Association tiipaalga 06 BP 9890 Ouagadougou 06 Burkina Faso
+226 50 36 45 01 +226 50 50 24 79
info@tiipaalga.org www.tiipaalga.org

Les arbres pour la vie

Régénération naturelle assistée de bosquets familiaux
Activités génératrices de revenus à travers
Les produits forestiers non ligneux
Foyer trois pierres amélioré en banco

Rapport annuel 2012

Alain Touta Traoré
Coordinateur tiipaalga

Table des matières

Sigles et abréviations....4
Fiche de présentation de l'Association tiipaalga....6
Résumé....7
Introduction....10
I. Activités réalisées....12
1.1. Animations dans les villages....12
1.2. Régénération Naturelle Assistée (RNA)....13
1.2.1. Mise en place de clôtures....13
1.2.2. Inventaires des espèces ligneuses....13
a. Inventaires de biodiversité par échantillonnage....13
b. Inventaires de biomasse....14
c. Inventaire de la composition floristique des herbacées....15
d. Dénombrement des plantations de Jatropha curcas....16
1.2.3. Développement de l'agriculture durable....17
a. Exploitation de la bande culturale des mises en défens....17
b. Mise en valeur de la parcelle de Kiba....18
c. Vulgarisation de l'agroforesterie dans le Soum : la mise en œuvre du projet « Amélioration des conditions de vie des ménages au Soum par la Régénération Naturelle Assistée »....19
1.3. Mise en œuvre des Activités Génératrices de Revenus (AGR)....20
1.3.1. Récolte et conservation de semences forestières....20
1.3.2. Production et plantation d'arbres....20
1.3.3. Production apicole....21
1.3.4. Fauche et Conservation du Fourrage Naturel (FCFN)....21
1.4. Vulgarisation des foyers trois pierres améliorés en banco....22
1.4.1. Formation des monitrices endogènes....22
1.4.2. Diffusion des foyers trois pierres améliorés auprès des ménages....22
1.4.3. Activités Génératrices de Revenus des Monitrices Endogènes (AGR/ME)....23
a. Mise en place et suivi du micro crédit de la campagne 2012....23
b. Suivi du micro crédit placé en 2011....26
1.5. Elaboration du programme carbone foyers améliorés....27
1.5.1. Réalisation des tests des foyers trois pierres améliorés au laboratoire....27
1.5.2. Collecte des données pour l'estimation de la consommation de bois des ménages avec les foyers traditionnels....27

1.5.3. Rédaction de la note d'identification du projet (NIP) et du document descriptif du programme (DDP) 28
1.5.4. Travaux de l'équipe locale d'experts 28
1.6. Activités du centre de transformation des produits locaux 29
1.6.1. Production d'huile de soja 29
1.6.2. Production d'huile de Balanites 30
a. Trituration des amandes de balanites 30
b. Analyses de l'huile produite 30
1.6.3. Caractérisation des paramètres des tourteaux de balanites 32
1.6.4. Caractérisation des paramètres des rejets 32
1.6.5. Travaux de construction du centre de transformation 33
1.7. Activités du centre de formation écologique 33
1.7.1. Production maraîchère au centre de formation écologique 33
1.8. Renforcement des capacités 34
1.8.1. Formation en technique apicole moderne 34
1.8.2. Formation des animatrices pour la mise en place du micro crédit destiné au développement des AGR des ME dans les villages 34
1.8.3. Formation des TGRN en agriculture biologique 36
1.8.4. Formation des femmes de Orodara et Diéri en technique de construction des foyers trois pierres améliorés 36
1.8.5. Formation sur les méthodes d'évaluation de la composition floristique et de la biomasse des herbacées des sites de mise en défens 36
1.8.6. Visite guidée des partenaires 36
1.8.7. Voyage d'échanges des Monitrices Endogènes 37
1.8.8. Formation des ME en fabrication de savon à base des huiles locales 37
1.9. Stages, visites et missions reçues 38
II. Résultats et activités 40
III. Analyses et observations 41
3.1. Evolution du contexte externe dans lequel les actions ont été menées au cours de l'année 41
3.2. Réussites du programme, effets et impacts perçus 42
3.3. Leçons tirées de la mise en œuvre du programme 44
IV. Etat d'exécution financière 45
4.1. Situation financière newTree au 31 décembre 2012 45
4.2. Situation financière tiipaalga au 31 décembre 2012 46
Conclusion et perspectives 47

Sigles et abréviations

2iE	Institut International d'Ingénierie, de l'Eau et de l'Environnement
AD	Agriculture Durable
AG	Assemblée Générale
AGR	Activité Génératrice de Revenus
AGR/ME	Activité Génératrice de Revenus des Monitrices Endogènes
AMS-II G	Energy Efficiency Measures in Thermal Application of Non Renewable Biomass
AND / DNA	Autorité Nationale Désignée / Designated National Authorities
CEAS	Centre Ecologique Albert Schweitzer
CES	Conservation des Eaux et des Sols
CF	Centre de Formation écologique de Gampéla
COGES	Comité de Gestion
COGES/FAME	Comité de Gestion Fond d'Appui aux activités génératrices de revenus des Monitrices Endogènes
CP	Chargé de Programme
CPA- DD	Component Project Activities – Design Document
CPN	Chargé de Programme de la zone du Nord
CT	Centre de Transformation
CVD	Conseil Villageois de Développement
DDP / PDD	Document Descriptif de Projet / Project Design Document
DiFor	Direction des Forêts
DPAH	Direction Provinciale de l'Agriculture et de l'Hydraulique
DPF	Direction des Productions Forestières
F3PA	Foyer 3 Pierres Amélioré
FAO	Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture
FCFA	Franc de la Communauté Financière Africaine
FCFN	Fauche et Conservation de Fourrage Naturel
FFEM	Fonds Français pour l'Environnement Mondial
FNRB	Fraction de la Biomasse Non Renouvelable
GT	Groupe de Travail
Ha	Hectare

INERA	Institut National de l'Environnement et de la Recherche Agricole
INSD	Institut National de la Statistique et de la Démographie
IRSAT	Institut de Recherche en Sciences Appliquées et Technologies
Kg	Kilogramme
Km	Kilomètre
LBEB	Laboratoire Biomasse Energie Biocarburant
MDP	Mécanisme pour un Développement Propre
ME	Monitrice endogène
MEDD	Ministère de l'Environnement et du Développement Durable
MS Kg/ha	Matière Sèche en Kilogramme par hectare
NIP	Note d'Identification du Projet
OMD	Objectifs du Millénaire pour le Développement
ONG	Organisation Non Gouvernementale
PFLN	Produit Forestier Non Ligneux
PoA	Programme of Activities ou MDP Programmatique
RGPH	Recensement Général de la Population et de l'Habitat
RNA	Régénération Naturelle Assistée
SCADD	Stratégie de Croissance Accélérée pour le Développement Durable
SP-CONEDD	Secrétariat Permanent du Conseil National pour l'Environnement et le Développement Durable
TA	Technicien Apicole
TDR	Termes de Références
TGRN	Technicien en Gestion des Ressources Naturelles

Fiche de présentation de l'Association tiipaalga

Type d'organisation : Association tiipaalga, Organisation de la société civile reconnue officiellement au Burkina Faso le 2 mai 2006 par arrêté N°2006- 206/MATD/ SG/ DGLPAP/ DOASOC ;

Pays : Burkina Faso **Ville** : Ouagadougou

Zone d'intervention de l'Association : région du Sahel avec la province du Soum, région du Plateau central avec les provinces du Kourwéogo et de l'Oubritenga, région du centre ouest avec la province du Boulkiemdé, région du Centre avec la province du Kadiogo

Secteur d'intervention : Environnement et Développement Durable

Objectif général : Contribuer à restaurer et exploiter durablement les écosystèmes pour améliorer les conditions de vie des ménages en milieu rural au Burkina Faso.

Objectifs spécifiques :

1. Promouvoir des techniques de récupération, de gestion et d'exploitation durables des ressources naturelles,
2. Valoriser les arbres à travers la cueillette, la transformation et la commercialisation des produits forestiers non ligneux au Burkina Faso,
3. Diffuser des technologies plus économes, adaptées et sécurisées en bois de cuisson,
4. Atténuer les effets des changements climatiques à travers d'une part, l'absorption de gaz à effet de serre par le couvert végétal en croissance et d'autre part grâce à la diminution des émissions.

Sources de financement : newTree Suisse, D'Ieteren Belgique, nouvelarbre Belgique, Région Wallonne de Belgique, UICN Pays Bas, GIZ, Burkina Faso.

Date de démarrage du programme de newTree au Burkina Faso : 2003

Date de rétrocession de la mise en œuvre des actions de newTree à tiipaalga au Burkina Faso : Janvier 2012.

Date de clôture prévue : indéterminée

Présidente de l'Association : Franziska Kaguembega-Müller

Adresse : 06 BP 9890 Ouagadougou 06 ;

Tel. Ouagadougou +226 50 36 45 01 ; Tel Djibo +226 40 56 02 45 ;

Email : info@tiipaalga.org; ouaga@newtree.org; djibo@newtree.org

Bénéficiaire final : populations rurales du Burkina Faso.

Résumé

Les activités de régénération naturelle assistée menées en 2012 par tiipaalga ont permis de protéger durablement 87,45 ha de terres dégradées avec des clôtures solides. Ces superficies sont protégées au profit de 28 ménages qui vont au fil des années mettre en place chacun une petite entreprise forestière familiale qui va améliorer leurs conditions de vie.

Les superficies protégées grâce à l'action de tiipaalga cumulée aux acquis de newTree au Burkina Faso depuis 2003 passent de 476 hectares à 563,45 hectares dans 93 villages, 24 communes, six provinces. Ces actions ont été réalisées au profit de 194 partenaires.

Douze villages parmi les 28 couverts cette année, bénéficient pour la première fois du partenariat avec tiipaalga. Les 28 ménages partenaires de cette année 2012 ont été choisis parmi 164 personnes qui avaient formulé une demande pour avoir une clôture, ce qui correspond à un taux de réponse positive de 17% du total de demandes reçues. Le total des demandes reçues en 2012 pour le choix des partenaires de 2013 est en forte hausse. En effet, 209 demandes ont été enregistrées (126 au centre et 83 au nord) pour les parcelles de 2013.

Pour accroitre l'offre d'accompagnement en termes de nombre de ménages appuyés par tiipaalga et ses partenaires, le projet « Amélioration des conditions de vie des ménages au Soum par la Régénération Naturelle Assistée » a été élaboré et mis en œuvre au cours de l'année 2012. 565 ménages de 19 villages dans la province du Soum ont été appuyés à l'utilisation et la mise en œuvre de techniques de production agricole basées sur les intrants organiques et l'exploitation durable des terres par l'application de techniques tels que les œuvres anti érosifs, le zaï, le compostage et le maintien des arbres dans les parcelles de culture. Les 565 ménages ont appliqué ces techniques apprises dans leurs champs sur une superficie totale de 2605,62 ha.

Toutes les activités développées sont précédées de séances d'animation et d'information. Les animations en assemblée générale villageoise se sont tenues dans 43 villages de huit communes de nos zones d'intervention et ont connu la participation de 2 870 personnes dont 1 875 femmes et 995 hommes. Les autorités locales que sont le chef de village, le ou les conseillers municipaux et des membres du Conseil Villageois de Développement (CVD) étaient aussi présentes lors de nos animations.

Les inventaires de la biomasse et de la biodiversité ont été réalisés sur un échantillon des sites réalisés pour constituer une situation de référence. Ces inventaires vont se répéter tous les cinq ans pour déterminer l'évolution de la biodiversité et apprécier l'absorption de carbone par nos parcelles. L'inventaire de la biomasse des sites réalisés en 2007 montre qu'après cinq ans de protection les clôtures ont un effet certain et très positif sur le processus de la régénération naturelle assistée et surtout sur l'augmentation du nombre des arbres. Tous les quinze sites concernés par cet inventaire de suivi de l'évolution présentent une augmentation de 50% au moins du nombre des arbres par rapport au total initial de 2007.

Au niveau des activités génératrices de revenus, la production apicole a connu une légère régression en termes de quantités de miel brut et miel pur produits comparativement à l'année 2011. En effet, le bilan des trois récoltes de 2012 donne une production de 400 Kg de miel brut contre une production de 504,6 kg de miel brut en 2011. Ces quantités de miel ont été récoltées chez 43 partenaires apiculteurs qui possèdent au total 50 ruches fonctionnelles et entretenues. Parmi ces 50 apiculteurs, sept ont été identifiés comme étant très motivés et performants avec une production annuelle moyenne appréciable d'environ 30 kg de miel brut. Ces derniers seront mieux accompagnés par l'octroi de ruches supplémentaires à crédit qu'ils vont rembourser avec leur production au cours de l'année 2013. Cela va leur procurer d'avantage de revenus.

La production et la vente des plants ont été assurées cette année par quatorze pépiniéristes villageois. Cette activité leur a permis d'engranger une somme de 5 000 000 Fcfa. Ce sont 49 036 plants toutes espèces confondues (25 046 plants au centre et 23 990 plants au nord) qui ont été produits par les quatorze pépiniéristes et mis à la disposition de 61 partenaires (dont 28 au centre et 33 au nord) de 41villages.

La diffusion des foyers trois pierres améliorés s'est poursuivie cette année avec la formation de 290 monitrices endogènes dans 16 villages. Ces 290 monitrices endogènes ont diffusé 4 517 foyers trois pierres améliorés auprès de 1 975 femmes. Parmi ces 1 975 femmes, 550 femmes ont construit et utilisent un seul foyer amélioré, et 1 425 femmes au moins deux foyers trois pierres améliorés.

En appui aux monitrices endogènes, un système de micro crédit a été mis en place pour leur permettre de développer des activités génératrices de revenus. 250 monitrices endogènes (ME) de 13 villages de 3 communes ont bénéficié d'un montant total de crédit de 8 320 000 Fcfa, en moyenne 33 280 Fcfa par ME. Elles vont utiliser ce micro crédit pour développer des activités génératrices de revenus dans les secteurs du petit commerce, l'élevage (embouche), l'agriculture et le maraîchage. 45% des monitrices endogènes sont engagées dans l'embouche, 28% dans l'agriculture et 27% dans le petit commerce.

Le processus d'élaboration du projet carbone a bien évolué. La rédaction du Document Descriptif du Programme d'Activités (DDP-PoA) est achevée. La Note d'Identification du Programme carbone foyers améliorés au Burkina Faso (NIP) a été rédigée et a permis l'obtention de la lettre d'exemption de l'Etude d'Impact Environnemental (EIE) du programme carbone foyers améliorés. La consultation des parties prenantes s'est également tenue et il s'agit maintenant d'entamer le processus de validation dans le premier semestre de l'année 2013.

La production d'huile de balanites a été effective : 232 litres d'huile pure et filtrée et une tonne de tourteau ont été produits. Cette production a été obtenue à partir de 8,87 tonnes de graines. L'huile filtrée produite a été soumise à des analyses physico-chimiques, microbiologiques et minéralogiques.

L'analyse physico-chimique a été effectuée sur des huiles produites selon trois modes de séchage. L'hydro peroxyde mesuré pour tous les échantillons est inférieur à la valeur seuil de 15 meqO_2 par kg. L'échantillon à quinze jours de séchage donne l'indice le plus élevé (13.39 meqO_2 par Kg) pour une même période de trituration.

Les faibles teneurs d'indice d'acidité observées (0.45 ; 0.36 et 0.60 mg de KOH/g) traduisent la pureté et la stabilité de l'huile d'amande de Balanites à la température ambiante.

La comparaison entre les échantillons de trois modes de séchage présente l'échantillon à cinq jours de séchage d'amande comme étant le meilleur scénario de trituration. L'analyse de détermination des paramètres microbiologiques montre pour l'échantillon à cinq jours de séchage que l'huile produite ne contient aucune trace de flore totale, de levures et moisissures. En revanche, plus le temps de séchage est long, plus on expose les amandes aux micro-flores et aux moisissures, d'où la présence de traces de levures et de flore dans l'échantillon à quinze jours de séchage.

