

CONCLUSION

Au regard des dix années de notre parcours, nous pouvons conclure que :

- la diffusion des foyers améliorés fait partie de la panoplie des solutions que la Direction Nationale de l'Action Sociale va continuer à mettre à la portée des populations à travers les Associations-Forgerons et autres partenaires impliqués pour mieux lutter contre la pauvreté;
- les activités du Projet Foyers Améliorés ont fait "tache d'huile" dans la lutte contre la déforestation;
- pour un impact réel sur la désertification, les activités de vulgarisation de foyers améliorés doivent continuer à évoluer dans le cadre de la Stratégie Energie Domestique conformément aux différents accords;
- la décentralisation de la production n'a pas eu tout l'effet escompté, par conséquent il faut intensifier les actions dans ce sens ou trouver d'autres alternatives;
- les forgerons formés et organisés produisent des foyers améliorés souvent à des prix élevés malgré la mise en place d'un système d'approvisionnement pour l'acquisition de la matière première à faible coût et manifestent parfois des tendances monopolistes;
- la convergence des différents partenaires vers un réseau interconnecté pour les activités de production et de diffusion des foyers améliorés constitue un exemple rare et un atout favorable pour la diffusion des FA à moyen et long terme;
- la multiplication des Associations d'artisans (forgerons, potières) constitue une masse critique et engendre la dynamique de l'autopromotion.
- seulement une approche globale incluant tous les combustibles et tous les équipements modernes permet d'avoir un impact réel et durable sur la désertification, la déforestation, l'économie et la santé des ménages;
- l'ensemble des partenaires impliqués doivent continuer et renforcer la collaboration.

La Coopération Germano-Malienne, dans le cadre de la lutte contre la désertification par la vulgarisation des foyers améliorés, "**a fait tache d'huile**", par un exemple à suivre et à consolider.

- Le faible niveau d'alphabétisation d'une partie importante de nos populations encadrées.
- Le faible niveau de production et de productivité.
- Le faible niveau d'épargne des forgerons pour l'achat de la matière première surtout pour constituer des stocks.

10. Nos perspectives

Quelle stratégie à court, moyen et long terme pour la diffusion des FA?

La stratégie pour la production et la diffusion des FA s'articule autour des points suivants:

- Poursuite des activités conformément au Plan d'Opération de la phase de suivi Sept.97-Août 99
- Maintien et renforcement de la collaboration avec les partenaires, notamment avec l'UPS, conformément au Plan d'Action Commun pour les Régions de Gao, Tombouctou et Kayes dont la mise en oeuvre a débuté depuis Juillet 1996.
- Intensification des activités dans les nouveaux cercles: Macina, Tenenkou et Kolondiéba.
- Favorisation et appui techniquement au GIE (Groupement d'Intérêt Economique) créé par les travailleurs contractuels du Projet Foyers Améliorés
- Appui aux groupements désirant s'ériger en association de lutte contre la désertification et la sauvegarde de l'environnement par la production et l'utilisation des foyers améliorés
- Appui à l'UNICAF et aux autres associations par le renforcement du système d'approvisionnement mis en place en partenariat avec HUICOMA, les Sociétés des Mines d'Or de Syama et de Sadiola, les Travaux Publics à Douentza, les Grands Moulins du Mali.
- Poursuite de la recherche de nouvelles sources d'approvisionnement en matière première et établir des contrats avec elles.
- Poursuite de la recherche dans le cadre de l'utilisation des ressources locales : foyers céramiques, foyers en pierres.
- Maintien et renforcement de la collaboration avec le Ministère de l'Education de Base par la formation des maîtres et l'enseignement des modules dans toutes les Régions du Mali.
- Favorisation d'une meilleure implication des structures décentralisées de la DNAS par la formation des relais.
- Appui aux associations féminines et/ou consommateurs désirant s'équiper en FA par la mise des formes d'entraide traditionnelle et/ou par accès aux micro-crédits.

d) Elaboration d'une phase de suivi

Pour une meilleure pérennisation des effets du Projet, l'élaboration d'une phase de désengagement est nécessaire.

La DNAS et les partenaires allemands ont donc élaboré une phase de suivi de 2 ans dont la durée est prévue de Septembre 1997 à Aout 1999.

De l'évolution d'une gestion par Assistance Technique à une gestion autonome par la tutelle, la DNAS.

Un exemple de dévolution à suivre.

Les temps forts ont consisté à :

- l'élaboration d'un budget-programme avec la détermination de l'apport de chaque partenaire, Ministère de la Santé, DNAS, GTZ
- la mise en place d'un schéma et d'une procédure de passation de service

9. Les grandes difficultés de notre parcours

Notre parcours a connu quelques difficultés dont les plus importantes sont :

* D'ordre institutionnel

- Le non-respect des calendriers de travail
- L'intégration difficile au sein de la tutelle (niveau central pendant les phases I et II du Projet)
- L'insuffisance de motivation pour le personnel de la DNAS (absence de primes)
- Absence de personnel de conception parmi les agents maliens affecté au Projet pendant les phases I, II et le démarrage de la phase III.
- Le personnel d'animation, d'encadrement et de suivi partage son temps entre celui du Projet et d'autres activités ordinaires du Service ou les activités d'autres Programmes et Projets. Cette difficulté est ressentie au niveau régional, cercle. Elle l'a été au niveau du Coordinateur malien surtout pendant les 9 derniers mois de la troisième phase.

* D'ordre de gestion

- Souvent incompréhension avec agents impliqués dans l'exécution du Projet et le partenaire allemand ou entre agents du Projet et autres partenaires (associations, ONG.).
- Des difficultés de remboursement sont souvent constatées chez certaines Associations de forgerons.
- La non maîtrise de la procédure comptable de la GTZ par les agents de la tutelle. Cette activité était exécutée par un agent recruté à cet effet.

