations ▪ Création de deux marchés de bois légal ▪ Production d'un arrêté préfectoral interdisant la vente illégale de bois de chauffe ▪ Production d'un arrêté Communal portant fonctionnement des marchés de bois

17. Relations de partenariats

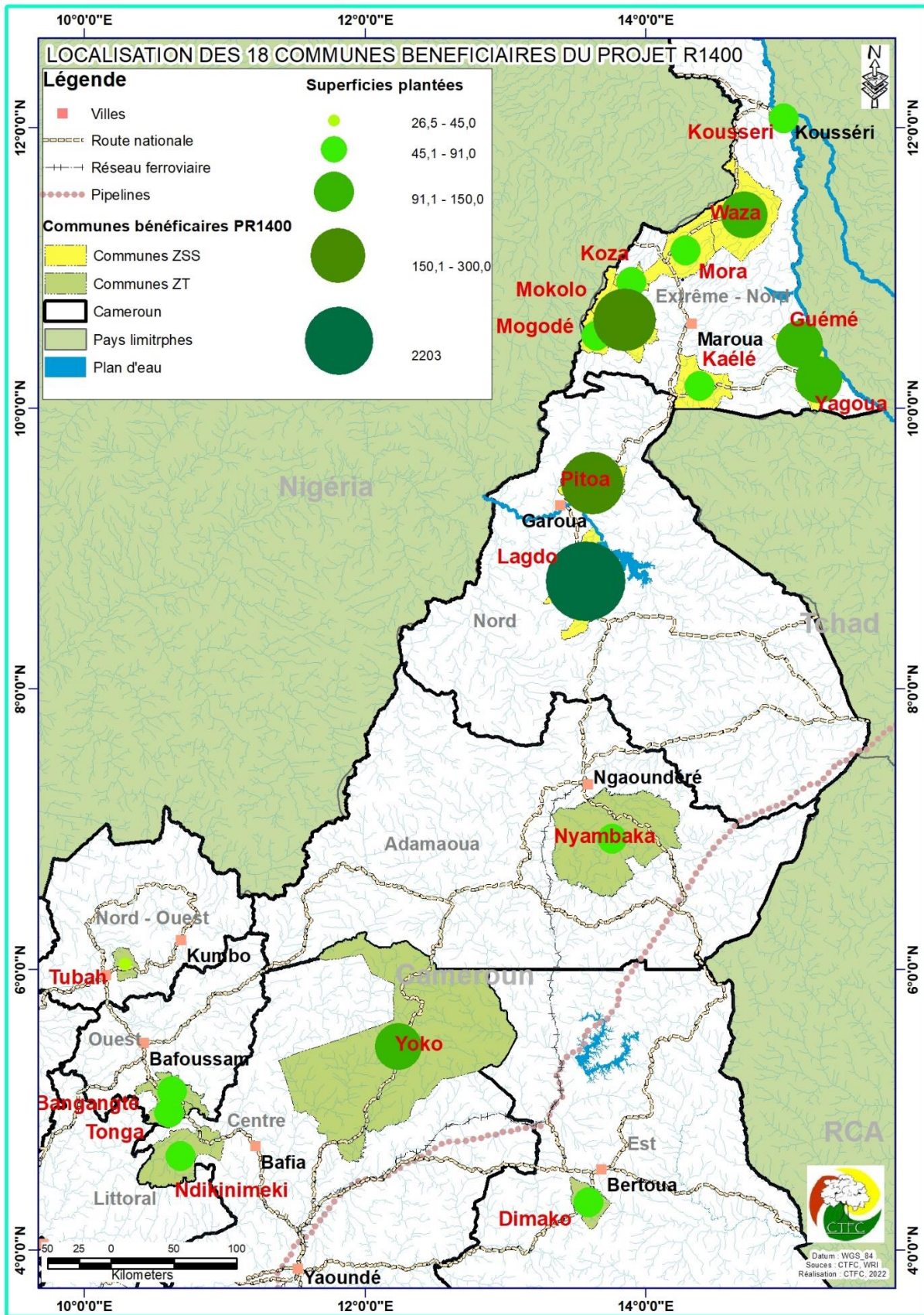
Communes bénéficiaires	Partenariats mis en place par R1400 et Durée	Objet du Partenariat	Résultats à court et moyen terme
Mokolo	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mémoire d'entente signé avec l'ACFCAM sur 4 ans ; ▪ Appui au montage AMI relatif à la sélection de quelques Communes partenaires dans l'utilisation durable des ressources forestières et la biodiversité avec le ProFE (Programme Forêt Environnement) mis en œuvre par la GIZ, le MINFOF et le MINEPDED (Certaines communes des zones du projet membres de l'ACFCAM ont répondu à un appel à projet de la GIZ pour développer des activités liées à l'utilisation durable des ressources forestières et de la biodiversité). Durée Sur 3ans ▪ Appui du MINFOF et du MINEPDED pour les activités de terrain et des ateliers techniques. Permanent et indéterminé 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Atteindre les objectifs de R1400 ▪ Appuyer la commune à mobiliser d'autres partenaires pour des activités ayant un lien direct avec R1400 ▪ Impliquer le le MINFOF/MINEDPE D 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Les objectifs de R1400 sont suivis et les communes sont engagées ▪ Les DD MINFOF et MINEPDED sont associés ▪ La Commune recevra de la GIZ des appuis pour des activités biodiversité Hors 1400