L'analyse minéralogique a consisté à déterminer la teneur des oligo-éléments dans l'huile de Balanites. Les résultats d'analyses donnent une moyenne de 4,75 mg/l en cuivre et de 26,46 mg/l en fer, chiffres très satisfaisants pour une huile alimentaire de qualité.

Les études bibliographiques sur les produits oléagineux ont montré que les paramètres physico chimiques de l'huile de *Balanites aegyptiaca* sont très proches de ceux de l'huile d'arachide et de l'huile d'argan.

Les investissements immobiliers réalisés cette année au centre de transformation ont été l'implantation d'un forage équipé d'une pompe à motricité humaine. Ce forage a un débit de 0,7m3/heure. Il y a eut par ailleurs l'achèvement de la construction de la miellerie et la construction d'une latrine avec douche pour offrir un ouvrage d'assainissement aux personnes qui travaillent au centre de transformation. Enfin, les tuyaux d'évacuation des eaux de pluies au niveau de la toiture, qui étaient cassés, ont été réparés.

Au niveau du centre de formation écologique, les activités se sont focalisées sur la production maraîchère biologique, l'entretien des bâtiments pour permettre leur exploitation à des fins de tenue d'ateliers et de sessions de formation. La cuisine a été équipée, les dortoirs également et le système solaire d'exhaure de l'eau amélioré, augmentant la disponibilité d'eau pour la production maraîchère.

Introduction

Le Burkina Faso comme la plupart des pays enclavés de l'Afrique de l'Ouest a une économie essentiellement basée sur l'agriculture et l'élevage. Pour promouvoir son développement socio-économique, le pays a élaboré en fin 2010, un document d'orientation politique, la SCADD[1]. Outre sa forte contribution à la sécurité alimentaire, le secteur rural fournit 61,5% des revenus monétaires des ménages agricoles. Ces revenus proviennent à 67% de la production végétale, à 30,9% de l'élevage et à 2,1% des produits de l'environnement (DGPER, 2010).

Tous les partenaires au développement sont sollicités pour l'atteinte des objectifs fixés à travers la mise en œuvre des programmes et projets sur toute l'étendue du territoire. L'Association tiipaalga ne déroge pas à cette dynamique.

Devenue depuis le 1ier janvier 2012, l'entité opérationnelle de l'ONG newTree, tiipaalga a exécuté toutes les activités programmées en lieu et place de newTree, qui jadis exécutait ses actions au Burkina Faso directement sur le terrain. Cette vision opérationnelle qui avait été expérimentée en 2011 a démontré que les deux structures, newTree et tiipaalga peuvent agir en synergie pour mieux rentabiliser leurs acquis sur le terrain.
Conformément à cette nouvelle réorientation, l'Association a connu l'installation d'une Coordination nationale, l'adoption d'un organigramme opérationnel et d'un manuel des procédures qui viennent améliorer la gouvernance et la qualité de l'exécution des actions du programme. Ces réaménagements structurel et fonctionnel ont permis l'exécution aisée des activités de l'Association qui sont regroupées en 4 principales composantes :

- Composante A : Récupération des terres dégradées et Agriculture Durable ;
- Composante B : Réalisation d'Activités Génératrices de Revenus ;
- Composante C : Construction, diffusion et utilisation des Foyers Trois Pierres Améliorés (F3PA) en banco ;
- Composante D : Activités du Centre de Formation Ecologique et du Centre Transformation des Produits Forestiers Non Ligneux (PFNL).

Les résultats de ces 4 composantes ont été atteints grâce à la mise en œuvre de projets spécifiques de l'association. Il s'agit notamment :

- Du projet « Amélioration des conditions de vie des ménages au Soum par la Régénération Naturelle Assistée » financé conjointement par newTree, nouvelArbre Belgique et l'Alliance pour les écosystèmes constitué de l'IUCN Pays Bas, Both Ends et Wethlands.
- Du projet « Foyer trois pierres améliorés au Burkina Faso » financé conjointement par newTree, la région Wallone, D'Ieteren et nouvelArbre Belgique.
- Du projet « Régénération naturelle assistée et promotion des activités génératrices de revenus » financé exclusivement par newTree.

[1] SCADD : Stratégie de Croissance Accélérée pour le Développement Durable

- Du projet « Promotion des produits forestiers non ligneux à travers *Balanites aegyptiaca* et l'apiculture » financé conjointement par newTree et nouvelArbre Belgique.

Le défi majeur pour cette année 2012 a été l'accompagnement des producteurs pour la mise en œuvre de l'Agriculture Durable et le début de la professionnalisation des producteurs autour des filières porteuses, notamment la collecte et la transformation des graines de *Balanites aegyptiaca* et les pratiques apicoles modernes.
L'ensemble des activités s'est réalisé sous de bonnes conditions pluviométriques constatées sur l'ensemble de la zone d'intervention de tiipaalga, voire sur tout le pays.
Le soutien permanent et constant de nos partenaires techniques et financiers a facilité l'exécution des activités programmées.
Nous tenons exprimer notre reconnaissance à newTree Suisse qui nous a fait confiance en nous confiant tout le volet opérationnel de son programme au Burkina Faso.
Le présent rapport présente le bilan des activités réalisées par tiipaalga au Burkina Faso au cours de l'année 2012.

I. Activités réalisées

Les approches participatives sont la pierre angulaire de la stratégie d'intervention de tiipaalga dans l'accompagnement des communautés rurales pour la mise en œuvre des activités pour améliorer leurs conditions de vie. Cette d'intervention participative repose sur un processus d'accompagnement constant, basé sur la tenue de séances d'animation et de communication. L'utilisation de ces approches favorise non seulement la réussite des actions de développement entreprises, mais aussi leur durabilité et leur pérennisation car cela permet l'implication effective de toutes les parties prenantes concernées.

1.1. Animations dans les villages

Deux principaux types d'animations sont menés : les animations en assemblée générale villageoise et les animations spécifiques.

Les animations en assemblée générale villageoise portent sur la problématique de la dégradation des ressources naturelles, les causes et les conséquences vécues par les populations et les actions possibles à mener pour y remédier. Ces assemblées générales villageoises sont aussi le lieu pour l'équipe de tiipaalga de présenter l'ensemble de son programme et sa stratégie d'intervention. Les participants invités sont toutes les personnes intéressées dans un village.

Les animations spécifiques quant à elles sont menées en direction de groupes cibles bien définis. Ces animations sont tenues lorsque le village est engagé en partenariat avec tiipaalga et que des actions spécifiques doivent être menées. C'est le cas en général pour la diffusion des Foyers Trois Pierres améliorés (F3PA), les informations autours de l'activité apicole ou autres activités liées aux différents projets.

Au cours de l'année 2012, les animations en assemblée générale villageoise se sont tenues dans 43 villages de 8 communes de nos zones d'intervention. 2 870 personnes dont 1 875 femmes et 995 hommes ont participé à ces animations en assemblée générale villageoise. Les autorités locales que sont le chef de village, le ou les conseillers municipaux et des membres du Conseil Villageois de Développement (CVD) étaient aussi présentes lors de nos animations. Leur présence témoigne de tout le soutien accordé à nos actions et l'attachement qu'ils portent au développement de leurs localités respectives.

Les meilleurs taux de participation aux assemblées générales villageoises ont été enregistrés dans la commune d'Aribinda notamment à Pem avec 300 participants et Arba Débéré avec 110 participants. Cette performance est à mettre à l'actif du dynamisme des autorités locales de ces villages, qui ont fait un effort d'information et de mobilisation de la population.

La mobilisation des femmes (65% des participants en moyenne) lors des animations en assemblée générale villageoise a été très forte. En effet, tiipaalga demande aux responsables des villages que les femmes soient conviées aux animations et qu'elles puissent s'exprimer sur la problématique de la dégradation des écosystèmes. La participation des femmes aux animations permet de mieux connaitre et analyser les problèmes spécifiques qu'elles rencontrent et y trouver des solutions idoines.

1.2. Régénération Naturelle Assistée (RNA)

1.2.1. Mise en place de clôtures

Le taux de réalisation de la mise en place des clôtures a été de 93% cette année. Deux clôtures sur les 30 programmées n'ont pas été réalisées. Ces 28 nouvelles clôtures permettent à 28 ménages dans 23 villages de douze communes de protéger durablement 87,45 ha de terres dégradées. Les superficies protégées grâce à l'action de tiipaalga cumulées aux acquis de newTree au Burkina Faso depuis 2003 passent de 476 hectares à 563,45 hectares dans 93 villages, 24 communes, six provinces et avec 194 partenaires. Douze villages parmi les 28 couverts cette année, bénéficient pour la première fois du partenariat avec tiipaalga.
Le niveau de participation des membres des familles des partenaires aux travaux de mise en place des clôtures a été très bon. Nous avons dénombré lors des travaux selon les sites entre 20 à 80 personnes présentes pour l'installation des clôtures.
Pour chacune des 28 parcelles mises en défens, l'équipe de tiipaalga a signé avec le partenaire un contrat de partenariat assorti d'un cahier de charge qui définit les rôles et responsabilités de chacun. Il s'agit de préciser dans quelles conditions la clôture est réalisée et bien entendu aussi les conditions de rupture de contrat. En plus du contrat de partenariat, chaque partenaire a élaboré avec l'appui des techniciens un procès verbal d'accord foncier local qu'il a fait par la suite viser par l'autorité communale.

Les 28 partenaires de l'année 2012 ont été choisis parmi 164 demandes reçues par tiipaalga. Cela correspond à un taux de réponse positive aux demandes reçues de 17%. Cette faiblesse des possibilités de faire beaucoup de clôtures par an ne nous décourage pas du tout. Au contraire, cela nous amène à développer avec les partenaires motivés mais qui n'ont pas été retenus, des actions de restauration des terres à travers le zaï, les œuvres anti érosifs, la production et l'utilisation de fumure organique / compost de qualité, etc. Ces actions contribuent aussi à la protection et la restauration des écosystèmes.

Il est toutefois important de relever que le nombre de candidats demeure plus ou moins constant par rapport aux années antérieures. Toutefois, le total des demandes reçues en 2012 pour le choix des partenaires de 2013 est en forte hausse. En effet, un total de 209 demandes a été enregistré (126 au centre et 83 au nord) pour les parcelles de 2013.

1.2.2. Inventaires des espèces ligneuses

L'installation des clôtures a pour objectifs entre autre de favoriser la régénération de la végétation ligneuse et herbacée. Pour ce faire, des inventaires forestiers de biodiversité et de biomasse sur un échantillon de parcelles sont réalisés pour voir comment évolue la végétation aussi bien en termes de nombre d'arbres que de nombre d'espèces.

a. Inventaires de biodiversité par échantillonnage

14 sites de 2012 (huit au nord et six au centre) ont fait l'objet d'inventaires de biodiversité pour établir la situation de départ.

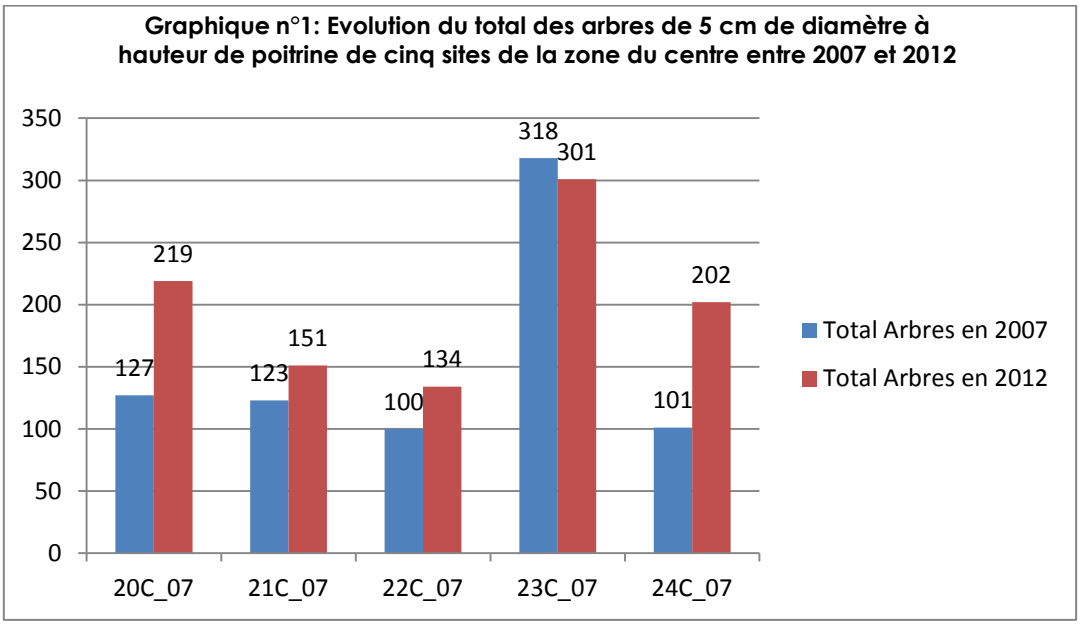
Les inventaires de suivi de l'évolution se faisant tous les cinq ans, les parcelles réalisées en 2007 devraient faire l'objet de cet inventaire en 2012, mais leur dernier inventaire biodiversité date de 2010. Les prochains inventaires de biodiversité des parcelles réalisées en 2007 se feront en 2015.

b. Inventaires de biomasse

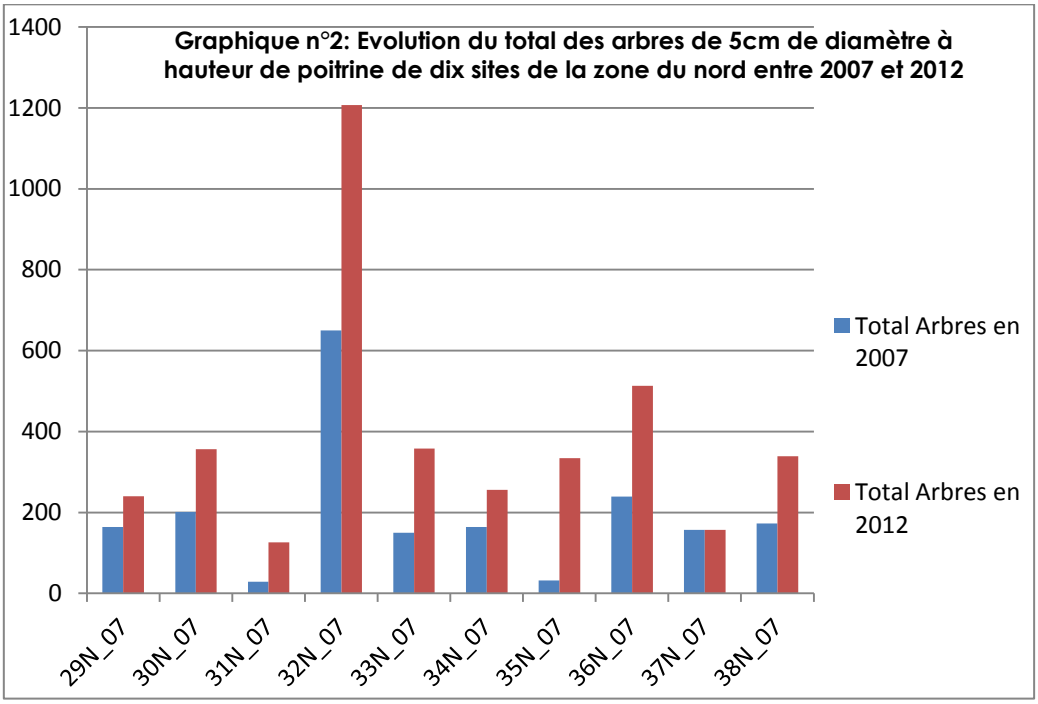
Quinze sites de 2007 (cinq sites au centre et dix sites au nord) et quatorze sites de 2012 ont fait l'objet d'inventaires de biomasse.