* D'ordre sociologique

- Lenteur constatée au démarrage du Projet à accepter les FA. Mais cette lenteur s'est vite dissipée en milieu urbain
- Esprit individualiste au départ de certains groupes-cibles, notamment les forgerons.
- Difficultés d'organiser en groupements les ressortissants des différents milieux.

* Autres difficultés

- Augmentation du prix de la matière première après la dévaluation du franc CFA
- Les difficultés liées à l'approvisionnement en fûts (matière première).
- Les difficultés liées au transport de fûts achetés avec les Sociétés et structures pour l'acheminement aux Associations-Forgerons dans leur localité respective.

La Direction Nationale de l'Action Sociale est membre du Comité Directeur de la Stratégie Energie Domestique et du Comité d'Organisation de la Stratégie Energie Domestique.

Les temps forts du partenariat :

- organisation de rencontres pour échanges d'idées et d'expériences
- élaboration de budget-programme conjoints (UPS-DNAS-PFA)
- exécution d'activités conjointes
- établissement de protocoles d'accord (CNESOLER).

c) La mise en place d'un système de suivi permanent (le SSP)

Le suivi est une étape nécessaire à la vie du Projet. La mise en place de notre système de suivi effectif a été effectuée en 1994 dans toutes les localités de notre zone d'intervention et à partir de 1997 dans les nouvelles zones (villes de Kayes, Gao, Tombouctou).

Les fiches sont remplies mensuellement par les agents désignés à cet effet. Elles sont contrôlées au niveau régional et acheminées à Bamako pour traitement informatique.

Les bilans sont établis mensuellement et trimestriellement. Une rétroinformation est faite aux différents niveaux.

Nos supports de fiches de suivi sont conçus de la façon suivante :

(copie fiche relevé mensuel "Prix et Production des FA")

(copie fiche d'analyse des données)

- l'Unité de Pilotage de la Stratégie Energie Domestique (UPS)
- les ONG
- le Ministère de l'Education de Base
- les Associations-Forgerons
- les projets
- les producteurs privés
- la Fédération Nationale des Artisans du Mali (FNAM)
- l'UNICAF
- le CNESOLER (Centre National d'Energie Solaire et des Energies Renouvelables)
- la Boutique de Gestion.
- le DED
- la Commission Foyers Améliorés

(voir Réseau Partenariat PFA)

- Etude de marché des FA à Bamako, (S. KEMESSO)
- Enquête d'équipement (I. ZOTOW)
- Etude sur la fabrication et la vulgarisation de FA en terre cuite dans les localités de Tominian et Sarro, (Mme Gallegra, 1/94)
- Etude Filière FA à Bamako, (1/94).

1995

- Enquête de Menages, par S. Seibel et A. Massing
- La Diffusion de Foyers Améliorés en Milieu Rural, S. Seibel

1996

- Etude de l'Avancement des Associations de Niono, Macina, Bankass, Bandiagara, Djenne et Douentza
- Dossier de Formation des Forgerons dans le Cadre du Fonds d'Appui à la Formation Professionnelle, S. Kemesso
- Avant-Projet d'Amélioration de la Production des Potières de Mopti, S. Kemesso
- Statuts et Règlement Intérieur de l'Union Nationale des Coopératives et Associations de Forgerons (UNICAF), Juillet 1996

1997

- Etudes sur les Associations de San, Ségou, Bla, Tominian, (Annete Schwalbe)
- Enquête sur le Nafaman à Niono
- Les différents Rapports CAP
- Rapport sur les tests des foyers céramiques et en pierre, FISA, Mars/97
- Rencontre des potières de Mopti, Sofara, San, Ségou, Sikasso, Févr.97 (FISA).
- **Une bibliographie détaillée existe au niveau du PFA**

8. La qualification de la structure de tutelle (DNAS) et des partenaires en vue d'une gestion et d'une vulgarisation autonomes

a) Les formations

Des responsables de la DNAS (niveau central, régional, cercle) ont été formés dans:

- l'élaboration et la gestion des Projets
- l'audit des Projets
- les techniques de formation
- l'animation et l'organisation
- la gestion des Associations/Coopératives
- la planification (méthode ZOPP)
- le suivi et l'évaluation
- la construction de foyers Nafaman.
- l'utilisation correcte des FA

Actuellement, ils évoluent et appliquent ces connaissances. Certains partenaires (Associations, ONG, Projets) ont été initiés

- à la construction du foyer en banco Nafaman
- aux techniques d'animation (Méthode PFA)
- à la formation et au suivi des Associations-Forgerons.

La tutelle est dotée en matériels pour exécuter le Projet après le retrait du partenaire allemand.

b) La mise en place d'un partenariat dynamique et efficace

Des contacts ont permis de mettre en place un partenariat dynamique avec différents intervenants:

Nos principaux partenaires sont:

Prix du fût	Main d'oeuvre par fût	Prix Nafacaman N°2 - 10	Prix Nafacaman N° 1 - 5
1.000 F	3.000 F	1.333 F	1.000 F
2.000 F	3.000 F	1.666 F	1.250 F
2.500 F	3.000 F	1.833 F	1.375 F
3.000 F	3.000 F	2.000 F	1.500 F

Prix de revient du foyer Nafacaman :

c) Exemples de prix réels :

Coût de production d'un fourneau Nafacaman (2-10) suite aux négociations faites avec des producteurs à Bamako et à Koulikoro

Exemple: 3.000 F prix/fût à Bamako; 3.000 F coût de production de 3 fourneaux à Bamako
2.250 F prix/fût à Koulikoro; 2.500 F coût de production de 3 fourneaux à Koulikoro.