18. Etat des lieux des sites après le reboisement et les actions de regarnis

N°	Principaux défis	Mesures de mitigation	Leçons tirées / Perspectives
4	Insuffisance de ressources humaines au niveau communal	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Recruter le personnel en fonction des besoins ; ▪ Renforcer les capacités du personnel communal 	Le renforcement des capacités techniques et opérationnelles des référents communaux en charge de la mise en œuvre des activités du projet est un gage de pérennité de l'Action
6	Faible opérationnalisation des pépinières municipales	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mise en place des pépinières ▪ Renforcement des capacités des pépiniéristes locaux ▪ Acquisition des plants 	Encourager les Communes cibles, à pérenniser leurs pépinières
7	Incivisme	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tenue des réunions de sensibilisation ▪ Recrutement des gardiens 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pour assurer la mise en défend des sites reboisés et la protection des jeunes plants, veiller au recrutement par les Communes cibles, des gardiens parmi les riverains, afin de lutter contre la pénétration clandestine des personnes
8	Divagation des bêtes	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sensibilisation des propriétaires de cheptels ▪ Instauration des pénalités par les exécutifs municipaux 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pour assurer la mise en défend des sites reboisés et la protection des jeunes plants, veiller au recrutement par les Communes cibles, des gardiens parmi les riverains, afin de lutter contre la transhumance des animaux et empêcher le pacage dans les sites reboisés
9	Feux de brousse	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mettre en place, les pares-feux ▪ Nettoyage à blanc dès le mois d'Octobre 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Toujours à veiller à la sécurisation des plantations ▪ Veiller à la mise en place des pares-feux pour faire face aux feux de brousse

N°	Principaux défis	Mesures de mitigation	Leçons tirées / Perspectives
			<ul style="list-style-type: none"> Encourager les Communes cibles à pratiquer le sarclage sur au moins 1m de rayon, afin d'éviter la concurrence herbacée.
10	Attaques parasitaires	<ul style="list-style-type: none"> Traitements phytosanitaires Regarnis. 	Veiller à l'administration des traitements phytosanitaires (insecticides contre les termitières), à la fertilisation en engrais pour l'enrichissement des sols des sites reboisés et les regarnis des anciennes et nouvelles plantations
11	Inondation par endroit et absence de pluies pendant 03 semaines dans d'autres endroits, retardant la mise en terre des plants	<ul style="list-style-type: none"> Regarnis 	Le choix des sites est une garantie de réussite des plantations
12	Insuffisance de la trésorerie pour la prise en charge des entretiens pendant l'attente des virements de l'Union Européenne	Sollicitation des avances de trésorerie auprès de la banque gestionnaire des comptes du projet après la non objection de l'UE	Gestion optimale de la trésorerie pendant les périodes d'après audit pour couvrir les attentes des Communes
13	Assurer le suivi des plantations	<ul style="list-style-type: none"> 	<ul style="list-style-type: none"> Concentrer les regarnis ce jusqu'en 2022 si les taux de survie sont en dessous de 70% Poursuivre la mise en place des cultures intercalaires et faire la parcellisation des terres.
14		<ul style="list-style-type: none"> 	Intensifier les activités de communication et de visibilité de l'Action.

