



2012 ANNÉE INTERNATIONALE DE
L'ÉNERGIE DURABLE
POUR TOUS



Évaluation phase expérimentation CBE – sept. 2011 à fév. 2012

Dans le cadre du projet de Centre de Formation et d'animation Villageois
Pour la préservation et la mise en valeur de l'environnement
Pour la communauté rurale de Makacolibantang (Sénégal oriental)

Porteur du projet : Association Colibantan (Nantes)

Co-porteur du projet au Sénégal : AVED Colibantan

Partenaires au Sénégal : Communauté rurale de Makacolibantang, CADL Centre d'appui au développement local, Service des Eaux et Forêt...



Partenaires techniques : BISS Bolivia Inti Sud Soleil et Région Fatick



Objet : Evaluation de la phase d'expérimentation des Cuiseurs à bois Economes à destination des femmes de la communauté rurale de Makacolibantang (Sénégal oriental)

A-Le projet :

La diffusion des cuiseurs à bois économes dans la communauté rurale de Makacolibantang est l'une des composantes d'un projet plus vaste baptisé « Centre de formation et d'animation villageois pour la mise en valeur et la préservation de l'environnement ». Il s'agit dans un contexte de dégradation de l'environnement et d'insécurité alimentaire de mettre en œuvre avec les populations villageoises concernées, un ensemble d'actions pour préserver l'environnement et créer de la valeur ajoutée avec cet environnement (notamment le développement du maraîchage).

A1- concernant les CBE :

Il s'agit de promouvoir et diffuser des cuiseurs à bois économes à destination des femmes de la communauté rurale de Makacolibantang. La population est estimée à 35 000 personnes pour 1100 concessions. Soit un potentiel de 1000 à 1500 cuiseurs à bois économes. Le projet mené sur 3 ans se donne un objectif de 300 cuiseurs.

A2- résultats attendus :

- Freiner la déforestation et la dégradation des ressources naturelles
- Sensibiliser les populations sur la problématique de la gestion des ressources naturelles
- Développer des pépinières et des bois communautaires
- Améliorer la santé des populations par la réduction des fumées
- Améliorer les conditions de vie des familles les plus défavorisées

B-Le contexte :

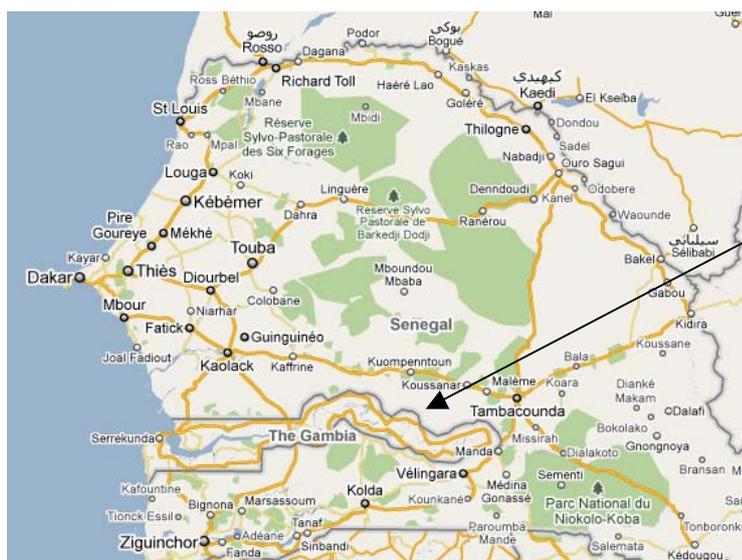
Un environnement et la place de l'homme en danger

Les difficultés sont nombreuses dans cette partie orientale du Sénégal, au climat subsaharien et au paysage de savane. La zone située à 450 km de la capitale nationale et à 80km de capitale régionale –Tambacounda- est enclavée et délaissée par les services de l'Etat. Depuis les années 60 et les grandes sécheresses, la dégradation de l'environnement s'est accélérée. La savane souffre. Les saisons des pluies se sont raccourcies et avec elles les capacités agricoles des populations. La sécurité alimentaire n'est plus assurée. La déforestation d'origine naturelle (Sécheresse et ses corollaires, érosion hydrique et éolienne), et la déforestation anthropique (Pression démographique en augmentation, défrichement, surexploitation des ressources biologiques, braconnage, pratique des feux de brousse...) ont affecté durablement la faune et la flore. La chasse, la pêche et les cueillettes traditionnelles destinées à la cuisine ou à la pharmacopée sont de plus en plus infructueuses. Pour récolter le bois destiné à la cuisson, les femmes doivent marcher de plus en plus loin. La situation sanitaire des populations est fragilisée par la dégradation de leur environnement. Le manque d'éducation et l'absence d'informations et de formation des populations est un frein aux changements de comportements et à l'utilisation de nouveaux savoir-faire.

Pays : Sénégal oriental, Région : Tambacounda Département : Tambacounda

Communauté rurale : de Makacolibantang

Village : Colibantan - 13° 30' 13.21" N / 14° 15' 12.80" O



Communauté rurale de
MakaColibantang

Présentation du partenaire local et de son implication dans les actions contre la dégradation de l'environnement

L'AVED est une association villageoise basée à Colibantan, regroupant plus de 150 personnes dont une grande partie de femmes. Depuis 1998, l'AVED est également un acteur majeur, aux côtés des services de l'Etat (Eaux et Forêt) pour la lutte contre la déforestation et les actions de reboisement. Sa pépinière fournit plus de 4 000 plans annuels. Plus de 30 000 arbres ont été plantés à son initiative. L'AVED initie et accompagne les autres villages dans les campagnes de reboisement qui mobilisent chaque année de plus en plus de villageois. Il est membre et acteur majeur du comité villageois contre les feux de brousse mis en place en 2011 avec le soutien du service des Eaux et Forêt et de l'ONG Global Water Initiative. Kalipha Athie, Président de l'AVED a suivi 2 formations avec Bolivia Inti lors de ses venues à Nantes. L'AVED accueille chaque année depuis 2008, des jeunes Français qui participent aux campagnes de reboisement aux côtés des populations. L'AVED a expérimenté de 2000 à 2002, le four solaire afin de faire diminuer la déforestation et le prélèvement du bois mort. L'expérimentation a été soutenue et financée par l'ADEME, Bolivia Inti, l'AFASE 2000 et supervisée par un fonctionnaire de l'Etat sénégalais. 2 reportages de la télévision nationale sénégalaise montrent en exemple les réalisations et les engagements de cette petite association villageoise qui a fait de « l'implication et la participation des populations » son crédo.
<http://web.mac.com/bbsotin/ColibantanSenegal/Film.html>

Evaluation des actions entreprises et de la situation locale

Cependant, concernant les activités de reboisement et de lutte contre la déforestation, la situation sur la zone reste insuffisante (Diagnostic réalisé par notre partenaire et ses partenaires institutionnels, le Service des Eaux et Forêt et le CADL, Centre d'appui au développement local, en charge de la compétence de Gestion des Ressources Naturelles dans le cadre de la décentralisation).