Ville	Matière première pour 1 fourneau	Main d'oeuvre pour 1 fourneau	Coût de production pour 1 fourneau	Finition peinture anti rouille etc	Coût de revient d'un fourneau
Bamako	1.000 F	1.000 F	2.000 F	150 F	2.150 F
Koulikoro	750 F	830 F	1.580 F	150 F	1.730 F

7. Nos études et enquêtes réalisées :

1987 :

- Enquête des ménages à Bamako et Ségou, (M. GAJO)

1989 :

- Enquête des producteurs,

1990 :

- Suivi dans le milieu rural, (P. WAGNER, Nov.90)
- Evaluation du suivi à Mopti, (Mai 90)
- Mission d'évaluation, (M. GAJO, Mars 90)
- Evaluation de la documentation concernant les FA. (Mme O. SANANKOUA, 3/90)

1991 :

- Enquête de forgerons à Bamako, (Août-Sept. 91)
- Suivi et évaluation, (M. GAJO, 4/91)

1992 :

- Rapport-test du FA Multimarmite-Mixte (Nafacaman), (B. DEMBELE 12/92)
- Résultats enquête équipement ménage à Bamako, Mopti et Ségou (9/92)

1993 :

- Rapport Suivi-Evaluation, (Mme TOURE O. CAMARA, 11/93).

1994 :

- les affiches
- les panneaux publicitaires.

6. La mise en place d'un système d'approvisionnement en vue de l'acquisition de la matière première à faible coût

La problématique de la matière première

La dévaluation du franc CFA a conduit, non seulement à une augmentation sensible du prix des fûts qui constituent la matière première pour la fabrication des FA, mais aussi à la rareté de ceux-ci. Ceci présente un goulot d'étranglement sérieux et persistant pour les producteurs et leurs Associations.

Les résultats d'une Etude de Marché nous ont permis d'identifier certaines Sociétés, Entreprises et Services qui importent des produits logés dans des fûts et qui peuvent les céder après utilisation de ces produits. Parmi ceux-ci, on peut citer:

- HUICOMA (Huilerie Cotonnière du Mali)
- Les Grands Moulins du Mali (Usine Achcar)
- Les Sociétés des Mines d'Or de Syama et de Sadiola
- Le service des Transport Publics de Douentza.

Un exemple de démarche à suivre et à consolider

Des accords ont été conclus avec ces fournisseurs potentiels pour la livraison des fûts vides aux Associations-Forgerons à travers le Projet et l'UNICAF (Union Nationale des Coopératives/Associations de Forgerons). **L'UNICAF est en train de s'approprier de ce système.**

Ce système permet d'avoir la matière première à bon prix, de réduire le coût de production, et par conséquent le prix de vente et un accroissement de la demande des FA.

Quelques indices du prix des fûts :

a) Sur le marché :

- Médine (Bamako) :	6.250 FCFA
- Kayes :	6.000 FCFA
- Ségou :	5.000 FCFA
- Mopti :	6.000 FCFA
- Sikasso :	6.000 FCFA

b) Au niveau des fournisseurs :

- Mines d'Or de Sadiola :	1.000 FCFA
- Mines d'Or de Syama :	1.250 FCFA
- Service TP Douentza :	1.700 FCFA
- Grands Moulins du Mali :	3.000 FCFA.

On peut donc sur la base des prix réels d'achat de fûts calculer un prix de revient théorique pour le foyer/fourneau Nafaçaman en supposant une rémunération à la main d'oeuvre fixée à 3000 F par fût et les autres coûts (rivets, peinture, amortissement d'outils) étant zéro.

Le nombre de foyers vulgarisés pendant la troisième phase est égal à une sauvegarde d'une réserve de ressources ligneuses d'environ 908 ha. et de tonnes de bois

Ce qui fait **au total** une réserve de ressources ligneuse de **1.294 ha.**

Quelques indices des prix de vente de foyers améliorés dans le District de Bamako :
est-ce que ce tableau est pertinent

NUMEROS DE FOYERS	PRIX EN GROS (FCFA)	PRIX EN DETAIL (FCFA)
N°1	750	1.000
N°2	1.000	1.250
N°3	1.250	1.500
N°4	1.500	1.750
N°5	1.750	2.000
N°6	2.000	2.250
N°7	2.500	2.750
N°8	2.750	3.000
N°10	3.000	3.250
N°12	3.250	3.500
N°15	3.500	3.750
N°20	4.500	4.500
N°25	5.000	5.250
N°30	6.000	6.250
Nafacaman N°1 - 5	2.250	2.500
Nafacaman N°2 - 10	2.750	3.000
Fourneau à thé		2.000
Maquette de Teliman		2.000
Maquette de Nafacaman		2.500
Teliman Mixte N°3		2.500
Teliman Mixte N°5		3.000

5. Nos différents modules, dépliants et brochures

a) Modules :

- Animation "Méthodes PFA"
- Foyers céramiques
- Sensibilisation sur les FA dans les écoles
- Formation des forgerons formateurs
- Formation des forgerons en technique de production des F.A
- Formation des Associations coopératives en alphabétisation et gestion
- Formation des Agents en S. S. P.

b) Dépliants - Brochures et autres documents :

- Comment construire et utiliser le foyers 3 pierres améliorés
- Catalogue 1995
- Nafacaman
- Téliman
- Les expériences et stratégie du PFA dans l'appui à l'auto-promotion des forgerons encadrés
- Manuel sur la production et la formation des producteurs en construction des F.A métalliques dans le secteur informel au Mali
- Brochure de présentation des Associations forgerons.