Pour les parcelles de 2012, il s'agit d'une situation de référence avec un échantillonnage de 25%. Les parcelles de 2007 ont fait l'objet d'inventaire entier sur toute la superficie du site car leur situation de référence est faite ainsi et il est impératif de poursuivre avec la même méthode. La comparaison des données de 2012 avec celles de 2007 montre une évolution positive du nombre total des arbres dans la majorité des parcelles mises en défens dans la zone du centre (voir graphique n°1 ci-dessous). Il y a cependant au niveau de la parcelle 23C_07 une diminution du nombre des arbres. Cette situation s'explique par le fait d'un grand vent en 2011 qui a fait tomber de nombreux grands arbres dans ce site.

Graphique n°1: Evolution du total des arbres de 5 cm de diamètre à hauteur de poitrine de cinq sites de la zone du centre entre 2007 et 2012



L'évolution du total des arbres des parcelles au Nord est spectaculaire dans les sites 32N_07, 33N_07, 35N_07, 31N_07, 37N_07. Le nombre d'arbres a doublé au bout de cinq années de protection par la clôture (voir graphique n°2 ci-dessous).



Ces données d'inventaire forestier de la biomasse montrent un effet très positif sur le processus de la régénération des arbres après cinq ans de protection avec des clôtures solides en grillage et des actions de suivi et d'entretien de la parcelle.

c. Inventaire de la composition floristique des herbacées

Cet inventaire résulte des recommandations de l'évaluation des méthodes d'inventaire réalisée en 2011. Cette étude nous recommandait de mener des inventaires des herbacées pour avoir une meilleure connaissance floristique des mises en défens. La réalisation de cet inventaire se justifie aussi par le fait que c'est la strate herbacée qui régénère la première lorsque nous installons les mises en défens. Par ailleurs, le fourrage est l'un des Produits Forestiers Non Ligneux (PFNL) les plus exploités par l'ensemble de nos partenaires. Le suivi de l'évolution de la composition floristique et l'évaluation de la quantité de biomasse de base à l'intérieur des parcelles de mise en défens s'avère alors important pour déterminer la richesse du pâturage et la production du fourrage que peut générer une parcelle protégée au fil du temps. A ce titre, un inventaire de biodiversité des herbacées a été effectué sur quatorze sites (six au centre et huit au nord). C'est la méthode des « points quadrats alignés» (de Daget et Poissonet, 1971) qui a été utilisée pour la conduite de ces inventaires.

L'analyse de la composition floristique des quatorze sites a été faite par l'application des méthodes analytiques telles que l'appréciation de la richesse floristique, l'évaluation des fréquences et des contributions spécifiques.

Les résultats obtenus à partir des données des six sites de la zone du centre montrent une grande diversité des espèces rencontrées à l'intérieur des sites. 47 espèces d'herbacées au total ont été rencontrées dans l'ensemble des 6 sites évalués dans la zone du centre. Le plus grand nombre d'espèces herbacées ont été rencontrés

dans la parcelle 77C_12 (27 espèces) sise à Bingo dans la province du Boulkiemdé. Par ailleurs, la quantité de fourrage a été évaluée par l'utilisation de la méthode de récolte intégrale qui consiste à couper la strate herbacée à ras du sol dans des placettes d'un mètre carré (1 m^2) et à peser régulièrement jusqu'à obtenir un poids sec constant débarrassé de toute humidité. Les mesures faites sur les sept récoltes effectuées par site ont montré que les rendements à l'hectare du stock de foin disponible dans les mises en défens varient entre 1 600 et 4 217 kg/MS/Ha.

27 espèces ont été recensées sur les huit parcelles de la zone du nord. Parmi ces 27 espèces, seulement cinq d'entre elles ont une valeur pastorale nulle avec un indice spécifique égale à zéro. Les 22 autres espèces sont des herbacées à valeur pastorale moyenne à bonne. Sur le plan de la production fourragère, la biomasse a été évaluée sur chacun des huit sites. La quantité de matière sèche va de 1 100 kg/MS/ha au niveau de la 104N_12 à 5 800 kg/MS/ha pour la parcelle 109N_12. Or, au Sahel burkinabè, les valeurs données par les différentes études de la biomasse sont comprises entre 600 et 2 500 Kg/MS/ha selon les pâturages. Au regard de ces chiffres, les mises en défens réalisées présentent une excellente dynamique de régénération fourragère avec une production qui surpasse largement les valeurs moyennes de la région en seulement une année de protection.

d. Dénombrement des plantations de Jatropha curcas

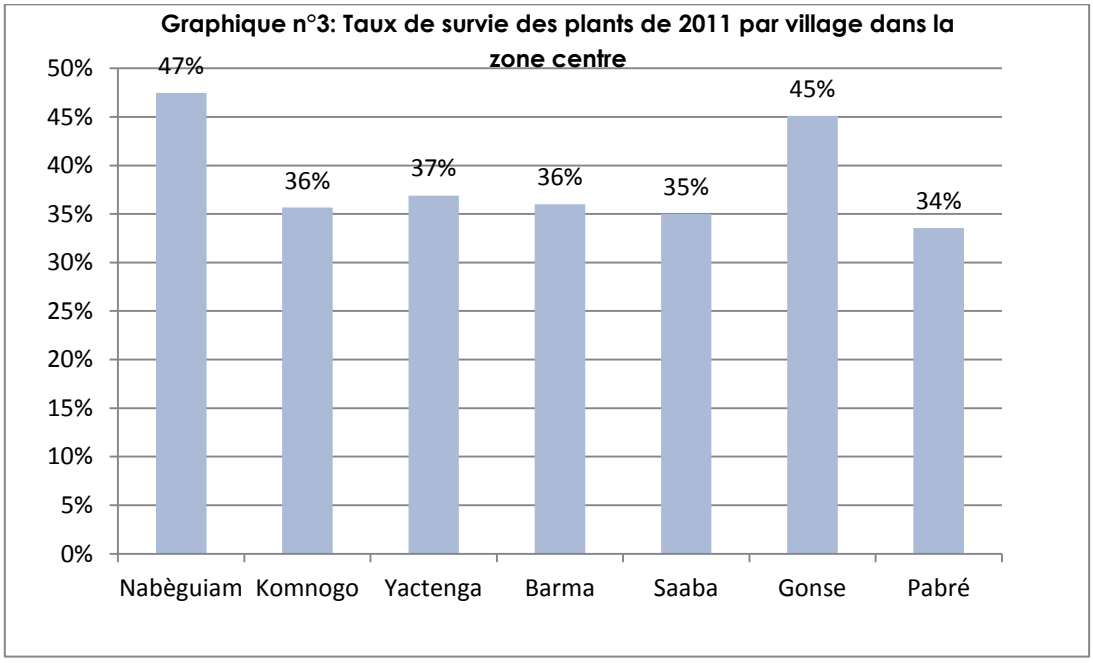
Les plantations du *Jatropha curcas* ont fait l'objet de suivi afin de pouvoir se prononcer sur le taux de survie des plants mis en terre au cours de la campagne précédente.

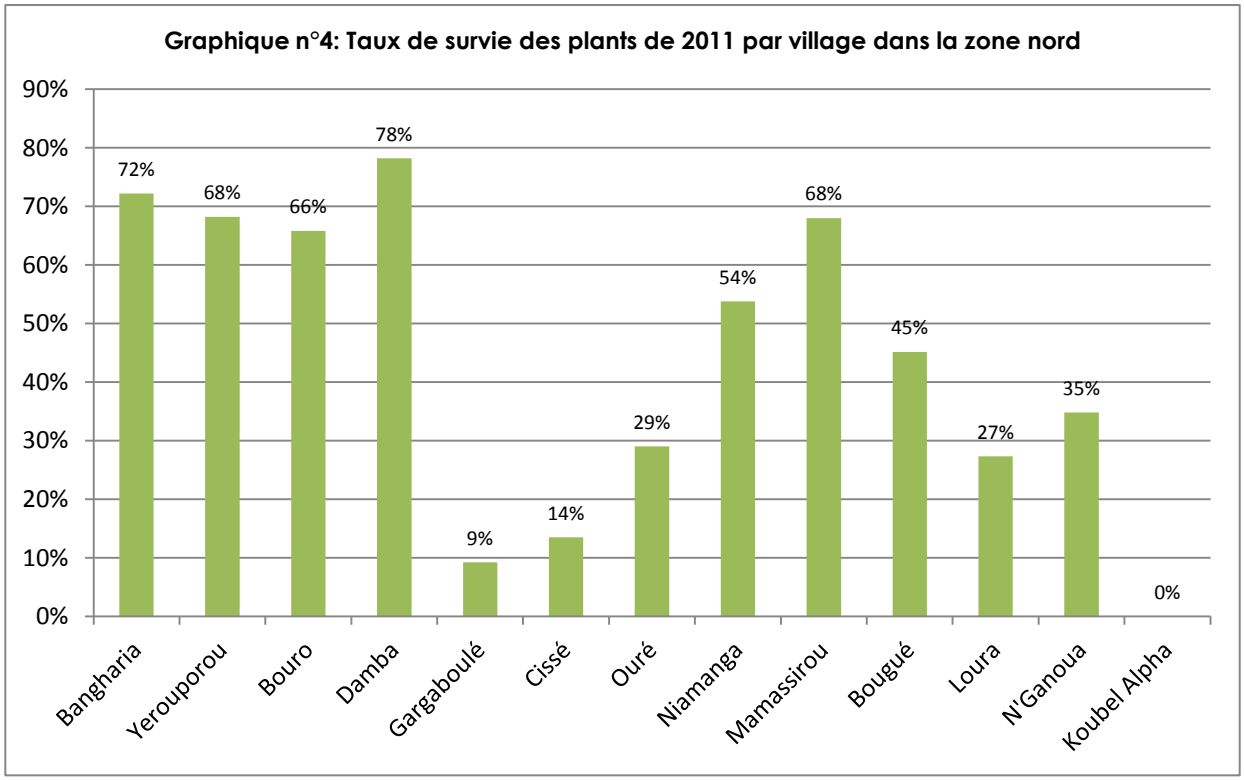
Le suivi a été fait dans la zone du centre dans les sept villages ayant planté du *Jatropha curcas* au cours de la campagne 2011. Sur un total de 40 000 plants mis en terre en 2011, le dénombrement de 2012 a donné 14 458 pieds vivants soit un taux global de 36% de survie dans la zone centre.

Dans la zone nord, le suivi a concerné un échantillon de 7 685 plants mis en terre par 49 bénéficiaires dans treize villages de trois communes à savoir Djibo, Pobé Mengao et Nassoumbou. Ce nombre représente 46% des 16 700 plants mis en terre au cours de la campagne 2011. Le comptage des plants sur les plantations parcourues a été systématique et total. Sur cet échantillon de 7 685 plants suivi, 3 657 étaient vivants au moment du dénombrement en mai 2012, soit un taux de survie de 48%.

Ainsi, dans la zone du centre, nous avons observé qu'aucune plantation n'a atteint un taux de survie de 50% des pieds plantés au cours de la campagne de reforestation 2011–2012 (graphique n°3). Toutefois, aucun taux de survie n'est inférieur à 30%.

Dans la zone nord, les taux les plus faibles sont enregistrés dans les communes de Djibo (0% à Koubel Alpha) et de Pobé Mengao (14% à Cissé), contrairement à la commune de Nassoumbou où ils vont de 66 à 78%. Ces taux assez fort s'expliquent par le fait que les plantations sont toutes situées le long de bas fonds qui est une zone favorable pour cette plante.





1.2.3. Développement de l'agriculture durable

a. Exploitation de la bande culturale des mises en défens

Divers appuis techniques et des matériaux ont été apportés à nos partenaires pour optimiser la gestion et l'exploitation des parcelles mises en défens. Ces appuis ont pour but d'aider les partenaires à mettre en place les technologies adaptées selon

les différentes qualités de sols et à délimiter et exploiter la bande culturale conforment au cahier de charges.

Des semences de variétés locales à cycle court ont été distribuées à 38 partenaires (36 individus et deux associations) sur une prévision de 83 partenaires repartis dans 18 villages de cinq communes rurales.
Les variétés mises à la disposition des partenaires sont 195 kg de niébé(KVX), 70 kg de sésame (S42), cinq kg de maïs (Baraka), 30 Kg de sorgho (Sariasso 11) et 20 Kg d'arachide (TE3). Les partenaires ont semé ces semences améliorées au niveau des bandes culturales et des champs sélectionnés pour l'Agriculture Durable ce qui permet de faire face aux changements climatiques et d'améliorer les productions végétales. Le suivi technique de ces producteurs a été réalisé afin de s'assurer des techniques de production et des intrants utilisés. L'évaluation des productions végétales n'a pas pu se faire convenablement du fait de nombreuses contraintes rencontrées (modes de stockage des récoltes, fiabilité des méthodes de mesures, etc.). Cependant, de l'avis des bénéficiaires, la pratique de l'Agriculture Durable a donné des rendements meilleurs pour les mêmes superficies par rapport aux exploitations des années antérieures en culture traditionnelle.
En plus de ces semences, douze partenaires ont bénéficié chacun de trois sacs de ciment pour stabiliser leurs fosses fumières. La fertilisation organique des bandes culturales et des champs et les paquets technologiques reçus facilitent l'abandon progressif des anciennes pratiques culturales et l'évolution vers l'application de pratiques recommandées en Agriculture Durable.

b. Mise en valeur de la parcelle de Kiba

Ce site de 17 ha a été implanté en 2009 grâce au partenariat tripartite entre tiipaalga, la mairie d'Aribinda et le Ministère de l'Environnement à travers le Mécanisme pour les programmes forestiers nationaux de la FAO. Un comité de gestion (COGES) a été mis en place par la mairie pour assurer la mise en œuvre des activités de restauration et de gestion de ce site. Malheureusement le fonctionnement du comité de gestion n'a pas été optimal ce qui n'a pas permis une bonne exploitation durable de ce site.
Au cours du mois de mai 2013, des missions d'appui conseil ont été effectuées par l'équipe tiipaalga (CPN, TGRN et Animatrice) dans le but de dynamiser le comité de gestion. Le diagnostic institutionnel du comité effectué lors de ces missions a révélé plusieurs dysfonctionnements dont les principaux sont : faible maîtrise des rôles et fonctions des membres du COGES, absence de reconnaissance juridique, absence de rencontres régulières du COGES, absence de plan travail et de capitalisation des données d'exploitation du site et une méconnaissance des actions de restauration réalisables sur le site.

A la fin des échanges entre l'équipe d'appui conseil de tiipaalga et les membres du COGES, les engagements suivants ont été pris :

- renouvellement du bureau du COGES en choisissant des membres plus engagés ;
- obtention d'un récépissé de reconnaissance du comité de gestion du site ;

- formation des membres du comité sur leur rôle ;
- élaboration d'un chronogramme d'activités définissant la réalisation de demi-lunes sur les zones dénudées, la plantation d'arbres et la mise en culture de la bande cultivable ;
- la dotation du comité en semences améliorées et de plants pour le reboisement.

En termes de résultats de ces planifications, le COGES a été renouvelé et un plan d'action élaboré et adopté. 500 plants ont été mis en terre au cours du mois de juillet. La bande cultivable a été mise en valeur grâce à un appui de tiipaalga avec 350 kg de semences améliorées composées de niébé variété KVX 61-1, sésame (S42) et de la pastèque variété sugar baby.

c. Vulgarisation de l'agroforesterie dans le Soum : la mise en œuvre du projet « Amélioration des conditions de vie des ménages au Soum par la Régénération Naturelle Assistée »

En soutien à la RNA intensive menée dans les clôtures, tiipaalga a entamé cette année le processus d'appui aux ménages pour adopter des techniques de productions agricoles durables. Cet appui a consisté à accompagner les communautés à utiliser des techniques de production agricole basées sur les intrants organiques. Par ailleurs, il s'agit aussi de leur rappeler ou leur apprendre les techniques de culture simples et durables qui en même temps augmentent les rendements, améliorent la qualité du sol et protègent les écosystèmes. Les actions menées ont concerné 565 ménages de 19 villages dans la province du Soum. Les ménages ont été identifiés et chacun s'est engagé à pratiquer une ou plusieurs techniques de production durable et de protection de l'environnement. Les ménages ont été répartis dans des groupes de travail par village et formés sur plusieurs thématiques.

