

**Promotion d'Artisans dans le Cadre du Projet Foyers Améliorés (PFA) au MALI 1988-99  
GTZ - Household Energy Department - Dept. Energie Domestique**

**Promotion d'Artisans dans le Cadre du Projet Foyers Améliorés  
de la GTZ au Mali (1988-1999)**

## **Leçons Apprises**

**Bamako, février 2000  
par Andreas Massing**

## Promotion d'Artisans dans le Cadre du Projet Foyers Améliorés (PFA) au MALI

### Table des Matieres.

	Introduction		<b>4</b>
<b>1.</b>	Le Contexte National	<b>4</b>	
<b>1.1.</b>	La Situation Energétique du Mali		<b>5</b>
<b>1.2.</b>	La Politique en Matière d'Energie Domestique		<b>6</b>
<b>1.3.</b>	Projets d' Energie Domestique depuis 1984		<b>6</b>
<b>1.3.1.</b>	Le Projet UNSO (United Nations Sahelian Office)		<b>6</b>
<b>1.3.2</b>	Le Projet Foyers Améliorés (GTZ)		<b>7</b>
<b>1.3.3.</b>	Les Partenaires Maliens		<b>7</b>
<b>2.</b>	Mesures d'Appui aux Producteurs de Foyers Améliorés		<b>9</b>
<b>2.1.</b>	Première Phase (1988-91)		<b>9</b>
<b>2.1.1.</b>	Développement de prototypes		<b>9</b>
<b>2.1.2.</b>	Appuis aux Producteurs		<b>9</b>
<b>2.1.2.1.</b>	Formations de Producteurs Individuels (1989-1993)		<b>9</b>
<b>2.1.2.2.</b>	Le Contrôle de qualité		<b>10</b>
<b>2.1.2.3.</b>	Formation dans la Construction de Foyers à Banco		<b>10</b>
<b>2.2.</b>	Phase 2 de 1992 - 94		<b>11</b>
<b>2.2.1.</b>	Développement de Prototypes		<b>11</b>
<b>2.2.2.</b>	Formation Technique de Producteurs Individuels		<b>11</b>
<b>2.2.3.</b>	Formation de Forgerons-Formateurs Régionaux		<b>12</b>
<b>2.2.4</b>	Initiation d'Associations de Producteurs (1993-1997)		<b>12</b>
<b>2.2.5.</b>	Appuis à l'Organisation Associative		<b>12</b>
<b>2.2.6.</b>	Formations en Alphabétisation et en Gestion (1994-1996)		<b>13</b>
<b>2.3.</b>	Phase 3 (1995-97) Consolidation		<b>14</b>
<b>2.3.1</b>	Appuis Organisationnels pour l'Initiation de Nouvelles Associations		<b>14</b>
<b>2.3.2.</b>	Formation en Gestion et Alphabétisation Fonctionnelle		<b>16</b>
<b>2.3.3.</b>	Appui à l'Evaluation par Elaboration de Bilans Annuels (1994-97)		<b>16</b>
<b>2.3.4.</b>	Fonds de Roulement		<b>17</b>
<b>2.3.5.</b>	Approvisionnement Régulier (Recherche et achat) en matière première		<b>17</b>
<b>2.3.6.</b>	Outils de Travail		<b>19</b>
<b>2.3.7.</b>	Création de l'Union Nationale de Coopératives et Associations de Forgerons		<b>20</b>
<b>2.3.8</b>	Commercialisation par les Producteurs and Marchands (1994-1997)		<b>20</b>
<b>2.3.9.</b>	Commercialisation par les Associations de Producteurs		<b>21</b>
<b>2.3.10</b>	Participation aux Foires et Expositions		<b>23</b>
<b>2.3.11</b>	Appui a la Production de Foyers Céramiques		<b>23</b>
<b>2.3.12</b>	Formation des Constructeurs du Foyers en Banco		<b>24</b>
<b>2.3.13</b>	Sensibilisation dans les Ecoles		<b>25</b>
<b>2.3.14.</b>	Le Système de Suivi Permanent		<b>25</b>
<b>2.4.</b>	La Phase Après Projet ou de Suivi (1998-99)		<b>25</b>
<b>2.4.1.</b>	Les Objectifs		<b>25</b>
<b>2.4.2.</b>	Consolidation et Pérennisation de la Production		<b>25</b>
<b>2.4.3.</b>	Suivi et Evaluation		<b>26</b>