19. Rapport géoréférencé et cartographique des sites reboisés



Matériels

Le matériel et les outils utilisés dans le cadre des travaux sont constitués des données de base cataloguées (des fonds de cartes, images satellitaires, des bases données shapefiles, etc.), des logiciels d'acquisition et de traitement de données (Microsoft Word 2019, Microsoft Excel 2019, ArcGIS 10.8, Google Earth pro, dnrgps) ainsi que du petit matériel (GPS, Ordinateur, appareil photo, téléphone androïde, matériel didactique). Aussi, les données utilisées ont été extraites d'informations préexistantes ou collectées sur le terrain.

A cet effet, des GPS (Global Positioning System) de Marque GARMIN 62S et 64S ont été utilisés pour relever les points repères centraux et des points de bornes externes des parcelles des sites du Projet R1400. Les données acquises ont ensuite été téléchargées dans l'application « dnrgps 6.0 » (Department of Natural Ressource GPS) pour être converties en fichier vectoriel pouvant être traité et analysé dans un Système d'Information Géographique (SIG) notamment ArcGIS 10.8.

De même, des fonds de carte topographique des zones concernées et ses environs de l'INC (Institut National de Cartographie) à échelle 1/50000, des images Satellite Sentinel 2 et Landsat 8 de Google Earth combinée avec les relevés GPS de terrain a été utilisées pour l'identification délimitation des parcelles reboisées.

Les données collectées étaient des points repères et des limites des parcelles reboisées indiquées par les points focaux dans chaque Commune.

Les données de terrain ont été enregistrées en fichier vectoriel (shapefile) dans le GPS puis converties en KML pour l'observation et délimitation des parcelles reboisés dans Google Earth pro. Puis elles ont été enregistrées en fichier « KML » (Keyhole Markup Language) dans google earth et reconverties en fichier vectoriel (shapefile, ESRI) dans ArcGIS 10.8 pour traitement et réalisation des cartes.

De même, les images satellites Landsat et Sentinel 2 de haute résolution ont été utilisées pour l'observation des sites et la délimitation des parcelles. Les images téléchargées sont ainsi automatiquement orthorectifiées et géoréférencées.

Collecte des données

Les données collectées sont de deux ordres : les données primaires et les données secondaires.

Collecte des données secondaires

Il s'agit des données issues de recherche documentaire (document de projet, rapport narratif par Commune, rapport de mission de terrain, etc.) au CTFC et sur internet (Google, Google Earth). Cette recherche documentaire s'est faite avant, pendant et après la phase de terrain.

Collecte des données primaires

Elle a été réalisée par des observations directes sur le terrain, des relevés des coordonnées GPS et entretiens avec les points focaux et autres responsables du projet dans chaque Commune, l'observation et délimitation des parcelles dans le logiciel Google Earth. Mais aussi des données extraites d'informations préexistantes comme la base de données atlas forestier du Cameroun 2021.

✓ Les observations directes sur le terrain

Elles se sont déroulées en plusieurs phases lors des missions de suivi-évaluation et capitalisation.

Lors des missions de suivi-évaluations, les observations se sont faites simultanément lors des descentes sur le terrain pour le suivi-évaluation et elles ont porté sur l'observation de l'état de la plantation, des limites et l'extension des parcelles reboisés, des plantations d'alignement dans rues et de l'évolution des plants.

En suite lors des missions de capitalisation, elles se sont déroulées vers la fin du projet au mois d'avril 2023. Elle consistait à faire une descente sur le terrain dans toutes les Communes bénéficiaires du PR1400 pour observer l'état des plantations et les parcelles réussies en fin de projet. Ainsi, nous avons observé et choisi des parcelles qui peuvent être géoréférencées et conserver dans la base des données. Les parcelles ayant brûlées ou non entretenues ont été retirées de la liste des parcelles réussies et n'ont pas été géoréférencées.

✓ Prise des coordonnées sur le terrain et entretiens avec les points focaux

Les coordonnées sont prises à l'intérieurs des sites reboisés (pour la localisation du site) mais également au niveau des bornes externes de la parcelle du PR1400 (pour pouvoir délimiter la parcelle une fois au bureau). Ou encore, la parcelle est directement délimitée sur le terrain en utilisant le traceur GPS. Ainsi le technicien active le traceur GPS et fait le tour complet de la parcelle, le GPS trace les limites de la parcelle et nous nous donne aussi la superficie exacte de la parcelle. Ce travail doit être effectuer avec le point focal ou un responsable du projet dans la Commune qui maîtrise bien les sites et les limites des plantations.

Pour les plantations des très petite superficie les coordonnées d'un seul point sont prises à l'intérieur du site pour permettre juste la localisation dans une carte.