A cela il faut ajouter :

- les autocollants

Production et Commercialisation des foyers améliorés

	Bamako	Ségou	Mopti	Sikasso	Kayes	Gao	TOTAL
1988	18.540						18.540
1989	5.960						5.960
1990	2.627	179	853		32		3.710
1991	1.869	338	553				2.760
1992	2.601	174	1.755	172			4.702
1993	4.986	797	1.538	1.087	224		8.632
1994	8.976	3.226	4.108	1.899			18.209
1995	12.660	2.487	5.299	1.245			21.691
1996	10.975	2.209	5.396	1.208		98	20.076
1997(30.6)	3.097	1.430	2.367	349			7.243

* Un total de 7.243 pour 1997 sans les chiffres de Tombouctou, Gao et Kayes.=

La matière première acquise par le système d'approvisionnement est utilisé à faire autre chose.

Commercialisation par type de foyers

	Teliman	Nafacaman	3-Barres
1988	18.540	00	00
1989	5.960	00	00
1990	3.710	00	00
1991	2.760	00	00
1992	4.702	00	00
1993	8.632	00	00
1994	6.530	6.810	4.869
1995	5.853	6.520	7.318
1996	15.680	3.174	1.032
1997(30.6)	2.000	2.046	3.197

Ce n'est qu'à partir de 1994 qu'on a commencé à prendre en compte les chiffres de production des foyers 3-Barres. Pour l'année 1997, nous n'avons pas en core toutes les fiches pour faire le bilan. Les chiffres de production des Régions de Kayes, Gao et Tombouctou ne sont pas encore disponibles.

Les indices de production des différentes phases

Première phase : 1988 - 1990 : 28.210 foyers Teliman ont été vulgarisés

Deuxième phase : 1991 - 1993 : 16.094 foyers Teliman et Nafacaman ont été vulgarisés

Troisième phase : 1994 - 1996 : 59.786 Teliman, Nafacaman et 3-Barres ont été vulgarisés

Pour l'ensemble des neuf années, environ 104.090 foyers améliorés ont été vulgarisés.

L'utilisation des FA contribue à la sauvegarde de l'environnement, par exemple :

le nombre de foyers vulgarisés pendant la première phase est égal à une sauvegarde d'une réserve de ressources ligneuses d'environ 246 ha. et de tonnes de bois.

Pour la deuxième phase, le nombre de foyers améliorés vulgarisés est égal la sauvegarde d'une réserve de ressources ligneuses d'environ 140 ha. et de tonnes de bois.

Les appuis financiers aux Associations et Coopératives de forgerons produisant les FA et encadrées par le PFA: (version 1 juillet 1997)

Coop./Ass. de forgerons	Localité	Date de création	Nbre d'adhérents	Montant en caisse/Banque (au 31.12.96)	FondsPFA obtenus 95/96	Remboursé au 31 juin 1997	Bénéfice 96
Kelenya	Sikasso	23.12.1992	20	1 314 553 F	1 000 000 F	100 %	2 439 300 F
Kelenya	Koutiala	22.01.1993	15	256 810 F	270 000 F	100 %	423 230 F
Benkadi	Mopti	15.10.1992	15	113 600 F	350 000 F	100 %	203 600 F
Sabunyuman	Ségou	23.11.1992	16	49 645 F	350 000 F	100 %	235 378 F
Jama Jigi *	Bamako	26.10.1993	21	52 000 F	500 000 F	100 %	69 000 F
AAB	Bougouni	31.10.1993	07	170 756 F	900 000 F	100 %	628 335 F
Mougnal	Douentza	1996	18	2500 F	0		0
Amagouan	Bankass	06.09.1995	30	51 000 F	0		98 900
Dangaly Timbé	Bandiagara	25.06.1996	15	?	0		fait pas de bilan
Sini Nyesigi	San	1996	10	12 500 F	30.000 F	100%	12 500
Ben Kadi	Kolondiéba	1996	16	?	40 000 F	100%	fait pas de bilan
	Tominian	1996	04	?	200.000 F	par SOS Sahel	fait pas de bilan
	Niono	1996	12	17 000 F	40 000 F	100%	17 000 F
	Macina	1996	14	?	40 000 F	100%	fait pas de bilan
Sini Nyesigi	Bla	1996	14	18 750 F	150.000 F	100% par DED	30 145 F
	Sofara	1996	11	0	20.000 F	20 000	fait pas de bilan
Tafadis	Gao	13.07.94	32		160.000	100%	
Hou Nafa	Tombouctou	11.07.1997	19		155.000	35000	
Ass.des Artisans	Kita				0		
A.F.I.	Tonka	17.07.1992	10		60.000		
Coop des forgerons de	Koulikoro	13.06.1992	32		0		
	Kayes	1997	07		0		
Ass. Forg. de	Sadiola				0		
Ass. Forg. de	Kadiolo				0		
Ass. Forg. de	Tenenkou				0		

Les Associations et Coopératives de forgerons encadrées par le PFA: (au 1 juillet 1997)

Localité	Coop./Ass.- Forgerons	de	Date de création	Nbre d'adhérents
01.Sikasso	Kelenya		23.12.1992	20
02.Koutiala	Kelenya		22.01.1993	15
03.Mopti	Benkadi		15.10.1992	15
04.Ségou	Sabunyuman		23.11.1992	16
05.Bamako	Jama Jigi *		26.10.1993	21
06.Bougouni	AAB		31.10 1993	07
07.Douentza	Mougnal		1996	18
08.Bankass	Amagouan		06.09.1995	30
09.Bandiagara	Dangaly Timbé		25.06.1996	15
10.San	Sini Nyesigi		1996	10
11.Kolondiéba	Ben Kadi		1996	16
12.Tominian			1996	04
13.Niono			1996	12
14.Macina			1996	14
15.Bla	Sini Nyesigi		1996	14
16.Sofara			1996	11
17.Gao	Tafadis		13.07.94	32
18.Tombouctou	Hou Nafa		11.07.1997	19
19.Kita	Ass.des Artisans			
20.Tonka	A.F.I.		17.07.1992	10
21.Koulikoro	Coop des forgerons de		13.06.1992	32
22.Kayes			1997	07
23.Sadiola	Ass. Forg. de Sadiola			
24.Kadiolo	Ass. Forg. de Kadiolo			
25. Kati	Ass. Forg. de Djenné			

Certaines Associations n'ont pas encore de nom ce qui explique le vide constaté dans la colonne "Coop./Ass.-Forgerons" du tableau ci-dessus. Djenné n'a pas constitué son association par désintéret des forgerons

B. Appuis financiers

Des appuis financiers ont été faits à ces Associations. Il devrait servir de fonds de roulement.