- 1) La capacité de la pépinière de l'AVED est limitée actuellement à 4 500 pieds annuels et ne satisfait pas la demande en hausse, émanant des villageois de la zone
- 2) Les capacités humaines (2 personnes) et techniques du service des Eaux et Forêt sont également limitées. (Production de 34 342 plants en 2010, 23822 en 2009)
- 3) La demande des communautés de villageois en matière de plants mais aussi d'accompagnement pour les activités de reboisement ne peut être satisfaite
- 4) Ces communautés villageoises (pour la grande majorité, des groupements féminins), se heurtent à des problèmes de formation et de petit matériel.
- 5) L'une des conséquences du manque de formation et de suivi est le % de jeunes plants reboisés qui ne survivent pas au-delà de 1 an.
- 6) Les feux de brousse demeurent très importants.
- 7) Le prélèvement de bois destiné à la consommation domestique augmente (démographie).
- 8) Le patrimoine naturel (baobabs, fromagers, acacias Sénégal...) n'est pas renouvelé et est menacé.

Fort de ce constat, notre partenaire en coopération avec les autorités locales, les services de l'Etat et notre soutien, a-t-il décidé de s'engager dans un projet de centre de formation et d'actions ciblées sur le domaine de la préservation de l'environnement. Ce projet s'appuie sur un diagnostic à la fois local et national et rentre dans le cadre des programmes d'actions et de stratégie portés par l'Etat.

L'objectif principal de ce centre, sur la base du diagnostic des acteurs locaux et d'études nationales, est le renforcement des compétences des villageois en matière de formation et d'information, sur les problématiques de Gestion des ressources naturelles et de valorisation de l'environnement. Le manque de formation des populations constitue en effet un frein important à tout changement de comportement réussi.

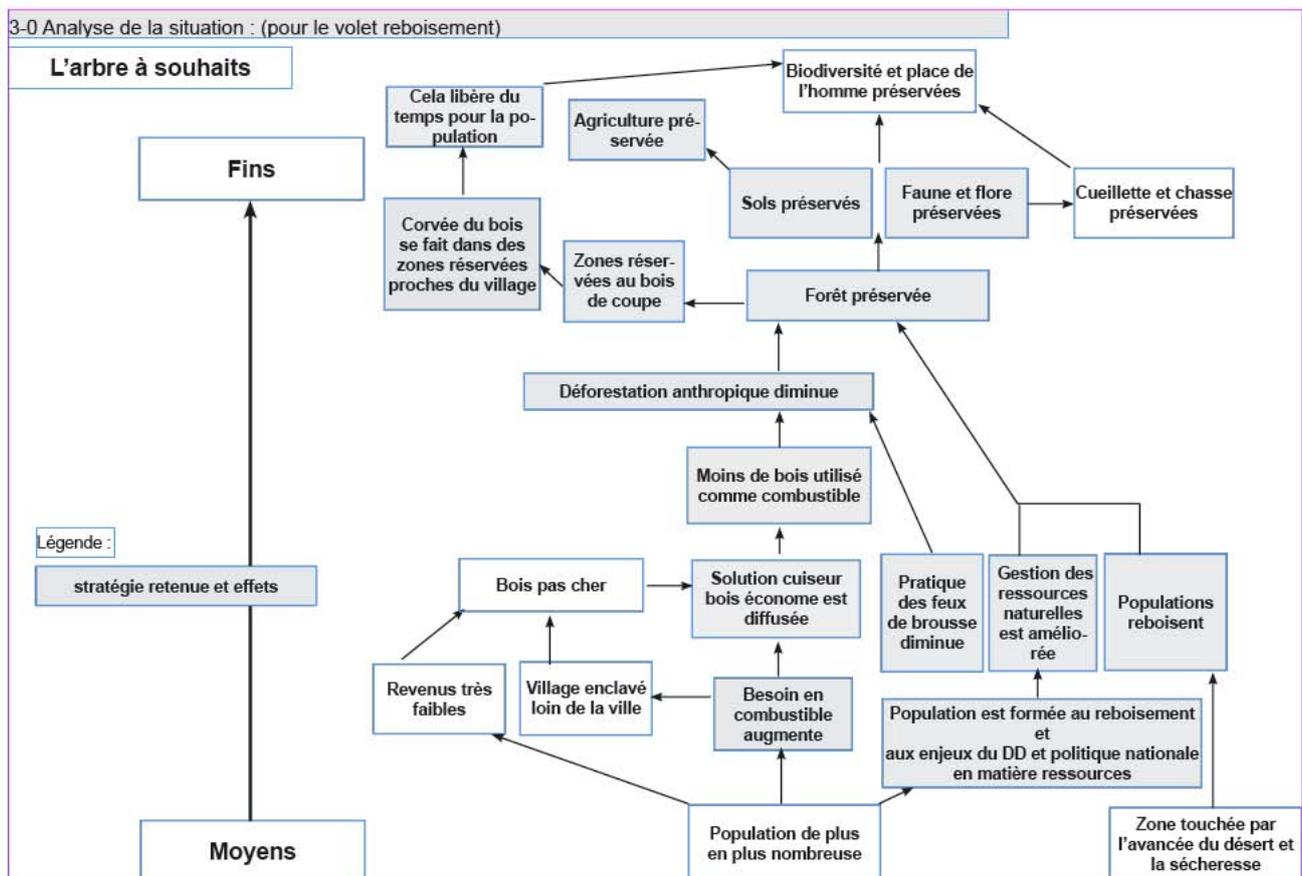
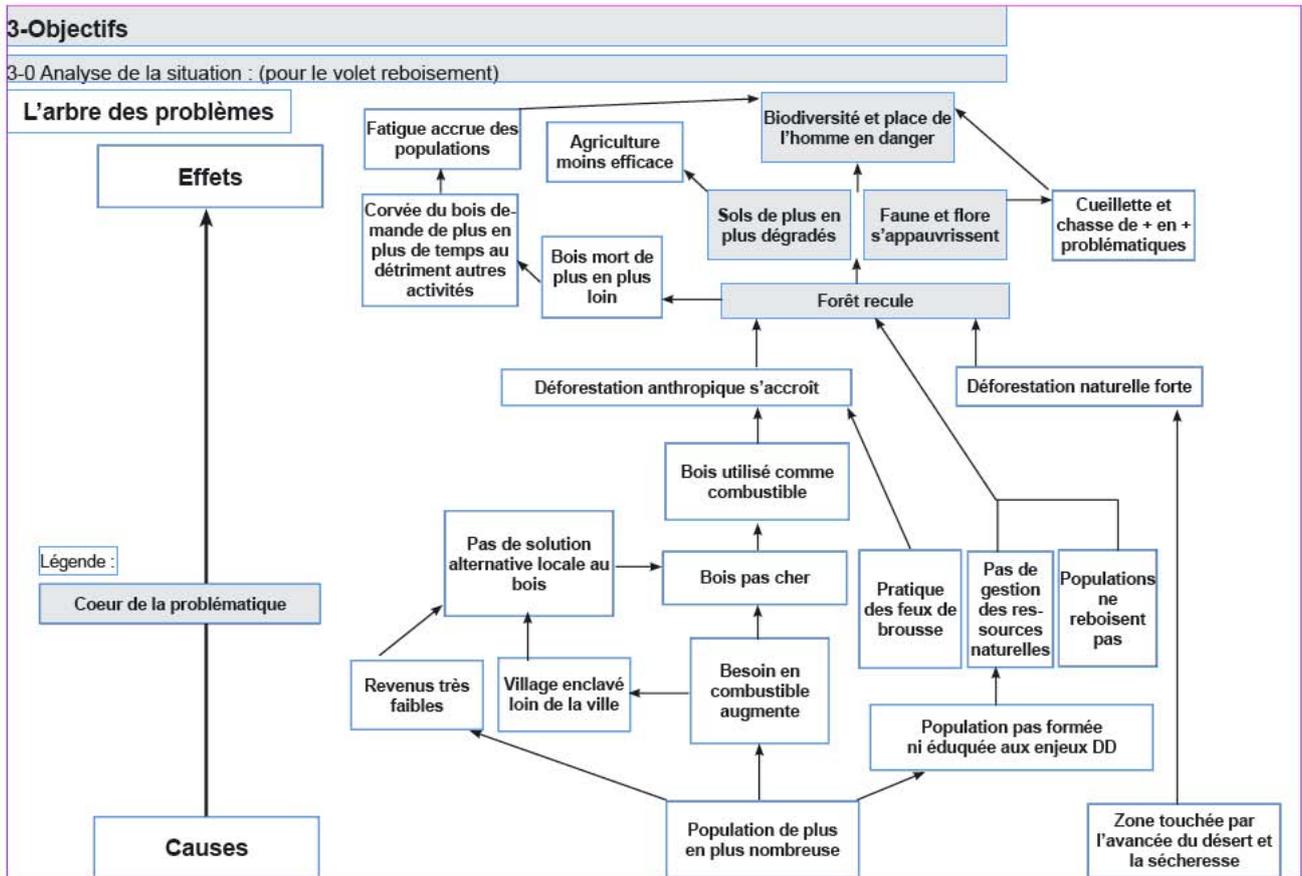
Sources diagnostic et stratégies nationales :