<b>3.</b>	L'Environnement Institutionnel et son Influence sur les Producteurs	<b>28</b>
<b>3.1.</b>	Strategie d'Energie Domestique	<b>28</b>
<b>3.2.</b>	GFAPE	<b>32</b>
<b>3.3.</b>	FNAM	<b>33</b>
<b>3.4.</b>	Boutique de Gestion	<b>33</b>
<b>3.5.</b>	(Programme Energie Domestique) Sahel	<b>34</b>
<b>3.6.</b>	Fonds d'Appui à Formation Professionnelle et a l'Apprentissage	<b>34</b>
<b>3.7.</b>	Le Réseau Micro-Finance	<b>34</b>
<b>3.8.</b>	Les Banques	<b>35</b>
<b>3.9.</b>	ATI	<b>35</b>
<b>3.10</b>	ANVM (Volontaires Maliens, Mopti)	<b>35</b>
<b>3.11.</b>	Projets de Cooperation	<b>36</b>
<b>4.</b>	Evaluation des Mesures du Projet	<b>36</b>
<b>4.1.</b>	Méthodologie d'Evaluation	<b>36</b>
<b>4.2.</b>	Appui à la Formation de Producteurs et de Formateurs	<b>37</b>
<b>4.3.</b>	Contrôle de Qualité	<b>38</b>
<b>4.4.</b>	Appui à la Commercialisation	<b>39</b>
<b>4.5.</b>	Appui a au Développement Organisationnel	<b>40</b>
<b>4.6.</b>	Appui au Suivi et à l'Evaluation	<b>41</b>
<b>4.7.</b>	Evaluation des Effets	<b>42</b>
<b>4.7.1.</b>	Effets sur les Producteurs	<b>42</b>
<b>4.7.2</b>	Effets et Bénéfices pour les Consommateurs	<b>43</b>
<b>4.7.3.</b>	Effets sur d'autres	<b>44</b>
<b>4.7.4.</b>	Effets Macro	<b>45</b>
<b>4.8.</b>	Effets Inattendus	<b>45</b>
<b>5.</b>	Appréciation des Leçons Apprises	<b>46</b>
<b>6.</b>	Conclusions	<b>48</b>
<b>7.</b>	Recommandations	<b>49</b>

## **Annexes**

Annexe 1 Bibliographie

Annexe 2 Les Types de Foyers Améliorés Vulgarisés

Annexe 3 Resultats des Tests des Foyers

Annexe 4 Forgerons-Producteurs formés par le PFA depuis 1988

Annexe 5 Supports de Gestion Elaborés

Annexe 6 Tableau sur les Supports Financiers

Annexe 7 Bilans Annuels des Associations

Annexe 8 Statut et Reglement Interieur de l' UNICAF

Annexe 9 Base de donnees des Membres des Associations

Annexe 10 Programme de formation 1996 et 97

## Introduction

Le Projet Foyers Améliorés fit partie d'une série de projets SE (Spécial Energie) d'expérimentation pour mettre au point des solutions énergétiques adaptées. Après la phase d'expérimentation, des solutions pratiques pour lutter contre la désertification du Sahel furent envisagées. La GTZ initia donc en 1988 au Mali - de projets parallèles existaient au Niger et au Burkina Faso - un projet de vulgarisation de technologies d'économie énergétique qui devait pendant dix ans favoriser le développement et la diffusion de foyers améliorés. Il se concentra d'abord sur la capitale de Bamako, où la consommation de charbon et de bois fut la plus intense. Un premier modèle de four métallique à bois fut conçu, testé et reproduit en masse par des forgerons locaux. Parallèlement le projet sensibilisa la population par publicité et fit l'animation sur les foyers améliorés tout en réalisant des ventes promotionnelles, en essayant d'intéresser des commerçants de la place.