Pour les plantations d'alignement on active le traceur GPS et on parcourt la ligne d'un bout à l'autre ou encore on prend les coordonnées d'un point sur chaque bout et on retrace la ligne en superposant les coordonnées sur une image satellite haute résolution une fois au bureau avec un logiciel SIG.

✓ **L'acquisition des images satellitaires, des fonds de carte et autres données SIG**

Pour faire des observations au bureau et digitaliser les parcelles reboisées dans les sites du PR1400, des images satellitaires LANDSAT 8, Sentinel 2 et Google Earth ont été utilisées. Ces images sont également utilisées pour extraire la donnée sur l'occupation du sol qui peut être utilisée comme fond de carte.

Les fonds de carte topographique à l'échelle 1/50000 de l'INC et les fonds de carte Open Street Map obtenus dans ArcGIS online ont été aussi utilisés comme fond de carte.

D'autres données sur les domaines forestier du Cameroun et les divisions administratives proviennent de l'atlas forestier du Cameroun de 2021 produit par le MINFOF et WRI.

✓ **Observation et délimitation des parcelles au bureau**

Les images téléchargées et le logiciel Google Earth nous ont permis de faire des observations à distance avec ceux n'ayant pas été sur le terrain mais aussi de digitaliser des parcelles du PR1400 n'ayant pas été délimitées directement sur le terrain à travers les coordonnées relevées sur terrain.

Analyse et traitement des données

Il s'agit essentiellement :

- Du transfert des données du GPS vers la machine avec l'application dnrtps, conversion en fichier shapefile dans ArcGIS 10.8 et enregistrement dans la géodatabase du PR1400.
- D'affichage des données GPS dans Google Earth et digitalisation des parcelles, enregistrement en KML puis conversion dans ArcGIS 10.8 en shapefile et enregistrement dans la géodatabase.
- Cartographie et matérialisation des sites du PR1400, l'objectif est d'élaborer une cartographie des sites du PR1400 dans chaque Commune bénéficiaire. Les relevés effectués sur le terrain superposé aux images satellites haute résolution orthorectifiées ont permis de faire sortir les sites et les polygones des parcelles reboisées pour chaque Commune. Les logiciels ArcGIS 10.8 et Google Earth pro ont été utilisés pour ces travaux.

Pour cartographier et matérialiser les sites du PR1400, deux types de couches d'informations ont été utilisés. Il s'agit de données physiques (fonds de carte et images) et de données relatives observées sur les terrains liés à la réussite des plantations. Ces données concernent les coordonnées relevées au GPS sur les

limites des parcelles réussies et en bon état indiquées par les points focaux et les shapefiles (données digitalisées au bureau et données de l’atlas forestier du Cameroun pour 2021).

En outre, une carte web (web mapping) a été réalisée présentant toutes les Communes bénéficiaires du projet R1400. Cette carte est accessible en ligne à travers le site internet du CTFC ou en suivant ce lien : <http://u.osmfr.org/m/742053/> et donne une petite synthèse sur les activités menées sur le terrain en termes de superficie plantée, de nombre de plant et les essences utilisées, et quelques images de terrain. Ainsi, sur chaque icône qui représente la Commune, en un clic une onglette s’ouvre et affiche ces informations.

Résultats des travaux de cartographies des sites du projet R1400 dans la Commune de Mokolo

Il s’agit de la carte de localisation des sites et matérialisation des parcelles reboisées mais aussi de carte web de localisation des communes bénéficiaires avec des images de terrain et synthèse des travaux effectués dans chaque Communes accessible à travers notre site internet ou travers ce lien : <http://u.osmfr.org/m/742053/>. Les figures 1 et 2 suivantes montrent la carte de localisation des sites du projet R1400 et le web map des Communes bénéficiaires.