- 1) Evaluation de la biodiversité et des forêts tropicales au Sénégal USAID Mars 2008 dans le cadre du nouveau plan stratégique 2006-2011 du Programme d'Assistance Globale Bilatérale de l'USAID/Sénégal
http://pdf.usaid.gov/pdf_docs/PNADL465.pdf
- 2) Stratégie nationale et plans d'actions national pour la conservation de la biodiversité au Sénégal – Gouvernement Sénégal 2008
<http://www.cbd.int/doc/nbsap/nbsapcbw-wafr-01/nbsapcbw-wafr-01-sn-01-fr.pdf>

3) Programme national de développement local PNLD –Ministère de la Décentralisation et des Collectivités locales – Etat du Sénégal <http://www.gouv.sn/spip.php?article808>

4) Conseil économique et social Sénégal Actes du colloque Gouvernance locale et gestion décentralisée des ressources naturelles http://www.cse.sn/documents/12493166151Gouvernance_locale_&_GRN- CSE-2009.pdf

Outil d'analyse de la situation construit avec les partenaires :



C-Objectifs

Le projet a pour objectif principal la préservation de l'environnement

- Via la participation et l'implication des populations

- Dans des actions de pépinière, de reboisement, d'une meilleure gestion des ressources naturelles

-En renforçant les compétences des populations (savoir, savoir faire, savoir être) dans ces différents domaines et grâce à la dotation d'un cuiseur à bois économe.

3-1 Objectifs Centre de formation aux activités de reboisement

Objectifs Généraux	Objectifs spécifiques	Actions	Résultats attendus	Indicateurs
<p>OGI Lutter contre la déforestation et restaurer le couvert végétal dans les zones dégradées de la communauté rurale de Makacolibantan</p>	<p>OS I.1 Créer un centre de formation aux techniques de reboisement</p> <p>OS I.2 Former et renforcer les compétences des populations en matière de technique de pépinière et de reboisement</p> <p>OS I.3 Accompagner la création de pépinières</p> <p>OS I.4 Reboiser les zones dégradées</p> <p>OS I.5 Réduire la déforestation en diminuant la consommation de bois</p> <p>OS I.6 Sensibiliser les élus et la population sur la problématique de la GRN (gestion ressources naturelles)</p>	<p>A I.1.a Le terrain du centre de formation est acquis A I.1.b Le centre est construit et aménagé</p> <p>A I.2.a Des programmes de formation sont conçus A I.2.b Des formateurs et les populations sont formés</p> <p>A I.3.a Les villageois formés sont dotés en matériel et semences A I.3.b Les villageois sont accompagnés dans les pépinières A I.3.c Une pépinière dédiée aux essences endémiques est mise en place</p> <p>I.4.a Des journées de reboisement sont programmées A I.4.b Des visites de suivi sont organisées sur les sites de rebois.</p> <p>A I.5 Des poêles économes sont construits et diffusés aux populations</p> <p>RA I.6.a Des séances d'information sont programmées dans les villages et au centre</p>	<p>RA I.1.a Le centre de formation organise des stages</p> <p>RA I.2.a Des stages sont organisés RA I.2.b Le nombre de personnes formées augmente RA I.1.c La demande de stage est en hausse RA I.3.a Le nombre de pépinières villageoises augmente dans la zone RA I.3.b Le volume de production augmente RA I.4.a Le nombre d'arbres plantés est en hausse RA I.4.a Les essences naturelles sont préservées RA I.4.b Au bout d'un an, le nombre d'arbres toujours en vie est significatif RA I.5.a Le nombre de cuiseur à bois économe est en hausse dans la zone RA I.5.b Le volume de bois mort prélevé dans la nature diminue RA I.6.a Des séances de démultiplication sont tenues dans les villages RA I.6.b Les feux de brousse volontaires diminuent</p>	<p>I I.1.a Décision affectation du terrain par la communauté. rurale I I.1b et c Doc. fin de trav. et photo I I.1b et c Factures et photos</p> <p>I I.2.a programme formation validé par les partenaires I I.2a et b Certificat de formation liste personnes formées et personnes en demande</p> <p>I i.3a Rapport indiquant nombre de pépinières et volume plants</p> <p>I I.4b Rapport de suivi et d'évaluation des campagnes de reboisement</p> <p>I I.5a et b Rapport indiquant nombre poêles en service et estimation bois économisé</p> <p>I.6a Rapport indiquant nombre de séances et villages ciblés</p> <p>I I.6b Bilan des feux de brousse</p>

D-Informations sur les modes de cuisson et habitudes de cuisine locales

Observations et Informations collectées auprès des bénéficiaires et utilisateurs à Colibantan en avril 2011 et novembre et décembre 2011.

La communauté rurale de Makacolibantang s'étale sur 1200km². On y compte une centaine de villages de 50 à 2500 habitants pour une population de 35000 habitants. Les villages sont organisés en concessions : chaque concession regroupe en moyenne 15 à 25 individus. La cuisson est assurée au sein de chaque concession par les femmes à tour de rôle (2 à 4 femmes par concession assurent la cuisine).

Le mode de cuisson est le foyer traditionnel « 3 pierres » : 100% de la population utilise cette énergie.

Le gaz et le charbon de bois ne sont pas du tout utilisés pour plusieurs raisons : le bois de chauffe est encore disponible dans la brousse. Il n'y a aucune offre (point de vente gaz) dans un rayon de 40 km. La population de cette zone est une population rurale très pauvre. 80% de la population de cette zone (statistiques ministère des finances du Sénégal et informations de nos partenaires) vit avec moins de 1 dollar par jour. Le pouvoir d'achat très faible est consacré essentiellement aux achats alimentaires. Dans cette zone, la sécurité alimentaire n'est pas assurée et la malnutrition touche une partie importante de la population.