Depuis 1992 on prépara la vulgarisation durable avec les partenaires Maliens: la commercialisation fut transférée du projet au secteur privé (principalement aux producteurs locaux), et le personnel de la tutelle, la Direction des Affaires Sociales, fut formé en méthodes d'animation. Avec la formation de nouveaux producteurs le projet s'élargit, appuyée par une publicité intensifiée, à deux autres régions. Un réseau de partenariat fut créé avec certains projets de vulgarisation agricole et ONG .

L'agence tutelle Malienne facilita à travers ses services régionaux la création des premières associations de forgerons pour mieux assurer la production et pour pénétrer les quartiers populaires. En 1994, fin de la 2e phase, la base de production s'était élargie à quatre capitales régionales et dix chef-lieux de cercle; en outre, les modules suivants de formation furent finalisés et adaptés aux groupes cibles : techniques de production de foyers (un 2è modèle pour charbon et bois ayant été introduit) - gestion d'associations - alphabétisation en Bambara - construction de foyers en banco - démonstration culinaire comparative - sensibilisation environnementale dans les écoles. A ce stade, environ 50 animatrices de la tutelle et des ONG eurent reçues la formation en animation, et environ 250 forgerons, formés en techniques de production et gestion de coopératives, commencèrent à s'organiser en associations.

La 3e phase se proposait de consolider les acquis du passé: organisation du potentiel humain des forgerons et animateurs formés, implantation de la production et création d'associations dans la plupart des chefs-lieux de cercle et les régions du nord, formation de formateurs, cours de gestion et alphabétisation pour les dirigeants. Parallèlement, le perfectionnement du personnel de la tutelle fut accéléré par des formations en suivi, et en construction de foyers banco, afin de faciliter le transfert du projet aux structures nationales.

Les producteurs et leurs associations furent l'élément clef pour la diffusion durable des foyers améliorés aussi bien qu'un détachement de la tutelle et leur intégration dans les structures d'appui professionnel s'imposa, entre autres la Fédération Nationale des Artisans, au sein de laquelle les producteurs créèrent l'Union Nationale des Coopératives et Associations de Forgerons. Le projet avait vers sa fin une diffusion de croisière de 20,000 foyers par an, et vulgarisé un total cumulé de 111,000 foyers métalliques (cf.tableau 8) et environ 100,000 foyers en banco; atteint 7 capitales régionales et 14 cercles, et environ 70 pour cent des menages urbains. Cependant la plupart des structures furent trop nouvelles et trop peu consolidées pour éviter un certain émiettement. La phase après-projet constata par des audits les faiblesses des groupements, dont un tiers évolue vers des entreprises durables, alors que les autres n'ont pas pu surmonter leurs difficultés.

## 1. Le Contexte National

### 1.1. La Situation de l'Energie Domestique au Mali

Le bois reste le principal combustible au Mali. Environ 1 million de tonnes fournissent 91% de l'énergie consommée par les ménages (dont la moitié dans les villes, y compris le charbon de bois), suivi par l'artisanat et l'industrie. Vient ensuite l'électricité représentant 5% de la consommation énergétique totale, suivie des hydrocarbures (gaz, pétrole, diesel, voire Tableaux 1 et 2) avec 1 %, et des énergies solaires et éoliennes dont la part du marché est minime.

99% du bois - 5 millions de tonnes en 1997 - sont consommés par le secteur domestique, suivi par le secteur informel (0,04%), l'industrie (0,02%) et les collectivités . A Bamako seule env. 800,000 tonnes de bois et 38,000 tonnes de charbon de bois sont consommées en 1997

Combustible	1997	1998
Diesel	182,164	134,343
Petrol	61,322	46,226
Super	22,514	6,588
Gaz Butane	1,981	2,000

Tableau 1. Consommation d'Hydro-Carbures au Mali (tonnes métriques)

La comparaison de prix entre combustibles d'origine ligneuse et les hydro-carbures montre que les premiers sont toujours plus économiques: alors qu'un sac de charbon - qui permet la cuisine pour une famille moyenne pendant un mois - coûte 1500 F, la bouteille de gaz propane 12 kg qui dure environ le même temps coûte 4500 F.