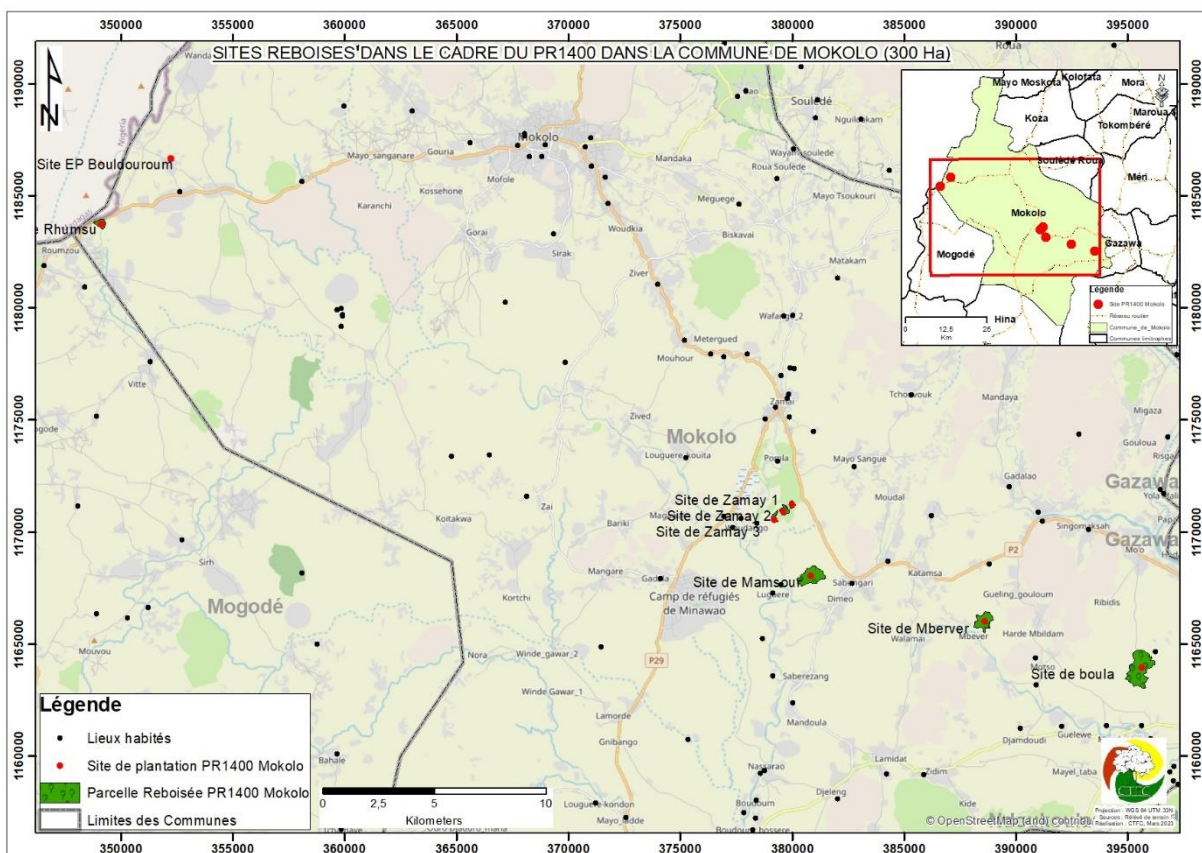


Figure 1 : Localisation des sites et matérialisation des parcelles reboisées du PR1400 dans la Commune de Mokolo

Dans la Commune de Mokolo, il y a 08 sites essentiels dont 02 sont des établissements scolaires, 03 sites dans la réserve forestière de Zamay et 03 sites communaux. Les tableaux suivants présentent les coordonnées relevées sur le terrain et qui ont permis de réaliser cette carte.

Coordonnées des sites PR1400 dans la Commune de Mokolo

Coordonnées des sites reboisés du PR1400 dans la Commune de Mokolo UTM 33N		
Sites	X	Y
EP Bouldouroum	352203	1186635
Lycée de Rhumsu	349113	1183737
Zamay 1	379979	1171210
Zamay 2	379579	1170906
Zamay 3	379173	1170525
Mamsour	380805	1168054
Mberver	388552	1166022
Boula	395601	1163948