3 repas sont préparés par jour :

- Première cuisson le matin de 6h00 à 08h00 → durée estimée : 2 heures
 - Seconde cuisson de 09h00 à 12h00 → durée estimée : 3 heures
 - Troisième cuisson de 17h00 à 20h00 → durée estimée : 3 heures
- soit par jour, 8 heures de cuisson

Pour préparer les repas, les femmes (pour chaque concession) utilisent en général 2 foyers simultanément. 1 foyer sert pour cuire le riz ou le mil. L'autre foyer sert pour cuire les sauces. La cuisine se fait généralement à l'intérieur de cases non aérées. Ce qui provoque une chaleur et une émanation de fumée très importante qui affecte la santé des femmes et des enfants présents.

Les plats préparés dans la communauté rurale sont :

- 1) Le niéling : Mil écrasé cuit à la vapeur + sauce cuite dans l'eau (2 cuissons simultanées)
- 2) Le foutio : Mil ou riz écrasé cuit à la vapeur
- 3) Le maffé : riz cuit dans l'eau + sauce arachide cuite à l'eau (2 cuissons simultanées)
- 4) Le dabéro : riz ou mil cuit dans l'eau + condiments (2 cuissons simultanées)
- 5) Le Fasso : Riz ou mil cuit dans l'eau + condiments (2 cuissons simultanées)
- 6) Le thiéboudiène : Riz à l'eau + poisson à l'eau + condiments (2 cuissons simultanées)
- 7) Yassa Poulet/poisson : Riz à l'eau + poulet ou poisson (2 cuissons simultanées)
- 8) Couscous : cuit à la vapeur + sauce dans l'eau (2 cuissons simultanées)
- 9) Mono : mil à l'eau
- 10) Dicando : riz à l'eau et avec du lait (2 cuissons simultanées)

Estimation quantité de bois consommée :

Une famille de 15 personnes utilise en moyenne 180 bois par semaine, soit environ 120 à 140 kg bois/semaine

Un foyer 3 pierres utilise simultanément 9 bois, assemblés par 3 en 3 endroits différents.

Une perche de bois mesure environ 1,20 mètres pour un diamètre 4 cm < x < 10 cm.

Poids estimé d'un bois : 0,5 à 1,5 kg, soit une estimation de 15 à 20kg/jour de bois par foyer « 3 pierres »

Consommation de bois estimée par heure : 2,5kg

Un foyer est utilisé 8 heures par jour (20kg/jour), soit 56 heures par semaine (140kg/semaine)

→ Estimation masse bois utilisée par semaine par concession : 140 kg x 2 foyers « 3 pierres » (sachant que la cuisson des sauces est moins longue que celle du riz et mil → 200 kg

Pour le seul village de Colibantan (3000 personnes, 150 concessions, soit 300 foyers « 3 pierres »), on peut estimer la masse de bois utilisée chaque semaine entre 21 et 25 tonnes.

Collecte du bois :

La collecte du bois se fait en général par les jeunes hommes de chaque concession (15 à 25 ans).

La collecte du bois se fait en général 2 fois par mois. La corvée dure entre 4 et 7 heures. La masse de bois collectée à chaque corvée est en moyenne de 350 à 400kg.

Le transport du bois se fait généralement en charrette tirée par un âne ou un cheval. La corvée à pied est de plus en plus rare, car il n'y a plus de bois à proximité.

La distance moyenne pour trouver du bois mort est de 6 à 8 km. Il faut désormais aller sur le territoire des villages proches pour récupérer du bois, ce qui n'est pas sans causer certains problèmes. Il y a 40 ans, le bois mort se trouvait aux portes du village, rapportent les anciens.

Le chef des eaux et Forêt explique qu'un certain nombre de feux de bois sont causés volontairement pour fournir du bois mort. La pression démographique sur l'environnement appauvrit un peu plus chaque année le patrimoine forestier.

E-Stratégie utilisée pour la diffusion du Cuiseur à Bois Economie CBE

E1 - À propos de la construction :

Le projet initial prévoyait la construction des Cuiseurs à Bois Economes par des forgerons locaux (Collibantan), afin de favoriser l'économie locale.

Après la rencontre avec les acteurs du Projet PRODER mené par le conseil régional de FATICK – rencontre rendue possible par la mise en réseau grâce à Bolivia Inti Sud Soleil- il a été décidé de surseoir à cette idée.

En effet, pour parvenir à un produit certifié de qualité (qui dure dans temps sans user) avec un bon rapport qualité prix, il faut déployer beaucoup d'énergie, de temps et de compétences : identification, formation et accompagnement des forgerons, identification des filières pour l'approvisionnement et l'achat des matériaux...

Pour parvenir à ce résultat, le projet de Fatick a mobilisé beaucoup d'énergie et de savoir-faire. Tout cet investissement a un sens si le marché (potentiel de la demande) est important et s'il est viable économiquement. Ce qui est le cas pour la région de Fatick, où l'achat des CBE par les populations est rendu possible (plus de bois, donc les gens dépensent déjà de l'argent pour acheter de l'énergie).

Concernant la communauté rurale de Makacolibantang, il y a plusieurs freins pour développer une stratégie identique :

Les forgerons de la zone ne sont pas bien équipés (notamment pas d'accès à l'électricité pour une grande partie et 1 seul soudeur électrique) et ont des techniques et des compétences traditionnelles limitées. Pour parvenir à un modèle fiable et de qualité, il faudra beaucoup de temps, d'énergie et de compétences que nous ne sommes pas sûrs de pouvoir mettre en œuvre, ni atteindre.

Le potentiel de Cuiseurs à bois à diffuser sur la zone reste limité : 1500 cuiseurs. Et sera très dépendant des financements extérieurs qui pourront lui être apportés. Nous sommes en effet dans une zone de grande pauvreté : le pouvoir d'achat est très faible (<1 dollar/jour) et les villageois ne font aucune dépense pour l'achat d'énergie. Le financement de ses CBE ne pourra pas être assuré de façon autonome par les populations. A court terme, dans les 3 ans, notre ambition* est la diffusion de 300 CBE (objectifs notamment liés à nos ressources financières).

Pour toutes ces raisons, nous avons fait le choix de laisser à Fatick la construction des CBE et de nous consacrer à la diffusion liée à des actions de reboisement.

Nom du Foyer	Noflaye Jeeg	Noflaye Jaboot	Noflaye Mbana classique	Noflaye Mbana avec isolation (laine de verre)
Prix	17 000 F CFA	25 000 F CFA	45 000 F CFA	55 000 F CFA
Photo				
Combustible	Bois	Bois	Bois	Bois
Economie	45 à 50 %	45 à 50 %	50 à 55 %	50 à 60 %
Marmite	4 à 7 kg	7 à 15 kg	15 à 35 kg	15 à 35 kg
Espérance de vie	5 ans	6 ans	7 ans	7 ans

E2 - À propos de la stratégie de diffusion :

Compte-tenu des éléments suivants :

Le CBE préconisé pour les familles types (modèle Moyen « Noflaye Jaboot » – marmite de 7 à 15kg) est vendu par le Projet PRODER au prix de 25 000 CFA, soit 40 euros. Auquel il faut rajouter 10 euros pour le transport jusqu'à Colibantan.

Les bénéficiaires potentiels de la communauté rurale de Makacolibantang ne sont pas en capacité financière de financer ces CBE : les populations n'assurent déjà pas leur autonomie alimentaire. Certaines familles du village ne sont pas en capacité d'assurer 3 repas par jour dans la période de soudure qui court d'une année à l'autre de 3 à 5 mois.