Signalons que les fonds aux Associations sont remboursables. Les indications sont consignées dans le tableau ci-dessous :

Formation des formateurs

Suite à la demande des Directions Régionales de l'Action Sociale et dans le souci d'une plus grande décentralisation des compétences en formation il avait été décidé d'avoir deux forgerons-formateurs par région auquel pourraient faire appel ceux désireux d'apprendre la construction de foyers améliorés. C'est ainsi que 8 producteurs furent sélectionnés et recyclés comme formateurs. Les 3 régions du Nord, que le projet a pris en charge en 1996-97 n'ont pas encore produit de formateurs.

Ville	Nombre	Annéede formation	TOTAL
Bamako	1	1992	1
Ségou	2	1994	2
Mopti	3	1994	3
Sikasso	2	1994	2
Kayes			
Gao			
Tinbaktu			
TOTAL	8		8

Formations/recyclages en gestion et alphabétisation des responsables des Associations :

Localités	1992	1995	1996	1997
Ségou	2	4		
Mopti	2	4		
Sikasso	2	4		
Bamako	2	4		
Koutiala		4		
Bougouni		4		
Niono			3	
San			5	
Bla			3	
Bankass			4	
Douentza			3	
Sofara			3	

2) Appui à l'organisation

Pour consolider la base de production (pertes fréquentes de producteurs par migration, décès, activités agricoles) et pour les aider à faire face aux exigences financières (achat de matière première en gros), les producteurs de certaines localités ont été encouragés et appuyés dans la création d'Associations. Les services sociaux ont élaboré et défendu leurs dossiers auprès de l'Administration jusqu'à l'obtention de leur agrément. Actuellement, elles sont au nombre de 25.

Yélimané	9	9	1993	?
Sélingué	6	6	1993	6
Saye	2	2	1993	?
Sarro	1	1	1993	?
Dioro	1	1	1993	?
Sy	2	2	1993	?
TOTAL	369	173		267

Le nombre de forgerons formés

voire tableau page suivante

Localités	Nombre de producteurs formés		Année de formation	Producteurs actuels
	Teliman	Nafacaman		
Bamako	25		1988	23
	21	21	1992	
Ségou	29		1988	16
	16	16	1992	
Bla	3	3	1993	5
	2	2	1996	
San	3	3	1993	10
	8	8	1996	
Niono	4	4	1993	12
	8	8	1996	
Macina	5	5	1996	5
Tominian	4	4	1996	4
Mopti	28		1988	11
	11	11	1994	
Bandiagara	15	15	1997	15
Bankass	1		1988	13
	13	13	1996	
Djenné	2	2	1994	2
	2	2	1996	
Koro	2	2	1992	1
Douentza	3		1992	11
	9		1996	
Sofara	11		1988	9
	9	9	1996	
Tenenkou	4	4	1996	4
Tonka	6	6	1994	6
Sikasso	4	4	1992	11
	7	7	1993	
Bougouni	3	3	1992	8
	7	7	1995	
Koutiala	4	4	1992	17
	13	13	1994	
Kolondiéba	12	12	1996	12
Kadiolo	6	6	1997	6
Tombouctou	10	10	1997	10
Gao	15	15	1996	15
Koulikoro		15	1997	15
Boré (Douentza)	2	2	1996	2
Boni (Douentza)	3	3	1996	3
Wallo (Douentza)	1	1	1996	1
Namposséla	1	1	1992	1
Nara	2		1988	?
Kayes	7	7	1997, 1 en 1988	7
Sadiola	2	2	1997	2
Nétèko	2	2	1997	2
Farabakounta	2		1997	2

Tous les types de foyers et fourneaux ont été développés par des spécialistes et testés par le CNESOLER pour mesurer leur performance.

4. Nos appuis aux producteurs

Le Projet intervient dans l'appui et l'organisation des producteurs :

A) Nos formations en production de FA

Nos formations à l'endroit des forgerons producteurs, des Associations-Forgerons et des Forgerons-Formateurs

1) Pour une production de qualité

Afin de respecter les normes de construction des séances de formation ont été initiées à l'intention des forgerons-producteurs

Objectifs :

- maîtriser la répartition des gabarits sur une feuille de tôle,
- connaître le processus de l'assemblage de foyers de type Teliman, Nafacaman et autres,
- calculer le prix de production des différents types de foyers,
- vérifier et contrôler la qualité

* des forgerons formateurs

- connaître la méthode d'animation de groupe,
- sélectionner des critères de choix des stagiaires,
- préparer des séances de formation,
- maîtriser la méthode de calcul du coût de production et de bénéfice
- connaître des éléments de base du marketing et les techniques de vente.

2) Pour une meilleure gestion de la production et une gestion financière

Objectifs : regrouper les forgerons pour :

- * avoir plus de poids
- * avoir accès aux structures bancaires
- * défendre leurs intérêts
- * tenir une bonne comptabilité.

Dans ce sens des formations ont été organisées à l'intention des Associations-Forgerons et des responsables de gestions.