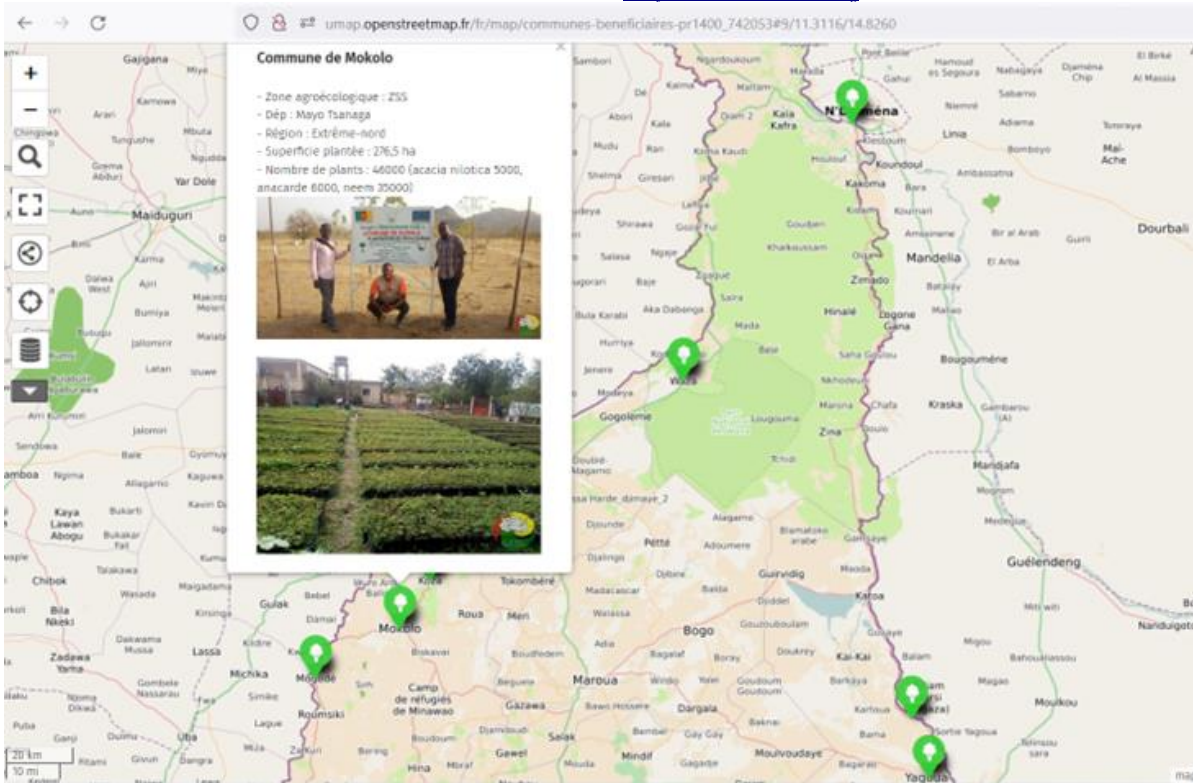


Figure 2 : Carte web de localisation des communes bénéficiaires avec des images de terrain et synthèse des travaux effectués dans la Commune de Mokolo.

20. Les perspectives après le projet reboisement 1400

Au terme du projet, il est attendu que la Commune prenne le relai et assure un suivi harmonieux des sites reboisés. Cette institution devra assurer avec aisance le suivi des sites et au besoin créer de nouveaux sites. Pour assurer cette pérennité, plusieurs séances de formation avaient été organisées. Les différentes communes partenaires ont créé en leur sein, des cellules forestières composées de quelques personnes salariées par elles.

Une pépinière communale a été créée et mise au service du reboisement. Ainsi, il est facile pour la commune d'élargir sa marge de manœuvre en matière de reboisement.

Recommandations

- Renforcer la sécurisation des sites reboisés ;
- Le choix de la bonne semence ;
- Organiser une campagne de sensibilisation contre la divagation du bétail ;
- Recruter les assistants techniques ;
- Former le personnel communal sur les techniques de reboisement ;
- Former les populations sur le suivi des sites reboisés.

ANNEXE

Annexe 1 : Images illustratives des plantations reboisées



Annexe 2 : Fiche technique de capitalisation

Production des semences (acquisition des semences, mise en place des pépinières, mobilisation de la main d'œuvre ...) :	
Contraintes ou difficultés rencontrés dans la réalisation :	<p>Capacités techniques limitées</p> <p>Rareté et Difficulté Acquisition des semences de bonne qualité</p> <p>Les graines issues des vieux arbres et des arbres attaqués par les parasites ont du mal à résister</p> <p>Limite des moyens financiers</p> <p>Procédures financières de la Mairie lourdes pour les activités</p> <p>Attaques d'animaux nuisibles</p> <p>Insuffisance de matériels (Arrosoirs, brouettes)</p> <p>Difficultés d'accès aux pots</p> <p>Utilisation des pots non appropriés</p> <p>Attaques de Termites</p> <p>Coût élevé de la main d'œuvre</p> <p>Difficulté d'accès à l'eau</p> <p>Contraintes de confection de haies mortes</p>
<p>Cas de réussites :</p> <p><i>(NB : les cas de réussites sont différents des réalisations)</i></p>	<p>Installation d'Une pépinière municipale</p> <p>Trois pépiniéristes sont installés et produisent des plants</p> <p>La pépinière municipale a produit plus de 44000 Plants mis en terre et d'autres distribués en 2019 et 2020</p>
Leçons apprises/constats majeurs (positifs ou négatifs) :	<p>Sélection d'une bonne terre pour la pépinière</p> <p>Nécessite de clôture des pépinières</p> <p>Contrôle systématique d'attaque d'animaux nuisibles</p> <p>Prévoir dispositif de traitement contre termites</p> <p>Entasser la terre pour une durée d'au moins 1 mois pour besoin d'acclimatation avant utilisation</p> <p>Alléger les procédures financières pour les décaissements</p> <p>Le respect du calendrier sylvicole</p> <p>Avoir une bonne maîtrise des circuits d'approvisionnement en</p>