Il n'est pas dans la politique de notre partenaire local, ni de la nôtre, de céder gratuitement et sans contre-partie des biens. Par ailleurs, par expérience, la cession sans contre-partie d'un bien ou d'un service n'encourage pas les bénéficiaires à prendre soin et à mesurer la valeur du bien ou du service qui leur est fait.

La diffusion des CBE est une composante d'un programme plus ambitieux qui vise à mobiliser les populations pour la réalisation de pépinières villageoises, de bois communautaires et de campagnes de reboisement.

Pour toutes ces raisons, et en accord avec nos partenaires, nous avons fait le choix suivant :

La diffusion des Cuiseurs à bois économe va se faire en priorité aux bénéficiaires selon les critères et les conditions suivants :

Critères préalables :

- 1) Les bénéficiaires (femmes) doivent appartenir à des groupements ou associations de la communauté rurale
- 2) Les organisations doivent être déjà engagées dans des actions de reboisement
- 3) Et avoir collaboré avec le service des eaux et forêt et/ou notre partenaire (AVED)
- 4) Les personnes choisies doivent s'être déjà engagées sur le terrain

Conditions de cession :

- 5) En contre-partie de l'attribution de CBE, le groupement féminin s'engage dans la mise en place d'une pépinière villageoise et la mise en place d'une zone de reboisement communautaire
- 6) Au sein de ces groupements féminins, les femmes bénéficiaires du CBE s'engagent à participer aux activités de pépinière et de reboisement pour au moins 3 ans.

Les Cuiseurs à bois ne sont donc pas cédés aux bénéficiaires contre une participation financière. Mais, cédés aux femmes des groupements féminins en échange d'une participation collective et individuelle au programme de pépinière villageoise et de bois communautaire. Programme mis en place par l'AVED en collaboration avec le Service des Eaux et Forêt.

F-Calendrier du projet de diffusion du CBE (avec les évaluations)

F-1 Durée globale du projet

Le projet est envisagé sur du long terme et au minimum pour 3 ans.

F-2 Calendrier d'exécution

<i>Année 1 -2011</i>	<i>Année 2 - 2012</i>	<i>Année 3 - 2013</i>
Avril 2011 : Diffusion d'un premier modèle auprès de 2 villageoises	Février 2012 : Evaluation plus ciblée sur les qualités du CBE	Mai 2013 : sensibilisation GRN et formation pépinière et reboisement
Septembre 2011 : Stage sur le CBE avec une trentaine de femmes puis expérimentation de 9 cuiseurs avec ces femmes	Mai 2012 : sensibilisation GRN et formation pépinière et reboisement	Mai à juillet 2013 : mise en place et suivi des pépinières
Décembre 2011 : Evaluation des CBE auprès des femmes utilisatrices.	Mai à juillet 2012 : mise en place et suivi des pépinières	Août 2013 : campagnes de reboisement
	Août 2012 : campagnes de reboisement	Octobre 2013 : stage et remise des CBE puis suivi et évaluation
	Octobre 2012 : stage et remise des CBE puis suivi et évaluation	

1) Avril 2011 : Diffusion d'un CBE (Modèle de BISS) auprès de 2 femmes de l'AVED

Lesquelles vont expérimenter l'outil pendant plusieurs mois. Ces femmes serviront de témoin et de référents auprès des autres femmes lors du premier stage prévu en septembre 2011.
Rencontre avec les responsables du Projet PRODER à Fatick.

2) Août 2011 : Acquisition de 10 CBE construits à Fatick dans le cadre du programme PRODER

3) Septembre 2011 : Organisation d'un premier stage de découverte du CBE

Objectifs du stage :

- 1) Sensibiliser les femmes sur les problématiques de la gestion des ressources naturelles (GRN)
- 2) Leur faire découvrir et expérimenter le CBE.

Cible : 30 femmes membres de l'AVED engagées dans des activités de maraîchage et de reboisement au sein de l'AVED sont invitées à participer à une journée de stage

Une première formation a été organisée le 03 septembre 2011 avec trente cinq femmes membres de l'AVED investies dans le maraîchage et les actions de reboisement. Cette journée avait pour objectif de les sensibiliser aux problématiques de la déforestation. Un film réalisé pour l'occasion par l'association Colibantan avec l'AVED a été diffusé. Le film montrait l'état de la dégradation de l'environnement dans la zone et les initiatives collectives, associatives ou initiées par l'Etat pour protéger et freiner la dégradation de l'environnement. À l'issue de la diffusion de ce documentaire, une discussion a eu lieu avec les participants afin de renforcer la connaissance du sujet et pour que chacun apporte son témoignage.



Les femmes assistant à la diffusion du documentaire réalisé pour l'occasion.

À l'issue de la discussion, il a été présenté aux femmes le cuiseur à bois économe. 2 femmes l'ayant utilisé depuis 4 mois ont apporté leur témoignage : comment elle l'utilisait et les avantages qu'elles y trouvaient. Un agent de santé est intervenu pour témoigner également des méfaits des fumées sur la santé des femmes et des enfants.

Ensuite, les femmes réparties en 2 groupes ont entrepris la préparation d'un repas avec un grand modèle de CBE et avec un foyer traditionnel. L'occasion de mesurer et comparer le temps de cuisson de chacun, l'absence de fumées et surtout la grande différence de consommation de bois. (plus de 60% d'économie constatée lors de cette expérience).

L'expérimentation collective du CBE grand modèle a été très positive : notamment l'utilisation comparée avec le foyer « 3 pierres » qui a permis de comparer la consommation de bois, le temps de cuisson, mais aussi l'absence de fumée.

À l'issue de l'expérimentation, toutes les femmes se sont retrouvées pour partager leurs sentiments sur cette journée. Kalipha leur a expliqué que les CBE allaient leur être confiés pour une expérimentation chez elles.



Collectivement, les femmes ont cuisiné avec un grand modèle de CBE et avec un foyer traditionnel. L'occasion de mesurer et comparer le temps de cuisson, l'absence de fumées et surtout la grande différence de consommation de bois. (plus de 60% d'économie constatée lors de cette expérience).

Liste des femmes participant à la formation du 03 septembre

- | | | |
|---------------------|---------------------|------------------------|
| 1) Tyda Yock * | 2) Coumba N'Diaye * | 3) Fanta Ly * |
| 4) Soma Wallay | 5) Tyda Bassa Kane | 6) Yaye Camara |
| 7) Fatoumata Kane | 8) Adja Mankané | 9) Fanta Siring LY |
| 10) Adka Kane * | 11) Mamgma Sylla | 12) Djogny Yock |
| 13) Soula Ba | 14) Djogny Camara | 15) Marang Camara |
| 16) Sadio Camara | 17) Fanta Kane | 18) Mansata Ba |
| 19) Soucar Traoré * | 20) Aminata Athie | 21) Hata Sao |
| 22) Nassa Kane | 23) Sona Athie * | 24) Bintou Athie |
| 25) Souncar Athie | 26) Sona Camara | 27) Bintou Dabo |
| 28) Ansa Kane | 29) Thianang Kane * | 30) Fanta Diaby Kane * |
| 31) Ndeye Dabo | 32) Djalan Dabo | 33) Mariama Sy * |
| 34) Mariama Cissé | 35) Marème Niang | |

* Femmes à qui ont été confiés les CBE
Expérimentation en cours – septembre 2011 à novembre 2011

4) Septembre à décembre 2011 : Expérimentation de 9 CBE dans 9 concessions

Objectifs de l'expérimentation :