565 ménages de 19 villages de quatre communes ont bénéficié de formation en technique d'agroforesterie et pratique de la RNA à travers l'animation des Groupes de Travail (GT) en partenariat avec les agents de la Direction Provinciale de l'Agriculture et de l'Hydraulique (DPAH) du Soum. L'animation des groupes de travail a porté sur les 8 modules suivants :

1. utilisation des semences améliorées,
2. réalisation des fosses fumières et compostage,
3. confection du zaï et de demi-lunes selon la spéculation,
4. respect des calendriers culturaux et des opérations d'entretiens,
5. techniques d'aménagement des bassins versants,
6. importance de l'arbre dans les espaces agraires,
7. confection des cordons pierreux,
8. technique de plantation d'arbres et mise en place d'une haie vive.

Les 565 ménages ont appliqué ces techniques apprises dans leurs champs sur une superficie totale de 2605,62 ha.

Ces 565 ménages des 19 villages ont par ailleurs reçu une série de formations sur la pratique de la RNA à travers huit modules :

1. présentation de l'association tiipaalga ;
2. causes et conséquences de la dégradation des ressources naturelles ;
3. rôle et importance de l'arbre dans les exploitations agricoles ;
4. inventaire qualitatif et quantitatif des espèces présentes sur la superficie à mettre sous RNA à l'aide d'une fiche d'inventaire simplifiée ;
5. évaluation du rapport besoin – bénéfice des espèces à régénérer ;
6. sélection des espèces ;
7. repérage des espèces et sujets sélectionnés ;
8. protection et entretien des plants sélectionnés.

Suite à ces formations en groupe de travail, les ménages partenaires ont fait les réalisations physiques suivantes sur le terrain :

1. 26 ha de cordons pierreux ont été réalisés dans quatre villages ;
2. 100,13 ha de champs ont été exploités sous zaï (c'est une technique d'adaptation fiable aux changements climatiques, et d'autre part, un moyen de valorisation du fumier issu des activités d'élevage) ;
3. 150 fosses fumières ont été creusées et stabilisés pour la production de compost ou de fumier de qualité. (ces 150 fosses peuvent produire 785 tonnes de fumure organique pouvant servir à fertiliser jusqu'à 157 ha de champs.

Tous ces efforts des ménages partenaires du Nord ont été accompagnés par l'octroi de 3 300 kg de semences améliorés de trois spéculations notamment le niébé avec deux variétés la KVX 61-1 (1550 kg) et la KVX 396 4-5-2D (450 kg), le mil, variété IKMV (1000 kg) et le Sésame variété S42 (300 kg).
Au total, 635 partenaires (597 au nord et 38 au centre) ont bénéficié de 3 620 kg de semences améliorés au cours de la campagne 2012.

1.3. Mise en œuvre des Activités Génératrices de Revenus (AGR)

Les Activités Génératrices de Revenus (AGR) développées cette année avec les partenaires ont concerné la production d'arbres avec les pépiniéristes, l'exploitation de la bande culturale, la production apicole, la fauche et la conservation du fourrage naturel.

1.3.1. Récolte et conservation de semences forestières

Six partenaires de quatre villages ont pu récolter 111,5 kg de semences de neuf espèces ligneuses d'acacia sp et *Balanites aegyptiaca*. Ces semences ont servi à la production de plants dans le cadre du contrat avec tiipaalga et la réalisation de haies-vives par semi direct dans certaines mises en défens.

1.3.2. Production et plantation d'arbres

Pour appuyer les partenaires dans l'amélioration de la composition floristique des parcelles aménagées, 49 036 plants toutes espèces confondues (25 046 plants au centre et 23 990 plants au nord) ont été produits par onze pépiniéristes locaux dans les villages d'intervention de tiipaalga et par deux pépiniéristes professionnels. Ces

40 036 plants ont été donnés à 61 partenaires (dont 28 au centre et 33 au nord) dans 41villages.

Le *Jatropha curcas* a été produit en grande quantité dont 15 000 pieds au centre et 5 000 au nord. Il est planté en haie dans les champs et au niveau des haies mortes surtout au nord dans la province du Soum.

Les autres espèces locales sont produites (29 036 pieds au total) à la demande des partenaires. Il s'agit essentiellement du Jujubier, du Tamarinier, du Néré, du *Moringa, de l'Afzelia africana, du Faidherbia albida*, du Baobab, du Fromager, du Neem et des Acacia Sp. Ces arbres locaux servent à conserver la biodiversité, augmenter le potentiel de régénération des mises en défens et à renforcer la durabilité des clôtures.

La vente des pieds produits par les quatorze pépiniéristes villageois leur a permis d'engranger une somme de 5 000 000 Fcfa. Cette somme a été utilisée par les pépiniéristes pour payer la main d'œuvre locale (travaux en pépinière, transport des plants sur les sites de plantation, etc.) et le bénéfice a servi à satisfaire les besoins quotidiens des différents ménages.

1.3.3. Production apicole

La production apicole est devenue une activité phare au sein de l'Association avec le processus de spécialisation des partenaires en filière apicole professionnelle enclenché depuis 2010. Une démarche simple et efficace axé sur : (i) la richesse floristique « espèces mellifères », (ii) la sécurité du site, (iii) la présence d'eau dans les environs ou installer des abreuvoirs, (iv) la présence de brise-vents et (v) l'accessibilité des ruchers dans les parcelles a été mise en place.
Le bilan des trois récoltes en 2012 donne une production de 400 kg de miel brut (318.6 kg de miel pur et 39,1 kg de cire). L'objectif global de 700 kg de production en 2012 a pu être atteint à 57 %.

La majorité du miel brut est récoltée dans la zone du Centre (336.4 kg avec une production de cire de 33.64 kg). Il y a légèrement plus de miel brut jeune clair (44%) par rapport au vieux miel brut (40%).

43 apiculteurs ont été suivis et encadrés en 2012 au niveau de 50 ruches fonctionnelles et entretenues sur un effectif total de 100 ruches placées dans toute la zone d'intervention. Au cours des activités apicoles, sept apiculteurs ont été identifiés comme étant très motivés et performants avec une production annuelle moyenne appréciable d'environ 30 kg de miel brut. En octroyant des ruches supplémentaires à ces derniers, on arrivera d'avantage à améliorer leur production de miel.

1.3.4. Fauche et Conservation du Fourrage Naturel (FCFN)

Les Techniciens en Gestion des Ressources Naturelles (TGRN) ont fait un suivi de la production de fourrage sur un échantillon de partenaires formés pour suivre l'application de la formation des partenaires formés les années précédentes.
Les quantités des foins ont été enregistrées auprès d'un échantillon de 36 partenaires (23 au nord et 13 au centre). Ces partenaires ont produit 14 792 bottes de fourrage

(12 192 au nord et 2 500 au centre) de poids moyen estimé à sept kg. Le foin récolté a été soit vendu soit utilisé par les partenaires pour leur bétail. L'apport de ce fourrage dans l'alimentation du bétail a été capital cette année au regard de la mauvaise pluviométrie de la campagne 2011-2012.
En dehors d'une enquête spécifique, il n'a pas été possible de déterminer les proportions de chaque type d'utilisation. Pour évaluer l'apport du fourrage dans la formation des revenus des ménages, le prix moyen de la botte a été estimé à 400 Fcfa, ce qui donne un coût global de 5 916 800 Fcfa, soit un revenu moyen par partenaire de 164 355 Fcfa. L'un des défis majeurs de cette activité est de faire en sorte que les producteurs réalisent la fauche à la bonne période pour disposer d'un fourrage de bonne qualité pour le bétail durant la période de soudure.
L'utilisation des fenils par les partenaires dans la zone du Centre n'est pas assez courante. Le fourrage et les résidus de récolte sont plutôt stockés sur des claies à l'intérieur des sites protégés à l'abri des animaux domestiques. Cependant, deux partenaires ont formulé la demande d'appui pour la construction de fenils. Les 2 fenils ont été subventionnés par tiipaalga à hauteur de 50'000 Fcfa l'unité pour l'obtention du permis de coupe de bois d'œuvre, l'acquisition de la bâche pour la toiture et de la porte.

1.4. Vulgarisation des foyers trois pierres améliorés en banco

1.4.1. Formation des monitrices endogènes

Suite aux animations spécifiques avec les femmes dans les villages, les femmes doivent choisir entre elles des monitrice endogènes qui seront formées par l'animatrice à la technique de construction, d'utilisation et d'entretien des foyers trois pierres améliorés.

Au total, 290 monitrices endogènes de seize villages des communes de Pobé Mengao, Aribinda et Bingo ont été formées à la technique de construction, d'utilisation et d'entretien des foyers trois pierres améliorés au cours de l'année 2012.
Cette formation théorique et pratique a porté sur les modules suivants :

- La technique de mélange du banco,
- La technique de la taille des pierres,
- La technique de la construction proprement dite,
- La technique de l'ouverture des portes,
- Les conseils d'utilisation,
- La technique d'utilisation et d'entretien des foyers trois pierres améliorés.

1.4.2. Diffusion des foyers trois pierres améliorés auprès des ménages

La diffusion des connaissances acquises par les monitrices endogènes auprès des autres femmes dans les villages est le tremplin pour aboutir à l'utilisation des foyers trois pierres améliorés dans les ménages des villages.
Ainsi, les monitrices endogènes formées ont accompagné 1 975 femmes pour construire, utiliser et entretenir 4 517 foyers trois pierres améliorés.

Parmi ces 1 975 femmes dans les seize villages, 550 femmes ont construit un seul et 1 425 femmes au moins deux foyers trois pierres améliorés.

Les 550 femmes ayant un seul foyer amélioré devront faire l'effort en 2013 de construire au moins un foyer amélioré en plus de sorte que le ménage ait à disposition au moins deux foyers trois pierres améliorés notamment un foyer pour la sauce et un foyer pour le tô.

1.4.3. Activités Génératrices de Revenus des Monitrices Endogènes (AGR/ME)

L'octroi du micro crédit pour les femmes est une activité importante dans la diffusion des foyers trois pierres améliorés. Ce micro crédit encourage les monitrices endogènes et leur permet de mener des activités génératrices de revenus qui améliorent leur condition de vie ainsi que celle des femmes impliquées dans le projet.

a. Mise en place et suivi du micro crédit de la campagne 2012

tiipaalga a dans un premier temps renforcé les capacités de ses animatrices par une session de formation sur la gestion du micro crédit pour assurer une bonne mise en œuvre. La formation a aussi été le lieu pour déterminer et mettre en place les outils et la stratégie du micro crédit du projet. La mise en place du micro crédit pour cette campagne 2012 a été faite suivant la méthodologie suivante :

- **Elaboration d'un guide d'animation spécifique à l'activité de mise en place du micro crédit.** Le guide d'animation comprend une présentation de tiipaalga, l'importance du micro crédit pour les femmes, ses règles de gestion, les caractéristiques et les modalités de mise en place du crédit, la nécessité de la mise en place consensuelle d'un comité de gestion du fonds, les documents contractuels entre le comité et tiipaalga, le déblocage et le remboursement des fonds, les sanctions en cas de non remboursement et les stratégies de pérennisation du fond.
- **Tenue d'ateliers d'information des monitrices endogènes sur le micro crédit :** avec le guide d'animation élaboré, huit ateliers d'information (Bingo, Koulgorin, Arba Débéré, Dalla, Pem, Gaïk-Ngoata, Kaboret et Donombéné) se sont tenus à l'intention des monitrices endogènes de treize villages. Au total 250 monitrices endogènes ont été concernées par ces ateliers d'information sur le micro crédit.

  Ces ateliers ont été l'occasion pour les animatrices de présenter tout le contenu du guide d'animation à l'endroit de toutes les monitrices présentes. Elles ont ainsi toutes été informées par grappes de villages ou par village sur le micro crédit, ses règles de gestion, ses modalités de mise en œuvre, sa raison d'être pour les monitrices endogènes et les sanctions encourues en cas de non remboursement.
- **Animation par village pour la mise en place des Comités de Gestion du Fond d'Appui aux activités génératrices de revenus des Monitrices Endogènes (COGES FAME) :** ces animations ont été menées dans chacun des treize villages avec les monitrices endogènes pour encore mieux expliciter le rôle que le COGES du FAME devra jouer et préciser les critères de choix des trois membres de ces COGES. Le rôle et les responsabilités de la personne qui va

occuper chaque poste du COGES ont été expliqués lors de ces animations. Il en a été de même pour les critères à remplir pour être membre du COGES.

Les critères retenus sont les suivants :

1. Etre une monitrice endogène ;
2. Etre active et motivée dans la diffusion des foyers trois pierres améliorés ;
3. Etre en bonne santé pour pouvoir se déplacer facilement en cas de besoin ;
4. Etre de bonne moralité ;
5. Etre apte à rassembler les femmes ;
6. Etre acceptée par les femmes ;
7. Et pour le poste de responsable de suivi des activités génératrices de revenus et de trésorière, il faut savoir lire et écrire (alphabétisée dans une langue) ;
8. Avoir le consentement de son mari avant d'occuper le poste.

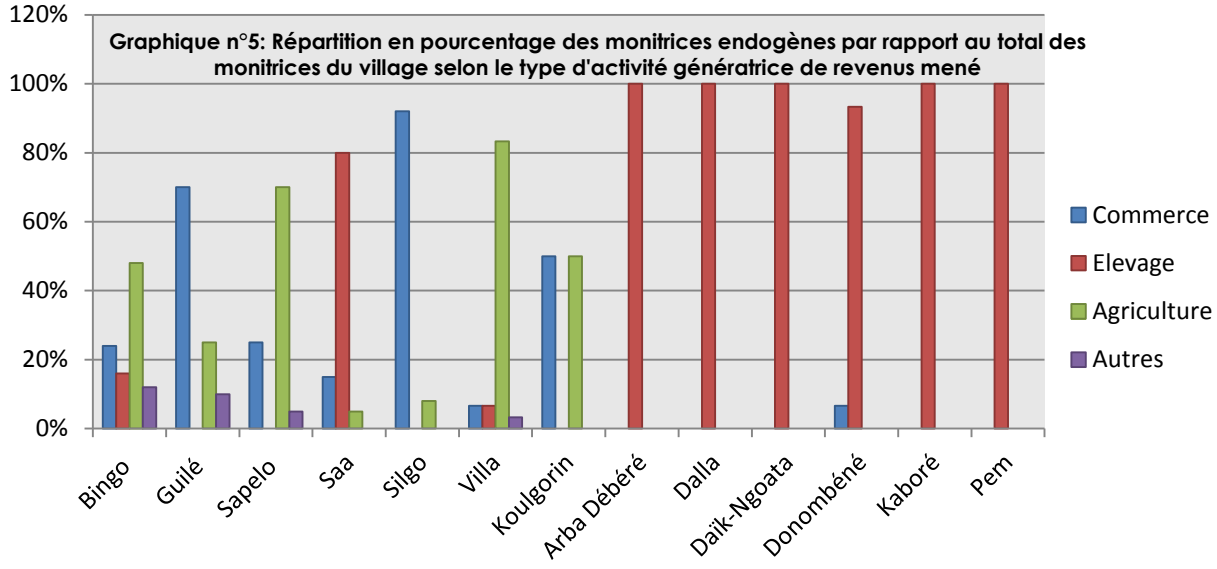
Avec toutes ces informations, les monitrices endogènes des treize villages se sont réunies après les animations pour identifier les trois personnes qui vont constituer leurs COGES du FAME.

- **Mise en place des COGES des FAME :** après l'identification des membres de chaque COGES par les monitrices endogènes dans les villages, les animatrices ont tenu des assemblées générales des monitrices endogènes dans les treize villages pour la mise en place des COGES FAME. Chaque assemblée générale a été sanctionnée par un procès verbal de mise en place des COGES. Le COGES est composé d'une présidente, d'une trésorière et d'une responsable du suivi des activités.

Au total, 14 COGES ont été mis en place dans les treize villages (un dans chaque village sauf à Koulgorin où 2 COGES ont été mis en place). Les monitrices endogènes de Koulgorin ont souhaité cela pour tenir compte de contraintes physiques (cours d'eau) dans le village qui rend la communication entre quartiers difficile en saison pluvieuse.