	<p>semences</p> <p>Respecter les périodes et les horaires d'arrosage des pépinières le matin et soir</p> <p>La pépinière doit être proche des points d'eau</p> <p>Besoin de gardiennage de la pépinière</p> <p>Penser au Semis direct en cas d'échec de la pépinière en utilisant les graines germées pendant la saison pluvieuse</p>
<p>Actions futures prioritaires (solutions/actions) :</p>	<p>Augmenter la capacité de production des plants de la pépinière municipale de 5000 à 10 000 Plants</p> <p>Former les pépiniéristes communautaires pour suppléer la commune dans la production des plants</p> <p>Augmenter le nombre de pépiniéristes de 4 à 8 personnes</p> <p>Agrandissement de la pépinière municipale et reconversion du personnel ouvrier pour le suivi et l'entretien des pépinières</p>

Préparation et mise en terre Plantation : préparation des sites identification des sites, piquetage et trouaison, mise en terre des plants, mobilisation de la main d'œuvre)

<p>Contraintes ou difficultés rencontrés dans la réalisation :</p>	<p>Difficultés pour négocier les sites de plantation avec les Chefs traditionnels</p> <p>Conflits lors du recrutement de la main d'œuvre</p> <p>Perte de plants lors des transports</p> <p>Sécurité foncière</p> <p>Insuffisance dans la maîtrise des itinéraires sylvicoles</p> <p>Insuffisance matérielle au niveau des écoles</p> <p>Insuffisance matériel Logistique de Transport</p> <p>Immaturité de certains plants livrés</p>
<p>Cas de réussites : superficie, planté, taux de réussite, (NB : les cas de réussites sont différents des réalisations)</p>	<p>La Commune a reboisé 72 ha</p> <p>85% de taux de réussite</p> <p>Les Ecoles de Mouri1 et 2 et celles de Foukarkam ont été reboisées</p>

<p>Leçons apprises/constats majeurs (positifs ou négatifs) :</p>	<p>Programmation</p> <p>Sensibiliser les communautés aux actions de reboisement</p> <p>Mener au préalable une étude du sol</p> <p>Respect calendrier sylvicole</p> <p>Arrosage régulier en saison sèche</p> <p>Efficacité des produits phytosanitaires pour le traitement du sol et des plants</p> <p>Utiliser les produits biologiques locaux pour le traitement : cendre, détergent+ eau, huile de neem,</p> <p>Le reboisement de grandes superficies nécessite beaucoup de main d'œuvre</p> <p>Disposer des moyens de transport pour assurer la logistique des activités sur de grandes superficies</p> <p>Formation personnels et communautés aux itinéraires sylvicoles avant le démarrage des activités</p>
<p>Actions futures prioritaires (solutions/actions) :</p>	<p>Poursuivre les actions en élargissant les Aires de reboisement</p>

Entretien : (Travaux d'entretien, protection individuelle des plantes, arrosage et gardiennage des sites reboisés d'arrosage et sécurisation d'entretien des sites, feux de brousse, transhumance, traitement phytosanitaire.....