Avant une diffusion plus large du CBE :

- 1) Mesurer l'adaptation et la satisfaction des femmes avec ce nouvel outil
- 2) Mesurer la fréquence d'utilisation du CBE
- 3) Évaluer la quantité de bois consommée et économisée par rapport au « 3 pierres »
- 4) Déterminer les avantages et les inconvénients liés à son utilisation
- 5) Comparer les différents modèles (3 tailles) et les mieux adaptés

Les 9 CBE ont été confiés à des femmes ayant participé à la journée initiale de formation. Ils ont été placés dans 9 concessions différentes : dans chaque concession, les CBE sont utilisés par 2 ou 3 femmes. Ce sont donc au total, 22 femmes qui vont expérimenter le CBE

De septembre à décembre 2011, notre partenaire a organisé 3 rencontres (causeries) rassemblant les femmes utilisatrices du CBE. Il s'agissait de partager les expériences et les savoir-faire. Il s'agissait également pour notre partenaire de faire passer des messages sur la bonne utilisation du CBE : notamment sur la nécessité de ramasser quotidiennement la cendre sous la grille.

5) novembre à décembre 2011 : Evaluation du CBE par une personne extérieure et un membre de l'AVED

Après plus de 3 mois d'utilisation, il s'agissait d'évaluer l'utilisation du CBE. (Cf. objectifs ci-dessus).

Mode d'évaluation :

Entretiens oraux individuels réalisés dans chaque concession avec les bénéficiaires (réalisés par Guillaume Faist – étudiant Français en année de césure présent à Colibantan pour 2 mois dans le cadre d'un périple en Afrique de l'Ouest / et Lamine Kello Athie – lycéen membre de l'AVED Colibantan).

À l'aide d'une grille d'évaluation proposée par Patrick Fourier (Chargé de mission Afrique Bolivia Inti Sud Soleil) et réadaptée pour la circonstance par les membres de l'association Colibantan.

Limites de l'exercice :

Il s'agit d'une évaluation déclarative, avec les limites que cela induit dès qu'il s'agit de mesurer des quantités, comme pour déterminer le nombre de bois consommés avant et depuis l'utilisation du CBE. D'autre-part, les villageois ne sont pas habitués à « évaluer » : il faut déployer pas mal d'énergie pour recueillir des déclarations relativement fiables.

Questionnaire utilisé avec les utilisateurs pour l'évaluation



**Évaluation des Cuiseurs à bois économes
Auprès des utilisateurs**



Nom de la famille et de l'utilisatrice interrogée	
Quartier	
Nombre de personnes dans la famille	
Modèle expérimenté	
Nombre de femmes différentes qui utilisent le CBE	
Autres modes de cuisson utilisés et quantité	
Fréquence d'utilisation du CBE (par jour / par semaine)	
Quels sont les derniers plats cuits avec le CBE ? (Depuis 1 semaine)	
Quels avantages voyez-vous avec le CBE ?	
Quels inconvénients ou reproches ?	
Quantité de bois estimée avant utilisation du CBE (pour 1 semaine)	
Quantité de bois estimée depuis utilisation CBE (pour 1 semaine)	
Fréquence de la corvée de bois avant	
Fréquence de la corvée de bois maintenant ?	
Par quel(s) moyen(s) la corvée de bois se fait elle ?	
Qui se charge de la corvée ? (Sexe, âge, nombre de personnes)	
Où et à quelle distance allez-vous chercher du bois (+ durée de la corvée) ?	
Etat du CBE ?	
Autres choses à dire ?	

Présentation synthétique d'une partie de l'évaluation

Enquête nov-déc 2011		Athie Hata Sao	Yock Coundo Kane	Yock Dianfaka Yock	Yock Katoumé Sy	Kane Souncar Traoré	Athie Tida Yock	Camara Coumba Ndiaye	Yock Sadio Camara	Athie Souncar Athie
Nbre de personnes de la concession	20	15	9	14	12	30	39	16	20	
3ème âge / adultes / enfants	6 / 8 / 6	3 / 5 / 7	2 / 4 / 3	4 / 5 / 5	3 / 6 / 3	5 / 18 / 7	7 / 16 / 16	3 / 3 / 10	6 / 8 / 6	
Nbre d'utilisatrices différentes	4	4	2	3	2	4	7	3	4	
Mode de cuisson avant	3 pierres	3 pierres	3 pierres	3 pierres	3 pierres	3 pierres	3 pierres	3 pierres	3 pierres	
quantité de foyers 3 pierres	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
Modèle CBE	petit	petit	petit	petit	petit	moyen	moyen	moyen	moyen	
Fréquence d'usage	3 fois 7/7	3 fois 7/7	1 fois 7/7	3 fois 7/7	3 fois 7/7	3 fois 7/7	3 fois 7/7	3 fois 7/7	3 fois 7/7	
Foyer utilisé en plus du CBE	1 "3 pierres"	1 "3 pierres"	1 "3 pierres"	1 "3 pierres"	1 "3 pierres"	1 "3 pierres"	1 "3 pierres"	1 "3 pierres"	1 "3 pierres"	
Quantité bois semaine avant CBE	210	189	189	84	196	182	378	189	170	
Quantité bois semaine depuis CBE	142	42	140	30	110	73	120	98	108	
Quantité bois/jour pour 1 "3 pierres"	15	27	27	6	27	13	27	27	12	
Quantité bois/jour pour 1 CBE	6	7	6	3	4	3	8	5	4	
Fréquence corvée bois avant	2 fois/mois	3 fois/mois	2 fois/mois	2 fois/mois	2 fois/mois	2 fois/mois	2 fois/mois	2 fois/mois	2 fois/mois	
Fréquence corvée bois maintenant	1 fois/mois	1 fois/mois	1 fois/mois	1 fois/mois	1 fois/mois	1 fois/mois	1 fois/mois	1,5 fois/mois	1 fois/mois	
Distance pour trouver du bois	6 km	9 km	9 km	6 km	8 km	8 km	8 km	8 km	7 km	
Durée de la corvée du bois	4 à 6 heures	9 heures	8 heures	8 heures	8 heures	6 à 7 heures	6 à 7 heures	4 heures	6 à 8 heures	
Qui s'en occupe	4 H/F 20 ans	2 H 19 ans	1 H 25 ans	2 H 25 ans	3 H 25 ANS	2 H 18 ans	3 H 25 ans	2 H 12 et 16 ans	3 H 24 ans	
Moyens de transport	charrette cheval	charrette cheval	charrette âne	charrette âne	charrette âne	charrette cheval	charrette cheval	charrette âne	charrette cheval	
Adéquation taille CBE à la famille	un peu juste	adapté	adapté	un peu juste	adapté	adapté	adapté	adapté	adapté	
Remarque	shite 1 moyen	shite 1 autre	shite 1 autre	shite 1 autre	shite 1 autre	shite 1 autre	shite 1 autre	shite 1 grand	shite 1 moyen	
Etat CBE dont grille	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	
Remarques d'utilisation spontanées										
Moins de Fumée	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Moins de chaleur	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Evite les yeux rouges	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Cuisson plus rapide	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Nourriture ne colle plus au fond	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Salit moins l'utilisatrice	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Limite risques brûlures et incendie										
Moins sujet au vent		x					x			

Commentaires des résultats et des observations :

Le CBE a été adopté facilement par les utilisateurs.