Ainsi, des supports ont été élaborés en Gestion :

- cahier des adhérents
- cahier de cotisation
- cahier de pénalité
- cahier de caisse
- cahier de crédits et de remboursement de crédits
- cahier de magasin "entrées" et "sorties".

Suivi et évaluation des activités des Associations-Forgerons :

- fiche de suivi du fonctionnement des instances de décisions des organisations de forgerons,
- fiche de suivi du programme d'activités.

Suivi de la production et commercialisation des foyers améliorés :

- fiche de production et de commercialisation des foyers améliorés et de la matière première
- fiche d'analyse des données.

(photo foyers céramiques

d) LE FOYER GRANDE TAILLE

Il est généralement utilisé par les grands consommateurs/trices de bois avec les marmites N°25, 30 et 40 :

- Restaurateurs privés
- Cantines scolaires
- Dolotières.

e) LE FOYER CERAMIQUE :

Développé sur la base et sur les mesures du Nafacaman, il a été raffiné par les potières de plusieurs localités (Mopti, Djenné, Ségou, San, Sofara et Bankass). 90% de la matière première est d'origine locale et se substitue à la matière première importée (tôles ou fûts).

Des rencontres entre potières ont permis de renforcer la recherche et les échanges d'expériences. Quelques activités ont été réalisées dans le cadre de la conception et de la vulgarisation.

f) Le FOURNEAU A THE

b) Le TELIMAN

Il constitue le premier type de FA métallique vulgarisé par le PFA. Ici chaque marmite correspond à un numéro de foyer.

c) Le NAFACAMAN

Il constitue la deuxième innovation de prototype de FA vulgarisé. Il est le résultat d'une longue réflexion et de recherche pour répondre aux aspirations des utilisateurs/trices.

Avantages :

- * permet l'utilisation de plusieurs marmites sur le même foyer
- * permet d'utiliser le bois ou le charbon.

VII. Nos résultats

Dix ans de réalisations concrètes

Les réalisations du Projet pendant les 10 années portent sur :

1. Notre Méthode d'Animation

Une méthode d'animation a été initiée.

Les objectifs d'une séance d'animation sur les foyers améliorés :

- Connaître les différents types de foyers améliorés vulgarisés par le Projet.
- Identifier les avantages et inconvénients des différents types de foyers améliorés
- Connaître les normes d'utilisation et l'entretien des foyers améliorés
- Connaître le mode et les lieux d'acquisition.

Le processus de la méthode comprend 8 phases :

- La présentation des animateurs du PFA
- La présentation des différents types de FA
- Les avantages et inconvénients des FA
- La démonstration culinaire comparative
- Les normes d'utilisation
- L'évaluation des travaux de groupes, jeux de rôle
- Débat - le mode d'acquisition
- Restitution de la séance.

Ces séances se font dans les quartiers, des lieux déterminés de commun accord avec les animateurs, les communautés, les groupements.

L'indice sur le nombre d'animations par an : 328.

2. La Formation dans les Ecoles Fondamentales du District de Bamako

La diversification du groupe à informer, sensibiliser et formé :

Depuis 1990, le PFA DNAS-GTZ intervient à Bamako dans les écoles en matière de sensibilisation.

En 1994, 2.287 élèves et maîtres ont été touchés, en 1995, 2.618 élèves et maîtres dans 11 Etablissements scolaires du District de Bamako.

Nos objectifs pédagogiques

A la fin de la formation, les élèves doivent être capables :

- de connaître les différents types de foyers améliorés
(Nafaman, Teliman, Nafacaman)
- d'identifier les avantages et les inconvénients des différents types de FA.
- de connaître les normes d'utilisation
- de connaître le mode d'acquisition
- de connaître l'utilité des FA dans le cadre de la lutte contre la désertification et de la préservation de l'environnement ainsi que de la santé.

3. Nos différents prototypes de foyers améliorés à bois ou fourneaux à charbon vulgarisés

a) Le NAFAMAN ou les 3-pierres améliorés

Il est principalement vulgarisé en milieu rural.

Matériaux nécessaires pour sa construction :

Pour construire un foyer 3-pierres amélioré, il nous faut :

* Trois pierres de taille moyenne, la marmite pour laquelle le foyer sera construit et de l'eau.
Trois pierres - marmite

* Du banco de bonne qualité (de l'argile ou de la termitière des greniers). Casser les grosses mottes et éliminer toutes les impuretés qui peuvent blesser.
Quatre mesures de banco

* Collecter de la paille ou à défaut les glumes de mil ou la paille de riz, ou de fonio. Couper la paille en petits morceaux.
Une mesure de paille

* Collecter ensuite la bouse de vache ou des crottins d'âne et écraser-les.
Une mesure de bouse de vache ou de crottins d'âne.

- Tombouctou
- Niafunké (Tonka).

Région de Gao : Cercle de :

- Gao

Région de Kayes : Cercles de :

- Kayes
- Kita

N.B.: Les Régions de Tombouctou, Gao et Kayes sont de nouvelles régions encadrées seulement depuis 1996.

Cette intervention se fait en collaboration avec le Projet Energie Domestique, financé par la Banque Mondiale.

District de Bamako : les six (6) Communes.

Carte zones d'intervention du Projet

V. Stratégie :

- Information, sensibilisation, animation des populations en zone urbaine, semi-urbaine sur les foyers améliorés, les avantages liés à son utilisation.
- Formation des animateurs de la DNAS (TDC), les autres intervenants dans le domaine des foyers améliorés : personnel des ONG, Associations, animateurs villageois.
- Appui à l'organisation des forgerons en associations.
- Formation des associations forgerons
- Supervision des activités
- Organisation de rencontres pour élaboration de documents, échanges d'idées et d'expériences.
- Intervention en zone rurale par le canal des organisations partenaires pour la construction et la vulgarisation des foyers améliorés.
- Elaboration de modules.