<p>Contraintes ou difficultés rencontrés dans la réalisation :</p>	<p>Rareté de l'eau et difficulté d'arrosage</p> <p>Etendu des sites à des distances longues</p> <p>Feu de brousse</p> <p>Attaques des termites</p> <p>Insuffisance de gardien</p> <p>Transhumance et Divagation des bêtes</p> <p>Problèmes logistiques pour couvrir les différents sites éloignés les uns des autres</p>
<p>Cas de réussites : <i>(NB : les cas de réussites sont différents des réalisations)</i></p>	<p>L'arrosage régulier</p> <p>La présence des travailleurs et gardiens sur les sites éloigne les transhumants et les bûcherons</p>

	Amélioration du niveau de vie des ouvriers
Leçons apprises/constats majeurs (positifs ou négatifs) :	<p>La programmation des entretiens et le respect du calendrier d'entretien</p> <p>Le dispositif d'arrosage est obligatoire en saison sèche</p> <p>Gardiennage du site</p> <p>La surveillance des sites ou gardiennage contre la transhumance et le vandalisme est nécessaire</p> <p>Forage a proximité du site pour eau en quantité et qualité</p> <p>Logistique pour les activités de reboisement</p> <p>Eviter les sites trop éloignés</p>
Actions futures prioritaires (solutions/actions) :	<p>Poursuivre L'Arrosage sur les sites mis en place</p> <p>Poursuivre Le gardiennage se poursuit sur</p> <p>Mettre en place en place de la technique de protection des plants</p>

Formations :	
Thème :	Formation des pépiniéristes, des conseillers municipaux à la gestion et le suivi des activités de reboisement,
Cas de réussites : <i>(NB : les cas de réussites sont différents des réalisations)</i>	Formation des élèves : éducation environnementale

Sensibilisation et Appui aux initiatives locales ou individuelles (stratégie de sécurisation, les différents partenariats privés)	
Thème	
Contraintes ou difficultés rencontrés dans la réalisation :	<p>Beaucoup de résistances : Les éleveurs</p> <p>Insuffisance du matériel de sensibilisation</p> <p>Ignorance sur l'importance de l'arbre</p> <p>Pression sur le massif forestier pour des besoins domestiques et résistance des populations face à la coupe abusive du bois</p> <p>Pauvreté</p>

Cas de réussites : <i>(NB : les cas de réussites sont différents des réalisations)</i>	05 Ecoles ont conduit des actions de reboisement Des milliers de plants. Près de 2000 distribués pendant la campagne de sensibilisation aux communautés Sensibilisation sur la divagation du bétail
Leçons apprises/constats majeurs (positifs ou négatifs) :	Reduction des cas d'incendies suite sensibilisation et gardiennage Reduction coupe abusive de bois sur la commune La sensibilisation a entraîné une prise de conscience sur l'importance de l'Arbre
Actions futures prioritaires (solutions/actions) :	Poursuivre la sensibilisation autour des thèmes de l'arbre et de préservation des sites de reboisement Etendre la sensibilisation auprès des villages non riveraines des sites de plantations

Genre et minorités :	
Contraintes ou difficultés rencontrés dans la réalisation :	Absentéisme des femmes engagées pour l'arrosage à cause des différentes charges domestiques
Cas de réussites : <i>(NB : les cas de réussites sont différents des réalisations)</i>	L'arrosage est réalisé à 100% par les femmes Des femmes et jeunes filles ont participé aux activités de trouaison
Leçons apprises/constats majeurs (positifs ou négatifs) :	Les femmes sont plus sérieuses que les hommes au travail
Actions futures prioritaires (solutions/actions) :	Impliquer les femmes dans tous les itinéraires sylvicoles pour les prochaines campagnes

Emplois créés par le projet :	
Emplois permanents et temporaires	
Contraintes ou difficultés rencontrés dans la réalisation :	No respect des délais dans le paiement des gardiens Insuffisance du matériel de travail pour les gardiens Indisponibilité de certains gardiens sur leur poste de travail
Cas de réussites : <i>(NB : les cas de réussites sont différents des réalisations)</i>	Des centaines de postes de travail pour emplois temporaires créés

Leçons apprises/constats majeurs (positifs ou négatifs) :	Mettre en place un plan de paye pour les gardiens permanents
Actions futures prioritaires (solutions/actions) :	Intégrer les gardiens comme agents communaux

Communication et visibilité (vidéo, enregistrements, Polos, plaques de signalisation etc.)	
Thème :	
Cas de réussites : <i>(NB : les cas de réussites sont différents des réalisations)</i>	Participation aux reportages vidéo Plaques de signalisation des sites de projet
Leçons apprises/constats majeurs (positifs ou négatifs) :	Il ne suffit pas de faire. Il faut Faire connaitre ce qu'on fait.
Actions futures prioritaires (solutions/actions) :	Amplifier la communication