Lesquels déclarent utiliser l'outil 3 fois par jour, 7 jours sur 7.

Les utilisateurs continuent à utiliser un foyer traditionnel en plus du CBE. Le cuiseur pour le mil ou le riz, le foyer pour les sauces (ou inversement).



Mais ils ont tous déclaré leur souhait d'en acquérir un second.

Les CBE « Noflaye Jeeg » pour les marmites de 4 à 7 kg sont bien adaptés aux familles < à 15 personnes.

Au-delà de 15 personnes, les CBE « Noflaye Jaboot » pour les marmites de 7 à 15 kg sont nécessaires.

L'utilisation du CBE a diminué fortement la consommation du bois.

Les utilisateurs ne font plus qu'une corvée de bois par mois au lieu de 2 avant.

Un CBE consommerait 2,5 à 4 fois moins de bois qu'un « 3 pierres ».

La consommation totale de bois par concession n'a pas diminué d'un rapport de 2,5 à 4, car cette consommation de bois comprend le cumul du bois pour le CBE et du bois pour le Foyer « 3 pierres ».

(Les femmes cuisinent toujours avec 2 foyers).

Le CBE semble répondre parfaitement à l'objectif suivant :

-Freiner la déforestation et la dégradation des ressources naturelles

Concernant les remarques à faire (avantages et défauts du CBE), le choix a été de laisser les utilisateurs exprimer leurs remarques sans induction.

Les remarques les plus fréquentes sont dans l'ordre croissant :

- 1) Le CBE génère moins de fumée (9/9) (9 avis sur 9)
- 2) Le CBE procure moins de chaleur (9/9)
- 3) La cuisson avec le CBE est plus rapide (9/9)
- 4) Le CBE salit moins les vêtements et la cuisinière (7/9)
- 5) La nourriture ne colle pas au fond (6/9)
- 6) Le CBE évite les yeux rouges (6/9)
- 7) L'usage du CBE réduit les risques d'incendie (5/9)
- 8) Le CBE diminue le risque de brûlures pour les enfants (1/9)

Les déclarations des utilisatrices sont intéressantes car leurs réponses témoignent bien de leur rapport personnel au CBE dans le cadre de leur utilisation quotidienne. Les femmes ne parlent pas du bois économisé : en effet, ce ne sont pas elles qui sont chargées de sa collecte.

Pour la quasi-totalité d'entre-elles, les avantages sont d'abord liés aux avantages d'utilisation : moins de fumée, moins de chaleur, moins d'yeux rouges, des risques de brûlures et d'incendie qui diminuent.

Le CBE répond bien aux résultats attendus :

-Améliorer la santé des populations par la réduction des fumées

Les femmes expriment également le confort que présente l'utilisation du CBE : la cuisson est plus rapide, plus propre, les vêtements sentent moins, les femmes n'ont plus besoin de se laver ou de laver les vêtements systématiquement, la cuisine se salit moins également.

Le CBE répond bien aux résultats attendus :

-Améliorer les conditions de vie des familles les plus défavorisées

Conclusion de l'évaluation :

Le CBE répond bien aux objectifs du projet. Une seconde évaluation va cependant être effectuée pour mesurer de façon plus scientifique la quantité de bois utilisée et le temps de cuisson.

L'évaluation va être confié à 2 jeunes étudiants Français qui vont faire un stage durant 3 mois chez notre partenaire AVED de début février à fin avril 2012.

6) 07 et 08 février 2012 : Evaluation de l'état des CBE et des pratiques de cuisson par 2 personnes extérieures et un membre de l'AVED.

Mode d'évaluation :

Visites inopinées chez les utilisateurs pour vérifier l'état de dégradation des cuiseurs, les pratiques des femmes en matière de cuisson, et causeries pour valider les résultats de l'enquête précédente et donner des conseils de bonne pratique.

Enquête février 2012	Athie Hata Sao	Yock Coundo Kane	Yock Dianfaka Yock	Yock Katoumé Sy	Kane Souncar Traoré
Nbre de personnes de la concession	20	15	9	14	12
3ème âge / adultes / enfants	6 / 8 / 6	3 / 5 / 7	2 / 4 / 3	4 / 5 / 5	3 / 6 / 3
Nbre d'utilisatrices différentes	4	4	2	3	2
Mode de cuisson avant	3 pierres	3 pierres	3 pierres	3 pierres	3 pierres
quantité de foyers 3 pierres	2	2	2	2	2
Modèle CBE	petit	petit	petit	petit	petit
Fréquence d'usage	3 fois 7/7	3 fois 7/7	1 fois 7/7	3 fois 7/7	3 fois 7/7
Foyer utilisé en plus du CBE	1 "3 pierres"	1 "3 pierres"	1 "3 pierres"	1 "3 pierres"	1 "3 pierres"
Adéquation taille CBE à la famille	un peu juste	adapté	adapté	un peu juste	adapté
Remarque	shte 1 moyen	shte 1 autre	shte 1 autre	shte 1 autre	shte 1 autre
Etat CBE dont grille	OK	OK	OK	OK	OK
Etat du CBE					
cuve	RAS	RAS	RAS	RAS	RAS
foyer	RAS	RAS	RAS	RAS	RAS
cheminée	RAS	RAS	RAS	RAS	RAS
grille	assez usée	très usée		assez usée	très usée
(fil de fer béton diamètre 8 mm)		Proche rupture			sectionnée
Présence de cendre sous le grille	oui beaucoup	oui		non	oui beaucoup
Haut de la cuve traces de rouille					
Photos	Photo 1	Photo 2	Photo 3	Photo 4	

Athie Tida Yock	Camara Counda Ndiaye	Yock Sadio Camara	Athie Souncar Athie
30	39	16	20
5 / 18 / 7	7 / 16 / 16	3 / 3 / 10	6 / 8 / 6
4	7	3	4
3 pierres	3 pierres	3 pierres	3 pierres
2	2	2	2
moyen	moyen	moyen	moyen
3 fois 7/7	3 fois 7/7	3 fois 7/7	3 fois 7/7
1 "3 pierres"	1 "3 pierres"	1 "3 pierres"	1 "3 pierres"
adapté	adapté	adapté	adapté
OK	OK	shte 1 grand	shte 1 moyen
OK	OK	OK	OK
RAS	RAS	RAS	RAS
RAS	RAS	RAS	RAS
RAS	RAS	RAS	RAS
usée	peu usée	très usée	peu usée
		sectionnée	
oui beaucoup	non	non	Un peu
		traces corrosion	
Photo 5			