- **Formation des membres des COGES :** chaque COGES a bénéficié d'une séance de formation lors de laquelle les rôles et responsabilités de chaque poste ont été clairement expliqués. Les membres des 14 COGES mis en place ont tous bénéficié de cette formation. Il s'est agi pour les animatrices de détailler toutes les étapes du processus qui sera suivi pour arriver à la mise en place effective des fonds auprès de chaque monitrice endogène pour mener son activité génératrice de revenus. Ces étapes sont la réception et le traitement des demandes de crédit, l'analyse des dossiers, l'ouverture des comptes dans une Institution de Micro Finance (IMF) de leur choix (mais proche du village), signature des contrats avec tiipaalga et enfin la mise en place des fonds.

- **Mise en place proprement dit du fonds :** faisant suite à la formation des COGES, ceux-ci ont réceptionné les demandes de financement des ME qui ont été élaborées selon le modèle de la fiche de demande de crédit village. Les demandes ont été analysées avec l'appui des animatrices et, si nécessaire, des réajustements ont été effectués. A la fin de ces analyses de dossiers, 250 monitrices endogènes de treize villages de trois communes ont été retenues pour bénéficier d'un montant total de crédit de 8 320 000 Fcfa. Elles vont utiliser ce micro crédit pour développer des activités génératrices de revenus dans les secteurs du petit commerce, de l'élevage (embouche), de l'agriculture et du maraîchage.

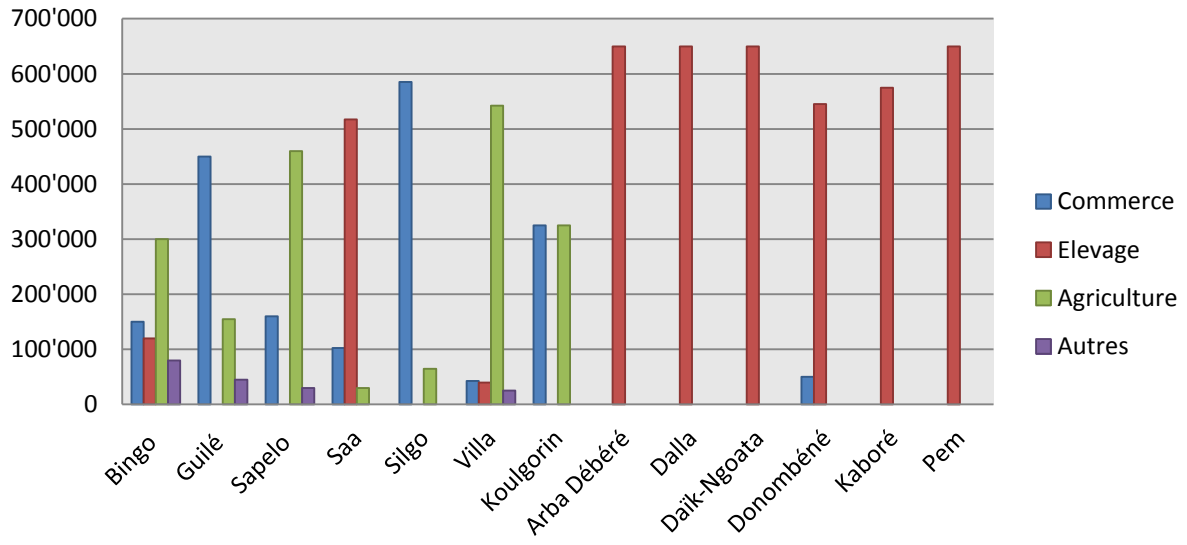


Le secteur de l'élevage, notamment l'embouche, est très prisé par les monitrices endogènes, surtout celles de la zone nord. 111 d'entre elles, soit 45%, ont choisi de pratiquer cette activité génératrice de revenus. Par ailleurs, en termes de financement, c'est toujours dans le secteur de l'élevage que les monitrices ont engagé le maximum de ressources financières. En effet, les 111 monitrices endogènes qui veulent mener l'embouche ont reçu 4.397.500 Fcfa (soit 53% du financement total).

L'élevage est suivi par l'agriculture (28% des monitrices endogènes et 23% du financement total) et du petit commerce (27% des monitrices endogènes et 22% du financement total).

L'analyse par village montre que les monitrices endogènes des villages de Arba Débéré, Dalla, Gaïk goata, Kaboré et Pem ont toutes choisi l'embouche comme activité génératrice de revenus. Ces villages sont situés au nord du Burkina Faso ou les populations vivent en général de l'élevage, toute chose qui explique que les femmes se soient engagées dans le développement de l'embouche pour améliorer leurs conditions de vie.

Graphique n°6: Répartition des montants de crédits des monitrices endogènes par type d'activité génératrice de revenu selon le village



A l'opposé, dans les villages de Guillé, Sapelo, Silgo et Koulgorin, aucune monitrice endogène ne mène l'embouche comme activité génératrice de revenus. Ces villages sont situés dans la zone centrale du pays, où il y a plus d'activités agricoles et commerciales. Ces villages ont aussi la particularité d'être à moins de 100 km de la capitale Ouagadougou. Ce sont ces facteurs qui influencent le type d'activités génératrices de revenus menées par les femmes. En effet, elles sont axées sur les activités de production maraîchère/agricole et de petit commerce.

Le suivi de ces AGR a révélé la perte de trois animaux chez deux monitrices endogènes dans le village de Saa dans la commune de Bingo. Cette mortalité des animaux est surtout liée au manque de suivi vétérinaire par ces monitrices. Un appui en soins vétérinaires et en alimentation du bétail a été apporté par le chef vétérinaire de Bingo à ces monitrices endogènes. Malgré ces problèmes, on note de l'enthousiasme chez les femmes qui mettent tout en œuvre pour la réussite de ce qu'elles ont pu entreprendre. Aussi, les femmes qui dans leur grande majorité menaient des activités similaires sont confiantes quand au succès de leurs activités génératrices de revenus, malgré leur analphabétisme. Pour elles, ces activités génératrices de revenus contribueront à l'amélioration de leur condition de vie.

b. Suivi du micro crédit placé en 2011

Les femmes des villages de Zackin et de Komnogo, qui avaient bénéficié du microcrédit en 2011 dans le cadre de la diffusion des foyers trois pierres améliorés, continuent à réaliser leurs activités génératrices de revenus à travers les fonds qui avaient été mis à leur disposition. Dans ces deux villages, ce sont 20 ME qui ont reçu 825 000 FCFA (Zackin 475 000 FCFA et Komnogo 350 000 FCFA). Après deux cycles de placement du micro crédit entre elles, le taux de recouvrement est de 100% dans les deux villages.

Les femmes du village de Gantodogo dans la commune rurale de Laye qui n'avaient pas encore bénéficié du microcrédit pour insuffisance de motivation et d'organisation interne, ont pu bénéficier d'un fonds d'un montant total de 650 000 FCFA en novembre 2012 pour financer les AGR de 40 monitrices sur 10 mois. Les 40 monitrices ont commencé à développer essentiellement des activités agricoles, notamment le maraichage, le stockage de céréales, la production et le stockage de niébé et d'arachide.

1.5. Elaboration du programme carbone foyers améliorés

En 2011, des tests sur le rendement thermique des foyers trois pierres améliorés avaient conduit tiipaalga à se lancer dans l'élaboration d'un programme carbone foyer amélioré. En effet, ces tests montraient que les foyers trois pierres améliorés ont une efficacité thermique minimale de 25%. Cette efficacité thermique des F3PA, mise en comparaison avec les foyers trois pierres traditionnels, permet d'économiser 60% de bois. Pour arriver à bénéficier des crédits carbones, il faut élaborer un document descriptif du projet, procéder à la validation et à l'enregistrement, puis enfin rechercher des clients pour la vente des crédits disponibles grâce aux foyers trois pierres améliorés mis en place. Au cours de l'année 2012, la rédaction du document descriptif du programme s'est poursuivie ainsi que la collecte de données complémentaires.

1.5.1. Réalisation des tests des foyers trois pierres améliorés au laboratoire

Une étude comparative de l'efficacité énergétique des foyers trois pierres améliorés en banco a été menée pour mesurer et comparer le rendement énergétique du foyer trois pierres amélioré utilisé avec le bois et cinq autres combustibles que sont les coques de *Balanites aegyptiaca,* les tiges de mil, la bouse de vache, les coques d'arachide, et les coques de karité.

A l'issue de l'étude, on note que les coques de *Balanites* et la bouse de vache sont de meilleurs combustibles que le bois *d'Eucalyptus* utilisé habituellement dans les F3PA. Par contre, les coques d'arachide et de karité ne sont pas adéquates pour la cuisson des aliments dans les F3PA, même si ces différents combustibles ont des pouvoirs calorifiques aussi bons que celui du bois. Les tiges de mil sont plus efficaces quant ils sont utilisés comme activateur de combustion que comme combustible du fait qu'elles brulent très rapidement.

En outre, l'étude révèle que les niveaux d'émission de gaz nocifs pour la santé pendant l'utilisation des combustibles étudiés sont sensiblement les mêmes et loin d'être nocifs si le foyer est utilisé dans un local bien aéré.

1.5.2. Collecte des données pour l'estimation de la consommation de bois des ménages avec les foyers traditionnels

L'enquête sur les différents types de foyers et de combustibles utilisés dans la zone identifiée pour le projet carbone a eu lieu au mois de juin 2012, dans les communes de Titao, de Ouindigui, de Banh, de Sollé dans la province du Lorum et les communes de Bourzanga et de Rollo dans la province du Bam. Elle a porté sur 96 ménages répartis dans 16 villages des 6 communes identifiées.

Selon les résultats de l'enquête, les ménages de la zone d'étude utilisent les foyers trois pierres traditionnels et les foyers améliorés. Concernant les foyers améliorés, il y a les trois pierres améliorés, les métalliques et les céramiques. Le foyer trois pierres traditionnel est le plus utilisé (93,75% des ménages) avec comme principal combustible le bois. En effet, en dépit de la rareté du bois rendant les conditions de collecte et/ou d'acquisition souvent très difficiles, 100% des ménages affirment qu'ils utilisent le bois comme source d'énergie domestique.
Il est donc important pour tiipaalga de mettre en œuvre le projet de diffusion des foyers trois pierres améliorés dans cette zone, car sur 100 ménages, seulement 6 utilisent un foyer amélioré moins consommateur de bois.

1.5.3. Rédaction de la note d'identification du projet (NIP) et du document descriptif du programme (DDP)

La note conceptuelle du programme carbone foyers améliorés au Burkina Faso a été rédigée et a permis l'obtention de la lettre d'exemption de l'Etude d'Impact Environnemental (EIE).
La rédaction Document Descriptif du Programme d'Activités (DDP-PoA)est bien avancée. Une première version qui était élaborée au 1ier trimestre 2012 a connue des améliorations. Une version en anglais a aussi été élaborée. Le CPA1 est également disponible. La finalisation du DDP-PoA requiert la tenue d'une rencontre des parties prenantes. Cette rencontre a pour objet de recueillir les avis des parties prenantes sur les effets positifs ou négatifs du programme carbone foyers améliorés et du projet carbone F3PA en banco en termes de développement durable au Burkina. Au cours de cet atelier qui s'est effectivement tenu le mardi 13 novembre 2012, une présentation du programme carbone foyers améliorés au Burkina Faso et du projet F3PA a été faite, suivie de questions et de discussions qui ont porté sur :

(i) l'évaluation du programme et du projet carbone F3PA et sur les indicateurs du développement durable selon une matrice du Gold Standard,
(ii) la preuve d'absence d'influence négative du programme et du projet carbone F3PA sur les critères des Objectifs du Millénaire pour le Développement (OMD) au Burkina,
(iii) le mécanisme d'amendement continuel du programme et du projet carbone.

A l'issue de cette consultation des parties prenantes, le compte rendu de la rencontre, le rapport du passeport du MDP programmatique, le rapport de la consultation des parties prenantes du PoA ont été élaborés par l'équipe de tiipaalga pour examen et amendement auprès du bureau d'étude CO2logic. L'envoi à la fondation du Gold Standard se fera au plus tard au 20 avril 2013.

1.5.4. Travaux de l'équipe locale d'experts

La mise en place d'une équipe locale d'experts est effective depuis le 24 janvier 2012 avec la tenue de la première session de formation de ses membres qui s'est étalée sur 08 jours. L'équipe a connu la présence effective de représentants de tiipaalga, du SP-CONEDD, de la Direction des Forêts (DiFor), de la DPF/INERA, de l'IRSAT/INERA et de la Fondation 2iE. Au cours de cette session, le formateur de

Co2logic de Belgique a présenté des aspects spécifiques afin de permettre aux participants de mieux appréhender les questions pratiques de la rédaction du PoA-DDP et du CPA. Au niveau de ces thèmes spécifiques, il s'est agi pour le formateur de :

- présenter la méthodologie AMS-II G ;
- donner des explications sur le MPD classique ;
- présenter l'additionnalité et le système de calcul du scénario de base ;
- présenter comment estimer la consommation moyenne de bois par ménage en tonnes ;
- présenter le processus de validation et d'enregistrement d'un projet MDP.

Cette session de formation a été aussi l'occasion de rencontrer une personne ressource, le Dr Bonkoungou, pour échanger avec lui sur la question de la détermination du taux de biomasse non renouvelable (FNRB). Selon lui, depuis 1980, il n'y a pas de mesure de la productivité de la forêt ou de la croissance de la forêt au Burkina Faso, sauf quelques cas de travaux d'étudiants circonscrits à des zones bien définies. A l'issue d'énormes recherches bibliographiques et d'échanges fructueux avec d'autres personnes ressource, le responsable du projet F3PA, en collaboration avec les membres de l'équipe locale d'experts, est parvenu à déterminer une « Fraction de la Biomasse Non Renouvelable (FNRB) » de la forêt au Burkina Faso de l'ordre de 96% et à présenter les données nécessaires pour le calcul des réductions d'émissions. Ces différents paramètres calculés ou issus de recherches bibliographiques ont été mis à la disposition de CO2logic pour faciliter l'élaboration du PoA-DDP de l'Association.

A ce jour, l'équipe locale d'experts a tenu quatre sessions de travail sur divers points entrant dans le cadre de l'élaboration du PoA-DDP sous Mécanisme pour un Développement Propre. La finalisation par l'équipe de Co2logic de Belgique du PoA-DDP Foyers Améliorés de tiipaalga au Burkina Faso et le CPA1-DD du projet carbone F3PA en banco au Bam et au Loroum est prévue pour fin mars 2013.

1.6. Activités du centre de transformation des produits locaux

1.6.1. Production d'huile de soja

De nouveaux essais ont été faits au cours de cette année sur la presse à huile avec du soja. Il s'agissait pour tiipaalga de rentabiliser sa presse tout en mettant au point les réglages nécessaires dans l'optique du pressage de l'huile de balanites. La presse et le magasin du centre de transformation ont été mis en location auprès de la société SIATOL pour la trituration de 30 tonnes de soja. Lors de ces travaux de trituration, nous avons rencontré de nombreuses pannes de la presse à huile.

La plus grande de ces pannes a été la défection, à plusieurs reprises, de la bobine du moteur de la presse. Finalement, la société SIATOL a procédé à l'achat d'un nouveau moteur pour remédier à cette difficulté et pouvoir satisfaire sa clientèle à temps. Cet exercice a permis de bien maitriser les réglages nécessaires sur la presse pour atteindre un rendement optimum de pressage des amendes.