VI. Méthodologie :

- Causerie-débat
- Démonstration culinaire
- Diffusion de spots publicitaires à la radio et à la Télé.
- Utilisation de diapositives, de flannelographes
- Projection de film
- Organisation de Coupe Foyers Améliorés de football
- Production et diffusion des affiches, autocollants, sacs, calendriers, Tee-shirts.

LE PROJET FOYERS AMELIORES : DIX ANNEES AU SERVICE DE L'AUTO PROMOTION :

I. Objectif global du Projet :

- contribuer à l'amélioration de la protection de l'environnement et des ressources forestières par la diffusion de foyers améliorés (bois et charbon) sur l'étendue du territoire du Mali.

- contribuer à la lutte contre la désertification par la réduction de la consommation de bois et le ralentissement de la déforestation qui, par ampleur, menace l'écosystème (le bois étant la principale source d'énergie pour plus de 90 % des ménages).

Objectif du Projet : La diffusion durable des foyers améliorés (bois et charbon)

II. Les résultats attendus :

- - réduction de la consommation de bois
- - sauvegarde de l'environnement
- - 80 % des ménages de la zone d'intervention possèdent des foyers améliorés

Les Associations forgerons sont formées et gèrent de façon autonomes :

- l'approvisionnement en matière première
- la production
- la commercialisation
- la tenue de bilan de façon régulière
- la Direction Nationale de l'Action Sociale et les autres soient qualifiés pour la poursuite des activités.

III. Les différentes phases du Projet

- **Phase I :** 02/88 au 01/91:
environ 3 Millions de DM

- Information, sensibilisation, diffusion, production massive de foyers améliorés.

- **Phase II :** 01/91 au 01/94:
environ 3 Millions de DM

- Transfert de compétence de production et de commercialisation aux partenaires.

- **Phase III :** 01/94 au 09/97:
environ 3 Millions de DM

- Consolidation de transfert de compétence.

- **Phase de suivi :** 09/97 au 09/99

Coût total de la contribution Allemande :
environ 9 Millions de DM.; soit
..... FCFA.

La contribution de la partie malienne :

Elle a porté sur :

- Affectation de bâtiments et/ou terrain
- Mise à la disposition du personnel
- exonération de matériels et fournitures
- Paiement de frais d'eau et d'électricité
- Diffusion de spots à la radio et à la Télé au compte de l'Etat malien jusqu'en 1994.

IV. La zone d'intervention du Projet

Le Projet Foyers Améliorés, un Projet d'envergure nationale. Il intervient dans les Régions suivantes :

Région de Ségou : Cercles de :

- Ségou
- Bla
- San
- Niono
- Macina.

Région de Sikasso : Cercles de :

- Sikasso
- Bougouni
- Koutiala
- Kolondiéba.

Région de Mopti : Cercles de :

- Mopti
- Djenné
- Koro
- Bankass
- Bandiagara
- Douentza
- Tenenkou.

Région de Tombouctou : Cercles de :

Un exemple de structuration de l'aide dans le cadre du partenariat entre le Gouvernement de la République du Mali et le Gouvernement de la République Fédérale d'Allemagne :

Le Projet Foyers Améliorés : un exemple de Coopération réussie.

Les relations entre la République du Mali et la République Fédérale d'Allemagne remontent de loin dans le passé.

Depuis, la République Fédérale d'Allemagne a déployé beaucoup d'efforts pour soutenir le Mali à travers la Coopération bilatérale.

Le financement du Projet Foyers Améliorés s'inscrit dans ce cadre.

LE CHOIX D'UN PARTENAIRE : LA DNAS

Les deux Gouvernements ayant affiché leur volonté de collaboration dans la mise en oeuvre d'une politique active de lutte contre la désertification et les moyens à déplorer, ont choisi la GTZ pour l'exécution. Celle-ci a contracté plusieurs agences Maliennes pour le choix de la tutelle (notamment l'ex Union Nationale des Femmes du Mali, la Direction des Eaux et Forêts, la Direction Nationale des Affaires Sociales).

Le choix a porté sur cette dernière pour les raisons suivantes :

- son contact direct avec le groupe cible
- son expertise en matière d'animation
- sa présence au niveau national régional et cercle

ORGANIGRAMME DE LA DNAS

(Organigramme DNAS)

INTRODUCTION

D'une superficie de 1.241.138 km², le Mali est situé au coeur de l'Afrique de l'Ouest. Entièrement continental, il est limité au Nord par l'Algérie, à l'Ouest par le Sénégal et la Mauritanie, au Sud par la Côte d'Ivoire et la Guinée et à l'Est par le Burkina Faso et le Niger.

Le Mali comprend trois principales zones climatiques:

- Dans la moitié Nord, la zone saharienne est caractérisée par des précipitations irrégulières et inférieures à 200 mm par an. Les pluies y sont rares et espacées.
- Au centre, on trouve la zone sahélienne avec des précipitations variant entre 200 et 700 mm par an.
- Au Sud, la zone soudanienne constitue la partie la plus arrosée du pays avec des précipitations se situant entre 700 et 1.300 mm par an, allant parfois jusqu'à 1.500 mm.

Le Mali est un pays au climat soudano-sahélien marqué par trois saisons: une saison des pluies (mi-Juin à Septembre), une saison froide (Novembre à Février) et une saison chaude (Mars à Juin).

La végétation, véritable reflet du climat, se dégrade progressivement en remontant vers le Nord. C'est la forêt claire au Sud.

Dans la zone sahélienne du Nord, c'est une végétation de steppes arborées discontinues et/ou herbacées.