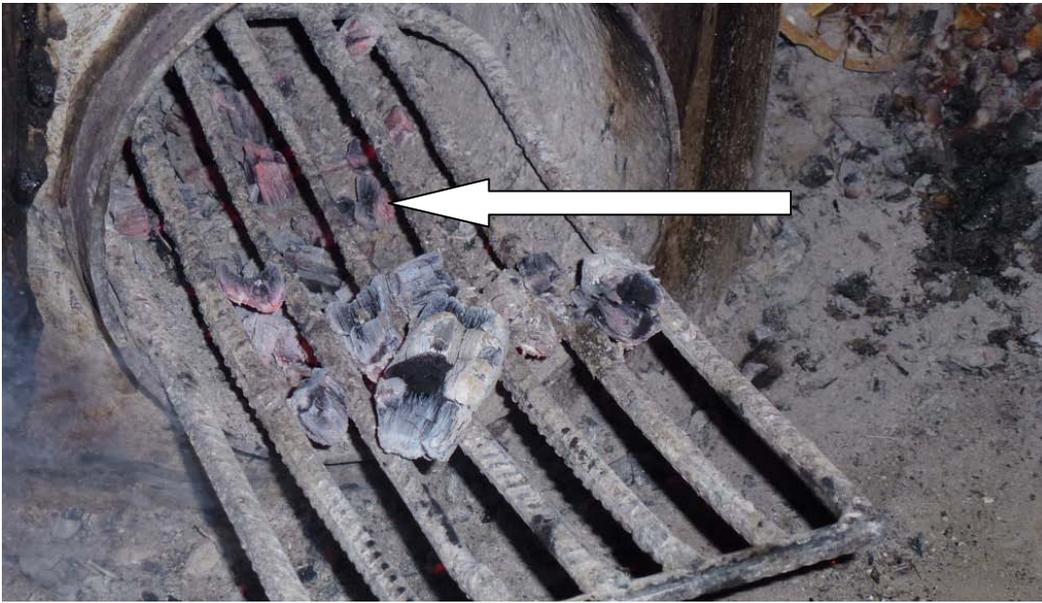


Photo 1



Photo 2

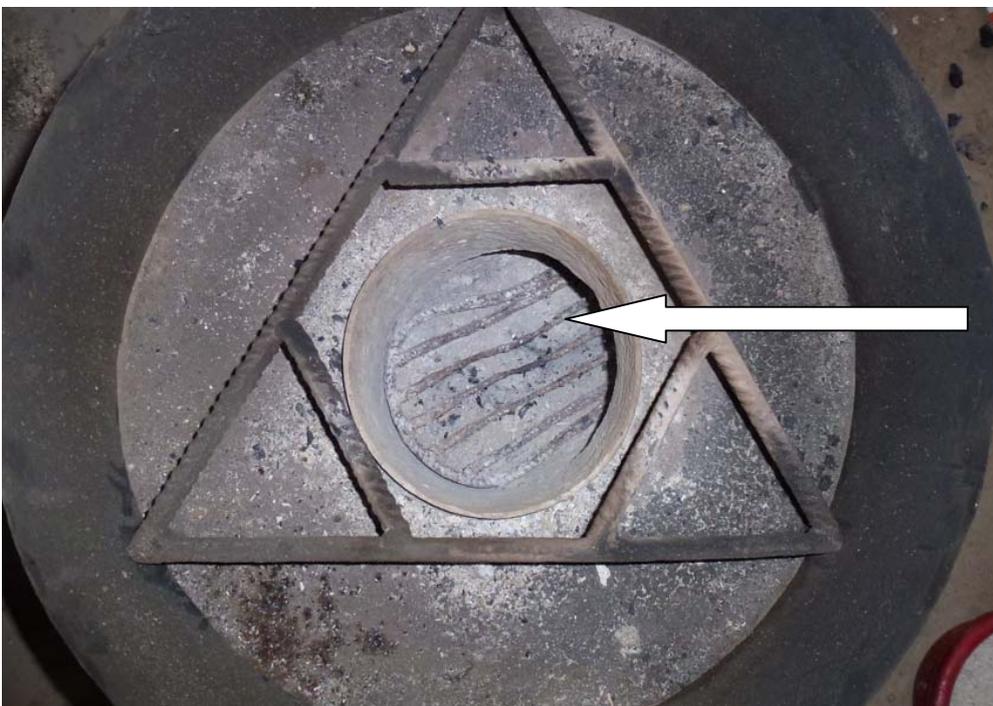
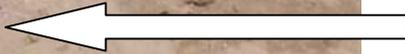


Photo 3



Photo 4



Accumulation de cendres

Photo 5





Visites inopinées (ci-dessus) chez les utilisatrices pour vérifier l'état des CBE avec les femmes et discuter de leurs pratiques.

Les femmes ne bourrent pas le foyer : 2 ou 3 bois de diamètre de 5 à 8 cm. Le bois utilisé et constaté est bien sec. Par contre présence de beaucoup de cendres sous la grille, pendant cuisson et après cuisson.

Une majorité de femmes ne retire pas les cendres qui s'accumulent sous la grille pendant la cuisson et d'une cuisson à l'autre. Il a été expliqué à chacune d'entre elles le principe de bon fonctionnement du CBE (l'air doit passer sous la grille), ce qui améliore la combustion et évite la dégradation de la grille.

Toutes les femmes ont confirmé ce qui avait été dit dans l'enquête menée en décembre et exprimé leur désir d'avoir un second CBE, et de taille plus importante pour celles dotées du modèle le plus petit.

À l'issue de ces rencontres individuelles, une rencontre collective (photo ci-dessous) entre toutes les femmes utilisatrices a été menée le soir au jardin collectif de l'AVED. Histoire de rappeler ce qui a été constaté de façon individuelle (dégradation des grilles) dues notamment à de mauvaises pratiques par rapport à la gestion des cendres. Pour la restauration des grilles, les femmes vont se rapprocher individuellement des forgerons. Une causerie a été menée sur le sens de la diffusion des CBE : gestion des ressources naturelles, et reboisement.



Suite du programme :

7) février 2012 : Evaluation du CBE par 2 personnes extérieures et un membre de l'AVED

Mode d'évaluation :

Mesure avec une balance de la masse moyenne de bois utilisée pour un CBE et de la masse moyenne utilisée par un Foyer « 3 pierres ».

Mesure chronométrée de la durée de cuisson avec un CBE et avec un Foyer « 3 pierres ».

8) mars 2012 : Stage au CR de Fatick de 2 étudiants en stage à l'AVED et d'un membre de l'AVED

Travail avec Abdou N'diaye du projet PRODER pour découvrir et s'enrichir des pratiques du Projet PRODER en matière de diffusion du CBE et de sensibilisation des femmes.

9) mars à avril 2012 : Préparation des actions (stages) de sensibilisation à la gestion des ressources naturelles et de formation aux pépinières et zones de reboisement villageoises.

→ Rencontres avec le Service des Eaux et Forêt, le chef du Centre d'Appui au Développement (CADL), le technicien de Global Water Initiative (GWI), les responsables de l'AVED et les responsables de l'Association Colibantan pour une concertation sur le contenu du projet et la méthodologie.

→ Rencontres avec les groupements féminins concernés et les autorités villageoises concernées

10) avril à mai 2012 : Formation des femmes des groupements féminins aux techniques de pépinière

→ Organisation de stages pour les femmes des groupements féminins ciblés :

- sensibilisation sur la problématique de dégradation de l'environnement

- sensibilisation sur la Gestion des Ressources Naturelles

- présentation et expérimentation du CBE

- Présentation du programme : CBE contre pépinière et bois communautaire

11) mai à août 2012 : Mise en place des pépinières villageoises

→ Mise en place dans les villages des groupements féminins concernés des pépinières villageoises

→ Suivi de la mise en place et du développement des pépinières

13) août à septembre 2012 : Mise en place des bois communautaires / actions de reboisement

→ Actions de reboisement pour la constitution des pépinières villageoises

14) octobre à novembre 2012 : Bilan des actions de reboisement et diffusion des CBE

→ Organisation d'une journée de stage pour faire le bilan de l'action pépinière et reboisement

Expérimentation du CBE, distribution du CBE avec contractualisation (engagement sur 3 ans à participer à la pépinière villageoise et aux activités de reboisement).

G-La liste des partenaires impliqués