1.6.2. Production d'huile de Balanites

Le centre de transformation a reçu 15,33 tonnes de graines de Balanites pour la production d'huile et de tourteaux pour aliments de bétail. Le report de stock de l'année 2011 était de 3,2 tonnes de graines. Les noix ont été achetées auprès des productrices et producteurs en raison de 50 FCFA la « grande boite de tomate », soit une quantité de 1,3 kg de graines.
Cette production d'huile de balanites découle de la volonté de tiipaalga de valoriser les produits forestiers non ligneux par la mise sur le marché de produits locaux issus de la transformation de ces produits forestiers non ligneux.

a. Trituration des amandes de balanites

Le processus de trituration a été assuré par une équipe de 200 femmes et de trois membres de l'équipe de tiipaalga. Ces 200 femmes ont surtout participé à la préparation des noix pour le pressage à la machine à chaud. Les principales actions menées par les femmes étaient le tri des graines de balanites, le concassage des noix, les pesées et l'enregistrement des amandes et des coques. Elles ont aussi assuré l'humectage et la macération des amandes et le séchage. Pendant la trituration proprement dite, les femmes ont fourni la main d'œuvre.
A partir de 8,87 tonnes de graines, le concassage a abouti à la production de 1,87 tonne d'amendes brutes, dont 1,6 tonne exploitable. La transformation a donné 232 litres d'huile pure de Balanites et une tonne de tourteau. Le rendement de la presse a été évalué à 16% des amendes exploitables, c'est-à-dire non brisées et dépourvues de téguments.

b. Analyses de l'huile produite

L'huile pure produite a été soumise à des analyses physico-chimiques, microbiologiques et minéralogiques.
L'analyse physico-chimique permet de caractériser l'huile produite et d'avoir une idée sur sa qualité alimentaire. Les analyses ont été effectuées sur des huiles produites selon trois modes de séchage. Les facteurs d'analyse retenus sont la durée du temps de séchage des amandes et le choix de la période de transformation de l'huile.
L'hydro peroxyde mesuré pour tous les échantillons est inférieur à la valeur seuil de 15 meqO_2 par kg. L'échantillon à quinze (15) jours de séchage donne l'indice le plus élevé (13.39 meqO_2 par Kg) pour une même période de trituration, c'est-à-dire le 13 août 2012. Les indices de peroxyde inférieurs à 10 meqO_2 par kg caractérisent un niveau d'oxydation acceptable de l'huile produite.

Les faibles teneurs d'indice d'acidité observées (0.45 ; 0.36 et 0.60 mg de KOH/g) traduisent la pureté et la stabilité de l'huile d'amande de Balanites à la température ambiante.

Tableau n°1 : Résultats d'analyses physico chimiques de l'huile de Balanites

Paramètres	Echantillon à 5 jours de séchage des amandes 13/04/2012	Echantillon à 5 jours de séchage des amandes 13/08/2012	Echantillon à 15 jours de séchage des amandes 13/08/2012
Indice Peroxyde	9.78 meqO_2par Kg	7.64 meqO_2par Kg	13.39 meqO_2par Kg
Impureté insoluble	0.93 %	0.91%	1.13 %
Humidité	0.08 % m/m	0.11 % m/m	0.14 % m/m
Acidité	0.45 mg de KOH/g	0.36 mg de KOH/g	0.60 mg de KOH/g
Acide oléique	0.22 %	0.18 %	0.30 %

L'échantillon à 5 jours de séchage d'amandes semble présenter le scénario optimum de trituration. Il est important de mener ces travaux en période sèche et chaude, notamment durant les mois de mars et avril, afin d'avoir un taux d'humidité très bas.

Les études bibliographiques sur les produits oléagineux ont montré que les paramètres physico - chimiques de l'huile de *Balanites aegyptiaca* sont très proches de ceux de l'huile d'arachide. Les résultats comparés aux valeurs limites de l'huile d'arachide sont satisfaisants.

L'analyse de détermination des paramètres microbiologiques montre pour l'échantillon à 5 jours de séchage qu'il n'existe aucune trace de flore totale, de levures ni de moisissures dans l'huile de *balanites*. En revanche, plus le temps de séchage est long, plus on expose les amandes aux micro-flores et aux moisissures, d'où la présence de traces de levure et de flore dans l'échantillon à 15 jours de séchage.

Trois échantillons d'huile ont été analysés en vue de déterminer les paramètres minéralogiques de l'huile. Il s'agit de déterminer la teneur des oligo-éléments dans l'huile de *Balanites* par un mélange d'acides nitrique, sulfurique et perchlorique chauffé progressivement jusqu'à minéralisation complète. Les résultats d'analyses donnent une moyenne de 4,75 mg/l en cuivre et de 26,46 mg/l en fer.

Tableau n°2 : Résultats d'analyses minéralogiques d'huiles de Balanites

Paramètres	Lot 2121	Rép. 1	Rép. 2	Moyenne
Azote total (N) en mg/l	205,55	228,38	205,55	213,16
Phosphore total (P) en mg/l	112,09	117,19	112,09	113,79
Cuivre total (Cu) en mg/l	4,52	4,35	5,39	4,75
Fer total (Fe) en mg/l	28,25	25,21	25,93	26,46
Magnésium total (Mg) en mg/l	43,3	35,52	33,45	37,42
Manganèse total (Mn) en mg/l	5,74	6,84	7,11	6,56

1.6.3. Caractérisation des paramètres des tourteaux de balanites

La transformation des graines oléagineuses en huile conduit à la production d'un grand nombre de résidus (les tourteaux, les coques et les eaux usées). Ceux-ci ne doivent pas être négligés car leur apport pour la valorisation de l'arbre est très important. Les tourteaux issus de la trituration d'amandes de *Balanites* sont composés de : protides, glucides, sels minéraux et certaines vitamines. Les 1,6 tonnes d'amandes ont donné, après trituration, 1 tonne de tourteaux. Cette quantité est repartie en deux catégories dont 900 kg sont issus d'amandes entières dépourvues de leurs cavités et 100 kg issus d'amandes triturées avec leurs cavités. Deux échantillons de tourteaux prélevés ont fait l'objet d'un rapport d'analyses physico chimique dont les résultats comparatifs sont présentés dans le tableau 3.

Tableau n°3 : Résultats d'analyses physico chimiques des tourteaux.

Paramètres	Echantillon tourteaux 01 17/ 04/ 2012	Echantillon tourteaux 02 21/ 08/ 2012
Humidité	5,40 % ± 0,40 %	5,00 % ± 0,01 %
Acidité	1,86 % ± 0,07 mg de KOH/g	1,89 % ± 0,06 mg de KOH/g
Acide oléique	0,93 % ± 0,03 %	0,94 % ± 0,03 %
Protéines	29,55 % ± 0,30 %	29,42 % ± 0,48 %
Cendres	2,19 % ± 0,05 %	1,40 % ± 0,05 %
Matières grasses	07,06 % ± 0,05 %	26,28 % ± 0,05 %
Sucres totaux	55,79 % ± 0,05 %	36,01 % ± 0,05 %

Les résultats d'analyse montrent qu'il y a une teneur relativement constante en protéines (29,4 %) et acide oléique (1,8 %). Les tourteaux produits et disponibles chez tiipaalga sont bien conditionnés et constituent d'excellents aliments de bétail.

1.6.4. Caractérisation des paramètres des rejets

Le processus de traitement en vue d'extraire le principe amer de l'amande de *Balanites* a nécessité l'utilisation d'une quantité importante d'eau. Cette quantité d'eau rejetée est chargée d'huile, de matières en suspension et en saponine avec la présence de mousse sur l'eau. Après trois (3) jours de stockage, l'eau usée prend une teinte noirâtre et dégage une odeur nauséabonde.

Deux échantillons d'un litre chacun ont été prélevés et analysés au laboratoire suivant les paramètres physico chimique et microbiologique des eaux de surface. Le rapport d'analyse sur ces échantillons prélevés montre que les valeurs de la Demande Biologique en Oxygène (DBO5) et de la Demande Chimique en Oxygène (DCO) sont très importantes. Les échantillons contiennent donc une teneur importante de matière organique biodégradable, ce qui explique la forte odeur suffocante. Le principe actif amer est en réalité un dérivé glucoside de saponine, très toxique pour les animaux à sang froid, mais inoffensif pour l'Homme et les mammifères.

Les résultats des autres paramètres analysés tels que les Coliformes fécaux, les Ortho phosphates, le Phosphore total et les matières en suspension sont supérieurs aux normes de rejets des eaux usées dans les eaux de surfaces. Ainsi, ces rejets peuvent faire l'objet de recherche pour aller vers la production d'engrais biologique pour la production agricole.

1.6.5. Travaux de construction du centre de transformation

En termes d'investissements immobiliers réalisés cette année au centre de transformation, il y a eu entre autres l'implantation d'un forage équipé d'une pompe à motricité humaine. Le forage a un débit de 0,7m3/heure.

Les travaux de construction de la miellerie sont achevés et l'infrastructure est fonctionnelle. Les travaux de transformation du miel brut et de la mise en pot du miel pure se font désormais dans la miellerie.

Une latrine et une douche ont été construits pour offrir un ouvrage d'assainissement à ceux qui travaillent au centre de transformation.

Les tuyaux d'évacuation des eaux de pluies au niveau de la toiture qui étaient cassés ont été réparés.

Un robinet externe a été placé entre le bâtiment du bureau et la miellerie pour rapprocher d'avantage l'eau des utilisateurs.

1.7. Activités du centre de formation écologique

1.7.1. Production maraîchère au centre de formation écologique

*L*a production maraichère démarrée en décembre 2010 s'est de plus en plus améliorée avec la formation du jardinier en technique de production maraichère. La production d'oignons a été satisfaisante par rapport à celle des courgettes (attaques de déprédateurs). Cette production a été arrêtée le 30 juin 2012 pour reprendre en octobre 2012 après les pluies avec la production de 8 variétés de légumes : courgette, radis, roquette, laitue, betterave, concombre, choux et carotte.

Le jardin est alimenté par un système de pompage solaire qui a connu de nombreuses réparations et le remplacement d'une plaque cassée en avril 2012. Depuis ces réparations le fonctionnement de la pomme est satisfaisant. L'installation d'un système de goutte à goutte en octobre 2012 au niveau de ce jardin n'a pas fonctionné comme souhaité.

Petit jardin : après les difficultés de démarrage en début d'année, cette parcelle maraichère fut confiée à un nouveau jardinier. Ce dernier a suivi avec le stagiaire paysagiste venu de la Suisse, Mr Patrick Castella, une formation de deux mois sur les techniques de production et d'entretien des légumes. La production de légumes de ce site maraicher a souffert de difficultés liées au manque d'eau, à la mauvaise qualité du sol et aux attaques d'insectes.
Durant son séjour (20 février au 20 avril 2012) le stagiaire s'est également occupé de l'aménagement du Centre de Formation.

Malgré la courte durée de son séjour, le stagiaire a pu réaliser du bon travail au niveau du centre de formation écologique (accompagnement en maraichage, préparation des sentiers entre les bâtiments, etc.).

L'exploitation de la bande culturale du Centre de formation a été confiée à un ouvrier agricole depuis le mois de mai 2012. Ce dernier en plus de labourer la bande selon le modèle agro forestier, assure la taille et l'entretien des arbres dans le site. Son rôle est d'assurer la gestion et l'exploitation durable de cet écosystème.

Sur cette bande, il a été semé 2 assiettées de niébé, 1 assiettée d'oseille pour bissap, 1 assiettée de gombo et enfin 1 assiettée de maïs. Seul le niébé a bien produit (79,25 kg). En plus des cultures faites sur la bande labourable, il a été planté 1025 pieds de *Moringa olifera* pour ces nombreuses vertus pharmacologiques et alimentaires. En somme, la production végétale dans le Centre de Formation est timide et des mesures d'amélioration ont été entreprises dans le but d'optimiser le rendement des deux jardins et de la bande culturale.

Des analyses physico-chimique, bactériologique et en arsenic ont été réalisées sur l'eau du forage du centre de formation. Les résultats attestent que l'eau fournie par ce forage est saine et potable.

1.8. Renforcement des capacités

Des formations ont été dispensées aux partenaires et aux membres de l'équipe de tiipaalga au cours de l'année, soit en formation continue ou en formation spécifique.

1.8.1. Formation en technique apicole moderne

Une formation spécifique intense (05 et 06 mars 2012) en apiculture moderne très démonstrative a été organisée en faveur des TGRN's et du Technicien Apicole (TA) afin de consolider leurs connaissances et savoir faire. Une séance d'apprentissage terrain sur la technique d'empotage du miel a été également organisée au profit des techniciens.
L'initiation en apiculture moderne a été organisée au profit de 22 partenaires à Djibo dans la province du Soum (dont 10 producteurs venants de la zone du Centre) pour leur enseigner les rudiments de la pratique apicole. Cette formation qui s'est déroulée du 22 au 28 avril 2012 a permis à nos techniciens d'intervenir directement en tant que formateurs sur les techniques apicoles modernes sous la supervision du formateur principal, Consultant Indépendant. Cette formation vise à accompagner les apiculteurs vers une professionnalisation de la filière apicole au sein de l'Association tiipaalga.

1.8.2. Formation des animatrices pour la mise en place du micro crédit destiné au développement des AGR des ME dans les villages

Du 17 au 20 avril 2012, l'équipe du projet a organisé une session de formation des quatre (4) animatrices en gestion de micro crédit.

A également pris part à cette session de formation le chargé de programme de la zone Nord de tiipaalga.

Cette session de formation avait pour objectif global de doter les animatrices de l'association tiipaalga de capacités opérationnelles pour assurer la gestion de microcrédit.

Il s'agit entre autre de :

1. Former les animatrices sur les techniques de gestion de micro crédit ;
2. Former les animatrices sur les techniques d'élaboration de dossiers de micro projet d'activités génératrices de revenus pour les monitrices endogènes ;
3. Mettre à la disposition des animatrices des outils simplifiés de suivi et d'accompagnement des microprojets réalisés par les monitrices ;
4. Former les animatrices sur les techniques de suivi des AGR menées par les monitrices endogènes ;
5. Doter les animatrices de capacités opérationnelles pour l'appui à la gestion du crédit ;
6. Aider à la fixation de règles de gestion du crédit.

Les thèmes qui ont été développés lors de la formation pour atteindre ces objectifs sont :

1. Les notions de base sur le crédit : principales définitions et implications juridiques ;
2. Les règles de gestion du crédit : modalités de définition et objectifs dans la gestion des crédits ;
3. Les principaux outils de gestion du crédit : présentation des types d'outils et choix d'outils simplifiés pour la gestion du crédit ;
4. Les outils de collecte des informations statistiques sur le crédit : présentation des outils et principes de collecte des informations statistiques sur le crédit ;
5. L'analyse et l'octroi du crédit : évaluation des risques de gestion liés aux activités financées par le crédit.

Les résultats atteints par cette session de formation sont le renforcement de capacités des animatrices en termes de maitrise des techniques de gestion de micro crédit, l'élaboration de la stratégie de mise en œuvre du micro crédit des ME, l'élaboration, l'explication et le test des outils de gestion du micro crédit. Il s'est agi pour les animatrices de se familiariser avec les techniques d'élaboration de dossiers de micro projet de financement d'AGR pour les ME, de l'analyse de ces dossiers, de l'appui conseil à apporter aux promotrices et des techniques de suivi des AGR.

Les rôles et responsabilités de toutes les parties prenantes ont été définis. Les animatrices ont un grand rôle d'appui conseil et de suivi des ME pour assurer une bonne exécution du micro crédit et produire des résultats positifs pour l'amélioration des conditions de vie des ME. A l'issue de la formation, les animatrices savent comment accompagner les ME dans le processus d'élaboration de leurs dossiers de micro crédit pour l'exécution des AGR. Elles savent également comment suivre l'exécution des AGR financées par le fonds de crédit depuis l'identification de l'activité jusqu'au remboursement des sommes empruntées. Enfin, les règles de gestion du crédit sont définies et bien expliquées aux animatrices qui vont les expliquer à leur tour aux ME.

1.8.3. Formation des TGRN en agriculture biologique

Les 04 TGRN de l'association ont pris part à une formation soutenue (du 09 au 15 janvier 2012) en Agriculture Biologique au centre écologique et de recherche du CEAS à Gomtoaga/Koubri. Cette formation avait pour objet le renforcement des capacités de nos techniciens pour faciliter l'accompagnement des partenaires qui ont adhéré au développement du programme de Régénération Naturelle Assistée, principalement la mise en œuvre de l'Agriculture Durable. Un rapport de formation avec des modules de formation a été mis à la disposition des techniciens.