LA PROBLEMATIQUE DE L'ENERGIE DOMESTIQUE AU MALI

La situation géographique du Mali et son appartenance aux pays les moins avancés, font que le bois de chauffe constitue la source énergétique la plus utilisée.

Cette consommation énergétique est constituée de 89% par le bois et le charbon de bois (1.627.400 T.P.E. contre 174.470 T.P.E. d'hydrocarbures et 24.659 T.P.E. d'électricité).

Les années de sécheresse ont mis le pays dans une crise sans précédent qui se caractérise par la dégradation rapide du couvert végétal. Le déboisement des terres de cultures et des pâturages pour couvrir les

besoins en bois, a contribué à la formation de forêts désertiques autour des agglomérations.

Des études menées par la F.A.O et le CILSS ont conclu à une grande disponibilité du bois (bien que les forêts du Mali représentent une superficie de 33 millions d'hectares et une production annuelle potentielle de 515 millions de tonnes). Cette situation s'explique par deux faits :

1. La population et donc la demande est en croissance constante, alors que la production forestière est constante voire régressive.
2. Les problèmes de transports et l'offre régionale font que l'acheminement du combustible vers les centres de consommation urbaine est difficile et coûteux.

Face à cette situation, le gouvernement a inscrit la recherche et la diffusion des foyers améliorés dans un cadre beaucoup plus large qui est celui d'une politique nationale énergétique, inscrit elle-même dans le cadre de la lutte contre la désertification.

Cette politique énergétique a pour objectif de réduire le rythme de déboisement, de nationaliser la consommation du bois, la dépendance vis-à-vis de l'extérieur en mettant l'accent sur le développement des ressources énergétiques d'origine nationale et la promotion des mesures pour la conservation et les économies d'énergie.

En matière de bois de chauffe, la politique est basée sur trois grands axes :

- augmentation du potentiel ligneux du pays,
- promotion d'une utilisation rationnelle du combustible ligneux (recherche et vulgarisation des FA, organisation de l'exploitation du bois de chauffe etc.)
- développement des énergies de substitution (énergie solaire, biogaz, gaz butane, kérosène, énergie électrique etc.)

La diffusion des Foyers améliorés (FA) fait partie de la panoplie étant donné que les 89% de l'énergie électrique proviennent du bois et que les 80 % de l'énergie fournie par le bois se perdent avec les foyers traditionnels.

SIGLES ET ABREVIATIONS

DNAS :	Direction Nationale de l'Action Sociale
PFA :	Projet Foyers Améliorés
GTZ :	Office Allemand pour la Coopération Technique
UPS :	Unité de Pilotage de la Stratégie Energie Domestique
SED :	Stratégie Energie Domestique
ONG :	Organisation Non-Gouvernementale
FNAM :	Fédération Nationale des Artisans du Mali
UNICAF :	Union Nationale des Coopératives/Associations de Forgerons
CNESOLER:	Centre National d'Energie Solaire et des Energies Renouvelables
SSP :	Système de Suivi Permanent
HUICOMA :	Huilerie Cotonnière du Mali
FA :	Foyer Amélioré
TPE :	Tonne Pétrole Equivalent
C.N.I.E.C.S. :	Centre National d'Information, d'Education et de Communication pour la Santé
E.F.D.C. :	Ecole de Formation pour le Développement Communautaire
C.A.P.F. :	Centre d'Adoption et de Placement Familial
D.E.D. :	Service Allemand de Développement
PRODILO :	Projet Promotion des Initiatives Locales.

Conseiller Technique Principal PFA-GTZ
TABLE DES MATIERES

	Page
SIGLES ET ABREVIATIONS :	2
INTRODUCTION :	4
LA PROBLEMATIQUE DE L'ENERGIE DOMESTIQUE AU MALI :	4
LE CHOIX D'UN PARTENAIRE:	5
ORGANIGRAMME DNAS :	5
LE PROJET FOYERS AMELIORES : DIX ANS AU SERVICE DE L'AUTOPROMOTION :	6
I. Objectif global du Projet:	6
Objectif du Projet :	6
II. Les résultats attendus :	6
III. Les différentes phases du Projet :	6
IV. La zone d'intervention du projet :	6
V. Stratégie :	7
VI. Méthodologie :	7
VII. Nos résultats :	8
1. Notre Méthode d'Animation :	8
2. La formation dans les Ecoles Fondamentales du District de Bamako :	8
3. Nos différents prototypes de FA à bois ou fourneaux à charbons vulgarisés :	8
4. Nos appuis aux producteurs :	12
5. Nos différents modules, dépliants et brochures :	18
6. La mise en place d'un système d'appropriation en vue de l'acquisition de la matière première à faible coût :	19
7. Nos Etudes et enquêtes :	20
8. La qualification de la structure tutelle (DNAS) et de certains partenaires pour une gestion et une vulgarisation autonomes :	21
9. Les grandes difficultés de notre parcours :	24
10. Nos perspectives :	25
VIII. CONCLUSION :	26

MINISTERE DE LA SANTE
DE LA SOLIDARITE
ET DES PERSONNES AGEES

-=-=-=-
DIRECTION NATIONALE
DE L'ACTION SOCIALE

REPUBLIQUE DU MALI
Un Peuple - Un But - Une Foi

DEUTSCHE GESELLSCHAFT
FÜR TECHNISCHE
ZUSAMMENARBEIT (GTZ)

LE PROJET FOYERS AMELIORES DNAS - GTZ

**DIX ANNEES D'EXPERTISE AU SERVICE
DE LA LUTTE CONTRE LA DESERTIFICATION
ET DE L'AUTOPROMOTION**

Août 1997

Ousmane GUINDO
Directeur National Adjoint DNAS

en collaboration avec
Andreas MASSING