Le jardinier et l'ouvrier agricole, chargés de l'exploitation de la bande culturale du Centre de formation, ont bénéficié de la part des TGRN's d'une formation en technique de compostage en butte et dans les fosses fumières. Des démonstrations ont été faites sur place et les résultats sont très prometteurs.

1.8.4. Formation des femmes de Orodara et Diéri en technique de construction des foyers trois pierres améliorés

La formation des femmes des groupements Djiguiyagnouma de Orodara et Balmayakadi de Diéri sur la technique de construction, d'utilisation et d'entretien des Foyers trois Pierres Améliorés (F3PA) a eu lieu en deux phases (du 24- 25 avril et du 01 au 05 mai 2012). C'est le fruit d'un partenariat entre l'Association tiipaalga, RONGEAD et les transformatrices artisanales de noix de cajou partenaires de INADES Formation de Orodara et de Diéri. Les apprenants au nombre de 25 dont 04 hommes participent à la mise en œuvre du projet d'appui à la valorisation de la filière anacarde dans les Hauts Bassins au Burkina Faso.

1.8.5. Formation sur les méthodes d'évaluation de la composition floristique et de la biomasse des herbacées des sites de mise en défens

Pour pallier aux insuffisances constatées dans les pratiques d'inventaire de la végétation (ligneuse et herbacée) l'Association a entrepris de former son personnel technique (techniciens et chargés de programmes) sur les méthodes d'inventaire de la végétation herbacée et d'analyses des paramètres d'appréciation des pâturages, tels que la biomasse des sites, la fréquence et la contribution spécifiques des espèces présentes, la valeur pastorale, etc. Cela, pour renforcer la maîtrise de ces outils par les techniciens et pour leur permettre d'assurer de manière efficace le suivi et l'évaluation des actions de restauration des sols et du couvert végétal. Cette formation qui s'est tenue du 08 au 12 octobre 2012 à Djibo dans la province du Soum vient en consolidation d'une 1iére du genre qui a lieu en octobre 2009 sur le même thème.

1.8.6. Visite guidée des partenaires

L'association tiipaalga compte désormais plusieurs partenaires dans cinq communes différentes de manière plus ou moins sensible les unes des autres de par leur position géographique et leur milieu bio physique et climatique. Pour permettre aux partenaires de s'inspirer des bonnes pratiques et des expériences réussies, l'association a organisé une visite guidée, le 15 juin 2012 au profit des partenaires de

sa zone d'intervention dans les villages de Kommogo, Dayagretenga et Zackin, tous dans la commune rurale de Zitenga dans la province de l'Oubritenga.

10 partenaires de tiipaalga sous financement du Programme de Petites Initiatives (PPI/FFEM) de différentes localités géographiques ont pris part à ce voyage pour des échanges d'expériences sur les bonnes pratiques afin de faciliter leur vulgarisation dans la zone. Des visites terrain de bonnes pratiques d'aménagement recommandées, de méthodes de conservation des eaux et des sols (CES) développées par les partenaires, suivies de débats et d'échanges sur la pertinence de chaque technique et les contraintes rencontrées dans leur mise en œuvre ont été réalisées.

Tous les participants à cette visite guidée se sont montrés satisfaits des résultats. Pour eux, cette visite est motivante et encourageante en vue de la mise en œuvre des plans de gestion des sites aménagés. Cette visite a réuni en plus de la dizaine de partenaires de la commune rurale de Laye ci-dessus énumérés, 10 autres issus de la commune rurale de Zitenga, deux représentants du conseil municipal de la commune rurale de Laye et des représentants des services techniques notamment un représentant de la Direction des Forêts (DiFor) et un chercheur de la Direction des Forêts (DPF/INERA).

1.8.7. Voyage d'échanges des Monitrices Endogènes

Un voyage d'échanges a été organisé entre les Me de la zone du Centre, les 21 et 22 novembre 2012 à Gantodogo dans la commune de Laye, province du Kourwéogo. En plus des ME au nombre 22, ce voyage a connu la participation de personnes ressources (CVD, conseillers, responsables coutumiers) en dépit de la campagne électorale couplée, municipale et législative. Cela témoigne de l'intérêt que ces élus locaux accordent au développement communautaire de leurs communes.

L'objectif du voyage d'étude est de permettre les échanges d'expérience entre les ME, de diagnostiquer les goulots d'étranglement constatés pendant la diffusion des F3PA et de trouver ensemble des solutions palliatives. Aussi, les personnes ressources ont partagé avec tout le groupe leur façon d'accompagner les femmes dans leurs villages respectifs.

50 personnes (32 femmes et 06 personnes ressources) ont effectué le déplacement et 18 (14 femmes et 04 personnes ressources) personnes de la commune de Laye se sont joints à la mission dans le village de Gantodogo. Les animations ont été faites selon la méthode des groupes focus suivies des visites de F3PA de quelques concessions pour toucher du doigt les réalisations des ME de Gantodogo. De tels voyages-échanges renforcent non seulement les capacités des ME, mais aussi les relations interpersonnelles. C'est pourquoi, tous les participants ont souhaité que telles initiatives se reproduisent.

1.8.8. Formation des ME en fabrication de savon à base des huiles locales

Cette formation a eu lieu du 15 au 17 novembre au Centre de Formation écologique de Gampèla.

Elle a eu pour but de renforcer les connaissances des femmes en fabrication de savon. La formation était animée par Mesdames Sow Roukiatou et Bancé Oumou, toutes deux venues de la ville de Dori. Le nombre de participantes était de 18, à savoir 16 ME et les deux animatrices. Les ME étaient des communes de Bingo (08 ME) de Laye (04 ME) et de Zitenga (02 ME). La formation n'a pas connu de difficultés majeures. A l'issue de la formation, les participantes connaissent les procédés de fabrication de savon de lessive fait à base de différentes huiles végétales.
Les ME ont très bien apprécié la formation et affirment être prêtes à transmettre les connaissances acquises à d'autres femmes dès leur retour aux villages. Le seul problème soulevé demeure l'acquisition du matériel nécessaire pour la fabrication du savon puisque le coût d'acquisition est assez élevé.

1.9. Stages, visites et missions reçues

Personnes reçues	Organisations/structure	Localités visitées	Partenaires visités	Objet de la visite	Commentaires
Mischa Hedinger Janv - Juil 2012	Service civile Suisse	Zone d'intervention	Association tiipaalga	Stage pratique : ce stage nous a permis de réaliser 4 films pédagogiques de tiipaalga sur les grands axes de notre programme d'activités notamment la RNA, les foyers améliorés, l'apiculture, et le sur le centre de formation.	
Patrick Castella 20 février au 20 avril 2012	Service civile Suisse	Zone d'intervention	Association tiipaalga	Stage pratique : appui au maraichage au centre de formation à Gampéla.	
Tal Amadou 01 mai au 31 août 2012	2iE	Zone d'intervention	Association tiipaalga	Stage pratique	Collaboration entre les 2 structures ; contribution à la formation des jeunes burkinabè
Zakané Jaliilou 01 mai au 31 août 2012	2iE	Zone du Centre	Association tiipaalga	Stage pratique	Contribution à la formation des jeunes ; réalisation de tests de labo sur les F3PA
Andri Bisaz ; 12- 21 juin 2012	newTree Suisse	Komnogo, Zackin, Dayagretenga	ME de Komnogo,	Suivi et appui conseil à tiipaalga par newTree Suisse dans	Entière satisfaction des réalisations physiques et financières

Personnes reçues	Organisations/structure	Localités visitées	Partenaires visités	Objet de la visite	Commentaires
				la mise en œuvre des projets financés par newTree.	
Dr Louis Sawadogo 14 juin 2012	DPF/INERA	Komnogo, Zackin, Dayagreten-ga	Ouédraogo Salfo : 39C _09, Ouédraogo Saïdou : 51C_10, Zoundi Lamoussa : 53C_10	Visite des réalisations terrain	Encouragement adressés à l'association et aux partenaires terrain
Sia K. Moïse 14 juin 2012	DiFor	Komnogo, Zackin, Dayagreten-ga	idem	Visite des réalisations terrain	Encouragement adressés aux partenaires terrain
Son Excellence l'Ambassadeur de Suisse pour le Burkina Faso, basé en Côte d'Ivoire ; 15 juin 2012	Ambassade de la Suisse	Komnogo, Zackin	Ouédraogo Saïdou : 51C_10 et les F3PA des ME de Komnogo	Visite des réalisations terrain et des CT et CF	Félicitations pour l'originalité et tout le travail réalisé en faveur des populations démunies
Christophe Delacroix et Mr et Mme Hedinger ; 15-22 juillet 2012.	Nouvelarbre Belgique et citoyens suisses	Bingo et Sapelo	Kouraogo Alassane:77C_12), ME de Sapelo	Visite des réalisations de F3PA et les clôtures	Adresse d'encouragements à toute l'équipe pour les résultats atteints
Ecole Française Saint Exupéry	Ecole Française de Ouaga	CF de Gampéla		Education environnementale, botanique	Les élèves ont très bien apprécié les activités développées
Issa Martin BIKIENGA	Consultant indépendant	Barma	Propriétaires des sites de mise en défens	Examen de bonnes pratiques	Le consultant a été émerveillé par nos réalisations; se propose d'être notre porte parole

Personnes reçues	Organisations/structure	Localités visitées	Partenaires visités	Objet de la visite	Commentaires
					pour influer les politiques
Christophe Delacroix 18 /11/ 2012	Nouvelarbre Belgique	tiipaalga	CF et CT	Suivi de l'exécution du projet	Echanges fructueux, grande satisfaction
Fingas Novembre 2012	Consultant indépendant	Centre de Formation	tiipaalga tiipaalga 26_C 07	Tests sur les F3PA	Plusieurs essais réalisés, mais les résultats ne sont pas satisfaisants
KARRAS Benjamin 21/12/2012	LBEB 2iE	Bisraaga	Monitrices Endogènes	Formation des ME	Satisfaction des ME et du visiteur

II. Résultats et activités

La majorité des activités prévues pour l'année 2012 a été réalisée. Au niveau le la Régénération naturelle assistée, deux clôtures n'ont pas été réalisées. Une des clôtures a fait l'objet de vols de poteaux lors de l'installation même de la clôture, ce qui a conduit à rompre immédiatement le partenariat. Pour l'autre, il s'agit d'un évènement malheureux qui est arrivé. Le partenaire qui avait été retenu est décédé tragiquement et sa famille n'a pas souhaité mettre en place la clôture cette année. Donc au lieu de 30 clôtures, ce sont 28 qui ont été mises en place.

Le développement de l'agriculture durable amorcé cette année avec le projet « amélioration des bases de vie des ménages au Soum » et le renforcement de l'appui pour l'exploitation des bandes culturales a permis de renforcer les capacités de 565 ménages dans les groupes de travail sur différentes thématiques liées à l'exploitation durable des terres. La comparaison avec la planification qui prévoyait 600 ménages donne un taux d'exécution de 94%. Ce taux est très satisfaisant car c'est la première année que tiipaalga mène ce type d'appui en direction d'un nombre élevé de ménages dans la même année. Par contre, en termes de superficies à atteindre, nous avons dépassé les prévisions. Nous avions prévu de couvrir 600 ménages avec 1 800 ha de terres à mettre sous RNA. En fin d'année, nous avons mis sous RNA 2605,62 ha de champs dans 19 villages avec 565 ménages.
La réalisation des fosses fumières a été une réussite car, sur une prévision de 150 fosses fumières, 165 fosses ont été réalisées. Par contre, les cordons pierreux ont connu un taux de réalisation de 50% car les budgets alloués avaient été sous estimés.

Au niveau de la diffusion des foyers améliorés, nous avions prévu de diffuser en 2012 3 000 foyers trois pierres améliorés dans 15 villages. En fin d'année, nous en avons construit 4 517 dans 16 villages soit un taux de réalisation de 150%.

Le développement de la filière apicole a connu quelques difficultés cette année. Les prévisions de production de miel brut et pur n'ont pas été réalisées. Cette contre performance s'explique par le fait de la faiblesse de suivi des partenaires aussi bien dans la zone centre qu'au nord. L'exigence que nous portons à notre production de miel est telle qu'il est impératif que le suivi soit très bien exécuté. Il faudra donc réorganiser l'équipe apicole pour avoir une bonne planification et un suivi correct des activités de la filière.

La planification des actions à mener sur la filière balanites a été très bien réalisée. Nous avons produit et testé l'huile de balanites pour connaitre ses caractéristiques. Par contre, au niveau du centre de formation, nous avions voulu le rendre fonctionnel au cours de l'année 2012 et même arriver à y accueillir des ateliers et des séminaires. Cela n'a pas été possible du fait que les travaux de réfection et d'amélioration étaient toujours en cours avec DW.

Pour la mise en place du système de suivi évaluation et sa fonctionnalité, le manuel de suivi évaluation du projet foyers améliorés et du projet RNA au Soum a été élaboré. Les outils de suivi évaluation ont été élaborés et testés cette année, et les premières données sont disponibles.

L'installation de l'équipe technique de tiipaalga pour prendre en charge l'exécution des actions de tous les projets sur le terrain est également effective depuis janvier 2012. Tous les contrats du personnel ont été signés sous tiipaalga, et désormais, newTree nous accompagne en tant que partenaire technique et financier.

III. Analyses et observations

3.1. Evolution du contexte externe dans lequel les actions ont été menées au cours de l'année

Les activités de la période se sont réalisées dans un contexte difficile, marqué par une pénurie alimentaire suite à une campagne agricole 2011-2012 assez mauvaise. Pour soutenir les populations rurales de ses zones d'intervention, tiipaalga avec l'appui de son principal bailleur, l'ONG newTree-nouvelarbre a offert au courant du mois d'avril 2012, 15 tonnes de maïs à 460 partenaires (329 monitrices endogènes et 131 Chefs de ménages, propriétaires de parcelles de mise en défens). Ce soutien a été très bien apprécié par les partenaires et les autorités locales.

Pour les populations, ces vivres renforcent d'avantage le partenariat et attestent une fois de plus que l'Association partage leur quotidien et demeure toujours proche d'elles.

La situation sécuritaire au Nord du Burkina Faso a été le facteur majeur de l'évolution du contexte externe qui peut influencer la bonne mise en œuvre de nos actions sur le terrain. Cette situation sécuritaire en rappel résulte du conflit malien qui a des impacts sur la partie nord du Burkina Faso avec l'arrivée non seulement de réfugiés, mais aussi la création d'une certaine insécurité dans cette partie du Burkina Faso.

Le ministère de l'Administration Territoriale, de la Décentralisation et de la Sécurité du Burkina Faso a adressé une communication à toutes les ONG, associations et projets intervenants dans la zone nord du Burkina Faso sur la situation sécuritaire dans cette

partie du pays. Il ressort de cette communication que la situation sécuritaire dans le nord du Burkina Faso est mauvaise. Il est donc déconseillé au personnel expatrié de ces organisations de s'y rendre sans escorte militaire car les risques d'enlèvement sont élevés. Le ministère recommande aussi fortement au personnel expatrié de ces organisations de ne plus résider dans cette partie du Burkina Faso. tiipaalga n'a pas de personnel expatrié sur le terrain dans la province du Soum. Nous avons recommandé l'extrême prudence à notre équipe sur le terrain. Nous sommes toujours en relation avec les autorités en charge de la sécurité qui nous recommandent aussi la prudence, mais nous rassurent que nous pouvons mener nos activités sur le terrain. De ce fait, nous avons décidé de poursuivre la mise en œuvre de notre programme sur le terrain car nos activités n'engendrent pas de gros investissements qui pourraient attirer des convoitises d'éventuelles personnes mal intentionnées.

3.2. Réussites du programme, effets et impacts perçus

La diffusion des foyers trois pierres améliorés est une réussite importante du programme de tiipaalga et de ses partenaires. L'accompagnement des femmes dans la construction et l'utilisation des foyers trois pierres améliorés par les monitrices endogènes dans les villages a permis de renforcer l'entente et la cohésion entre les femmes des différents villages. En plus des bénéfices directs (socio-économiques, d'hygiène et de santé) que chaque ménage tire de l'utilisation de ces foyers, les autres avantages tels que la diminution de la corvée de collecte du bois, le gain de temps pour mener d'autres activités et mieux s'occuper de la famille, la cohésion sociale, etc. sont également importants. A ce propos les ME de Guillé rapportent : « *au delà des intérêts individuels que les foyers procurent à chaque femme, il y'a l'intérêt collectif que nous négligeons mais qui est très capital, à savoir la cohésion sociale. C'est vrai qu'il y'a d'autres événements sociaux qui nous réunissent souvent dans le village mais cela ne nous permet pas d'être régulièrement ensemble et d'échanger comme nous le faisons lors des constructions de nos foyers. C'est devenu un plaisir pour nous de construire les foyers ; nous sommes toujours bien accueillies par les autres femmes et nous retournons toujours très heureuses chez nous* ».

La stratégie de mise en œuvre du projet foyers trois pierres améliorés a permis de mettre à la disposition des villages et des communes d'intervention des compétences locales en matière de construction, d'utilisation et d'entretien des foyers trois pierres améliorés en banco. Ces compétences locales savent par ailleurs comment s'organiser pour diffuser à l'échelle dans les villages les foyers trois pierres améliorés. Cette disponibilité de la connaissance locale en matière de diffusion, de construction, d'utilisation et d'entretien des foyers trois pierres améliorés est aussi un gage de pérennisation de la construction et l'utilisation des foyers trois pierres améliorés après l'arrêt des financements du projet.

Le suivi très rapproché du travail des monitrices sur le terrain par les animatrices de tiipaalga a permis à 1 425 femmes d'avoir en utilisation chacune au moins 2 foyers trois pierres améliorés au cours de l'année. Ces actions contribuent à atténuer les effets des changements climatiques car 1 425 femmes utilisent désormais une

technologie plus économe en bois de cuisson et de ce fait coupent moins d'arbres et émettent moins de fumées. En termes quantitatifs, l'utilisation exclusive des foyers trois pierres améliorés par ces 1 425 femmes pour la cuisine permet d'économiser 2 137 tonnes de bois par an. En rapportant ce chiffre au total de foyers trois pierres améliorés diffusés depuis 2008 par les efforts cumulés de newTree et de tiipaalga qui se chiffre à 12 445 foyers trois pierres améliorés dans 68 villages auprès de 5 939 femmes, nous avons contribué à épargner cette année au moins 8 908 tonnes de bois.

Les résultats définitifs de l'étude socio-économique confirment l'impact positif de la RNA sur les conditions de vie des ménages en milieu rural. La mise en place de la parcelle clôturée au profit des partenaires engendre chez ceux-ci une amélioration de leur système d'élevage. La pratique de la RNA a favorisé la pratique de l'embouche par les partenaires du fait d'une plus grande disponibilité de ressources fourragères. Particulièrement au niveau des femmes des partenaires, l'embouche ovine s'est développée à cause de la parcelle clôturée qui met à la disposition du ménage une quantité plus élevée de fourrage. Il y a par ailleurs la réduction de l'achat de compléments alimentaires de bétail (SPAI), ce qui a conduit à une augmentation des effectifs et à une sédentarisation des petits ruminants. Cette sédentarisation de ces petits ruminants dans des étables dans les ménages a permis de produire plus de fumier d'animaux qui sera transféré vers la production agricole. Ce transfert de fumier améliore les rendements agricoles et réduit les besoins d'achat d'engrais chimiques.

La pratique de la RNA intensive dans la mise en défens à créé une diversification des produits exploités. Chez les 10 ménages suivis dans le cadre de l'étude socio-économique, les résultats obtenus mettent en exergue une diversité de produits exploités que sont le miel et la cire, le bois de chauffe, le foin, les feuilles, les fruits, les racines et écorces, l'andropogon et le bois de construction, soit 8 produits issus de la pratique de la RNA. Si l'on compare ces données à celles du Mali où la même étude a été conduite mais dans un système de RNA différent (sans clôture), on s'aperçoit que les ménages ont seulement à disposition 5 produits à exploiter, notamment le bois de chauffe, le foin, les feuilles, les fruits et l'andropogon. Au Niger, le nombre de produits descend à 4.
En faisant une analyse des proportions des produits exploités, on s'aperçoit que dans la zone nord (province du Soum), le foin représente 50% du total des produits exploités tandis que dans la zone centre (provinces du Kadiogo, Kourwéogo et Oubritenga), ce sont les fruits qui représentent 45% des produits exploités.

Comme revenus monétaires, les ménages déclarent gagner en moyenne 300 000 Fcfa de l'exploitation de la parcelle de mise en défens par année.

La vente et la transformation des produits exploités dans la parcelle restent très marginales (16% et 1%) par rapport à l'autoconsommation et au stockage (75% et 8%). C'est principalement le miel qui est vendu. Quant au foin, il est majoritairement stocké. Une partie cependant pourra également être vendue et le reste autoconsommé par la suite.

En plus d'améliorer les revenus des ménages, les produits de la RNA issus des parcelles et en dehors des ces parcelles améliorent l'alimentation des ménages. Les feuilles sont en général utilisées par les femmes pour les repas. Les fruits sont consommés à 100% à l'état frais.

Les activités de transformation des graines de *Balanites aegyptiaca* ont permis à environ 192 femmes de la zone du projet d'engranger plus de 2 000 000 FCFA, luttant ainsi contre la pauvreté qui touche avant tout beaucoup plus les femmes.

3.3. Leçons tirées de la mise en œuvre du programme

Le programme de régénération naturelle assistée avec la technique des clôtures a clairement démontré son efficacité en matière de restauration des terrains dégradés et de protection des écosystèmes. Il n'existe pas d'exemple où la clôture n'a pas servi à la régénération de la végétation herbacée et ligneuse.

Ces réussites sont liées à la stratégie de mise en œuvre très participative et fondée sur les besoins des populations que newTree a utilisé depuis 2003. Cette stratégie inclut aussi l'approche ménage/famille qui permet une très forte responsabilisation des personnes pour la prise en charge de la gestion des actions de RNA à mener sur les mises en défens.

Une leçon importante à retenir est qu'il faut toujours rester à l'écoute des besoins des partenaires sur le terrain et réajuster les actions des projets et programmes en fonction de ces besoins. C'est pour répondre à ces besoins que newTree à évolué dans l'esprit des mises en défens, de clôtures strictement protégées à des parcelles forestières tendant vers de petites entreprises forestières familiales.
Il est également très important de canaliser les actions vers les ménages pour s'assurer d'une bonne responsabilisation. Les actions de RNA ne réussissent guère si elles sont menées de manière communautaire. Cela peut s'expliquer par le caractère plus ou moins privé de la gestion du foncier et du statut de l'arbre dans chaque société.

Si l'on veut apporter un appui à beaucoup de ménages, la pratique des mises en défens avec les clôtures présente des limites en termes de nombre de personnes bénéficiaires. Elle est cependant un excellent outil de renforcement de capacités et de démonstration pratique de toutes les autres techniques de RNA et d'agroforesterie. C'est ainsi que les parcelles sont utilisées pour apprendre en pratique comment faire par exemple le zaï, et la taille des arbres ; comment mener des activités agricoles tout en maintenant dans le champ un certain nombre d'arbres ; comment planter utile, comment utiliser la fumure organique, etc.

La diffusion des foyers trois pierres améliorés a donné des résultats très satisfaisants avec les femmes dans les villages. Une leçon importante que nous avons tirée de la diffusion des foyers trois pierres améliorés est de promouvoir des technologies simples, faciles à reproduire par les populations, acceptées socialement et culturellement et, basées sur l'utilisation des matériaux locaux (tous gratuits, car disponibles sur place dans les terroirs villageois). De plus, l'appropriation de la

technique de construction, d'utilisation et d'entretien par les bénéficiaires elles-mêmes est un important facteur de réussite de ce projet. Le fait donc de renforcer les capacités des femmes et de diffuser par elles mêmes les foyers dans les villages est un apprentissage important à capitaliser pour les autres actions de développement en faveur des populations.

La collaboration étroite fructueuse entre newTree et tiipaalga est un bel exemple de partenariat qui fera sans doute école auprès de nombreux partenaires au Burkina Faso. C'est grâce à cette collaboration que tiipaalga a réussi à soumettre des projets auprès de bailleurs qui ne soutiennent que des organisations locales. Au titre de ces bailleurs, nous avons les fonds FAST STAR de la Wallonie qui financent le projet « foyer trois pierres améliorés » ; les fonds de l'alliance pour les écosystèmes constitués de l'IUCN Pays Bas, Both Ends et Wetlands qui financent le projet « amélioration des bases de vie des ménages au Soum » ; et les fonds du Fond Français pour l'Environnement Mondial (FFEM) qui finance le projet « création de 10 forêts villageoises et le développement d'activités génératrices de revenus ».
Par ailleurs, tiipaalga à postulé et a été retenu par le FEM (Fond pour l'Environnement Mondial) pour exécuter un projet de protection et de restauration des écosystèmes. Ce projet devra commencer en juillet 2013.

IV. Etat d'exécution financière

4.1. Situation financière newTree au 31 décembre 2012

Au cours de l'année, newTree à viré à tiipaalga le montant de 74 000 000 de Fcfa pour la mise en œuvre des actions du projet « régénération naturelle assistée et la promotion des activités génératrices de revenus ». Par ailleurs, des dépenses directes d'un montant de 18 749 836 de Fcfa ont été effectuées sur le compte de newTree en faveur toujours de tiipaalga surtout en termes de fonctionnement, personnel et investissements. Le tableau ci-dessous donne les emplois et ressources du compte de newTree au Burkina Faso pour l'année 2012.

EMPLOIS	NOTES	MONTANTS au 31/12/2012	RESSOURCES	NOTES	MONTANTS au 31/12/2012
DEPENSES	**6**	**18 749 836**	**FONDS RECUS**	**3**	**113 085 387**
. Frais de fonctionnement		2 512 788	. Virement newTree Suisse		32 765 400
. Biens de consommation		115 600	. Virement Bothends		35 389 228
. Personnel		6 110 143	. Virement newTree Suisse du 04/07/2012		42 245 586
. Investissement		7 100 000	. Virement newTree Suisse du 21/11/2012		2 685 173
. Renforcement des capacités		277 900			
. Commercialisation		80 600			
. Suivi évaluation		1 186 945			
. Imprévus		1 365 860			
APPUI AUX PARTENAIRES	**7**	**109 400 000**	**AUTRES RESSOURCES**	**4**	**20 650**
Virement à EA		35 400 000	Remboursement frais de virement		20 650
Virements à tiipaalga		74 000 000			
TRESORERIE	**8**	**2 516 105**	**REPORT DE TRESORERIE**	**5**	**17 559 904**
. Banque		2 515 477	. Banque BICIA-B		17 501 566
. Caisse		628	. Caisse Ouaga		58 338
TOTAL		**130 665 941**	**TOTAL**		**130 665 941**

4.2. Situation financière tiipaalga au 31 décembre 2012

Les dépenses effectuées sur le compte tiipaalga au cours de l'année 2012 s'élèvent à 160 737 779 Fcfa. Ces dépenses ont été effectuées pour la mise en œuvre des projets de RNA, de foyers améliorés, de promotion des AGR et des produits forestiers non ligneux. Les dépenses ont trait aussi au centre de formation écologique que tiipaalga veut rendre fonctionnel pour y accueillir des ateliers et formations et aussi pour y assurer le renforcement des capacités de ses partenaires et de son équipe.
Le tableau ci-dessous donne les emplois et ressources du compte de tiipaalga au Burkina Faso pour l'année 2012.

EMPLOIS	NOTES	MONTANTS au 31/12/2012	RESSOURCES	NOTES	MONTANTS au 31/12/2012
DEPENSES	6	160 737 779	**FONDS RECUS**	3	116 758 330
					-
			. Virement de nouvelarbre et d'Ieteren		
. Fonctionnements		9 751 541	Belgique		32 765 400
. Biens de consommation		4 855 590	. Virement newTree Suisse		79 461 650
. Investissements		39 344 511	. Virement GIZ		2 923 103
. Renforcement des capacités		45 616 919	. Divers dons privés	-	1 608 177
. Personnel		37 198 160		-	-
. Suivi Evaluation Echange		16 437 030			
. Commercialisation		2 472 178			
. Imprévus		5 061 850		-	-
				-	-
			AUTRES RESSOURCES	4	2 754 730
TRESORERIE	7	8 165 442		-	-
			. Divers remboursements		2 754 730
. Banque BICIA - B		4 763 301			
. Caisse OUAGA		259 410	**REPORT DE TRESORERIE**	5	49 390 161
. Caisse DJIBO		3 142 731	-	-	-
			. Banque BICIA-B		48 930 128
			. Caisse Ouaga		41 168
			. Caisse Djibo		418 865
TOTAL		**168 903 221**	**TOTAL**		**168 903 221**

Plus de détails sont fournis dans les rapports d'audits des comptes de newTree et de tiipaalga qui seront envoyés séparément. Il en est de même pour les audits des comptes des autres projets de tiipaalga que sont « le projet amélioration des bases de vie des ménages au Soum » et le projet « foyer trois pierres amélioré au Burkina Faso ».

Conclusion et perspectives

La réalisation des activités au cours de l'année 2012 a été globalement satisfaisante. Un accent particulier a été mis sur le renforcement des capacités des techniciens et de nos partenaires surtout pour la mise en œuvre de l'Agriculture Durable dans la zone. Ces actions devront permettre à moyen terme d'aller vers une production agricole plus respectueuse de l'environnement local.

La mise en place du système de microcrédit au profit des Monitrices Endogènes a galvanisé les activités de construction, de diffusion et d'utilisation des F3PA dans les villages couverts. Il y a eu un regain d'intérêt des femmes par rapport aux activités menées par l'Association et l'instauration de l'esprit entrepreneurial au niveau des femmes.

L'Association a renforcé le partenariat avec les autres structures au développement au niveau local. Les structures centrales du Ministère de l'Environnement et du Développement Durable (SP/CONEDD, DiFor) sont de plus en plus impliquées dans le développement stratégique du programme et l'exécution des activités sur le terrain. L'Association tiipaalga a été mainte fois sollicitée pour son savoir faire et l'expérience capitalisée dans son domaine de compétence qui est la régénération naturelle assisté de la végétation et la diffusion des foyers trois pierres améliorés. D'autres partenaires soutiennent tiipaalga dans la mise en œuvre de son programme. Il s'agit de :

- 2iE pour la recherche scientifique dans le domaine du développement rural axée sur la fertilité des sols et l'amélioration des rendements thermiques de différents appareils de cuisson des aliments ;
- La GIZ pour le soutien à la transformation et la commercialisation des produits forestiers non ligneux ;
- La région wallonne pour la diffusion des F3PA dans 45 villages, la formation des experts nationaux et l'appui technique à l'élaboration du document de programme PoA-DDP et CPA1 ;
- La DPF/INERA et l'IRSAT par leur soutien à la gestion des ressources naturelles et à la diffusion des innovations technologiques telles que la RNA et la vulgarisation des F3PA en milieu rural.

Au Burkina Faso, l'utilisation du bois comme source d'énergie des ménages malgré sa rareté, recommande un aménagement des forêts naturelles et de la consolidation du reboisement utile, mais surtout l'utilisation de technologies moins consommatrices d'énergie comme les foyers trois pierres améliorés. De ce point de vue, les actions de reforestation et de restauration des sols et du couvert végétal seront consolidées les années à venir, de même que la promotion et la diffusion de F3PA qui ont de bons rendements énergétiques.

Enfin, la promotion des produits forestiers non ligneux est un secteur prioritaire à développer et à soutenir, car cela va permettre de consolider les acquis obtenus en matière de RNA.

Contact

Burkina Faso

Association tiipaalga

06 BP 9890
Ouagadougou 06
Burkina Faso
Tel : +226 50 36 45 01
www.tiipaalga.org
info@tiipaalga.org

newTree Burkina Faso

06 BP 9735
Ouagadougou 06
Burkina Faso
Tel: +226 50 36 45 01
ouaga@newtree.org
djibo@newtree.org

Suisse

newTree

Bollwerk 35
3011 Bern
Suisse
Tel: +41 (0) 31 312 83 14
www.newTree.org
info@newtree.org