Bois	22 F/kg Bko	Diesel	265 F/l
Charbon	65 F/kg	Super	400 F/l
Pétrole lampadaire	150 F/kg	Electricité	150F/kWh
Gaz butane	333 F/kg		

Tableau 2 Prix de combustibles ligneux et hydro-carbures au Mali (FCFA en 1997)

Actuellement , le potentiel de substitution de combustibles ligneux est limité: on attend pour l'année 2005 seulement le branchement de la centrale hydroélectrique de Manantali au réseau après construction de la ligne de distribution sur Bamako, mais l'introduction d'équipement de cuisine électrique n'est pas attendu à cause du coût prohibitif de l'électricité. L'incrément sera absorbé en premier lieu par les administrations, des missions étrangères et des établissements industriels. Les besoins menagers actuels en électricité (pour éclairage, postes de radio ou de télévision, des projecteurs de video ou joueurs de cassette) sont satisfaits en partie par des groupes électrogènes, des batteries et des piles.

Le gaz butane/propane et le kerosene vont probablement aggrandir leur part dans la consommation des menages qui reste jusqu'ici faible. Le gaz butane, promu depuis 1992 par le

Projet Gaz Butane, bénéficie d'une subvention de 78 F par kilogramme, et la hausse de prix après la dévaluation de 1994 semble maintenant absorbée.

## 1.2. La Politique en Matière d'Energie Domestique

La politique nationale d'énergie domestique fut définie à la fin des années 80 par l'ESMAP (Energy Strategy Management Assistance Program) qui établit des bilans de combustibles sur 10 ans et proposa la réalisation d'un projet d' Energie Domestique dont l' objectif primaire serait d'atteindre un équilibre entre la demande et l'offre en combustibles domestiques .

Les grands objectifs de la politique nationale consistent donc en:

- l'exploitation rationnelle de ressources locales en vue de l'indépendance relative en énergie;
- l'approvisionnement à long terme de la population urbaine en combustible à prix modéré;
- la sauvegarde et la conservation des forêts naturelles menacées par la surexploitation;
- la réduction de la pollution urbaine grâce , entre autres, au remplacement des sources d'énergies fossiles et polluantes par des sources d'énergie moins polluantes (ce dernier objectif répond au 3ème thème du Fonds d'Environnement Global, c.à.d. la réduction d'émissions en gaz carboniques).

De la politique on attendu une **réduction nette de la consommation de bois, et par conséquent un impact sur la végétation ligneuse**. Ceci demande non seulement une substitution progressive du combustible ligneux par d'autres sources d'énergie mais également la conservation par l'introduction d'instruments législatifs et d'équipements plus performants et plus économiques afin d'inciter les ménages à conserver du combustible.

## 1.3. Les Projets d' Energie Domestique depuis 1984

Le Corps de la Paix introduisit depuis 1984 le foyer en banco dans le milieu rural et dans un certain nombre de villes, soutenue par l' Union Nationale des Femmes Maliennes (UNFM), qui effectua la proclamation d'une loi rendant obligatoire pour chaque ménage l'utilisation de foyers améliorés. Malheureusement, celle-ci fut interprétée par la population comme mesure répressive. La chute de l' ancien gouvernement en 1991 avait donc pour conséquence l'abolition de foyers améliorés dans des régions entières. Cependant, le thème avait bien passé dans certaines zones, notamment dans la zone contonnière et dans la zone inondable, où le manque de bois est aigu et l'adoption du charbon avance rapidement dûe aux limitations d'espace pour le stockage de bois. En 1994 la signature de la Convention de la Lutte contre la Désertification vit l'inscription de la diffusion de foyers améliorés dans le programme du nouveau gouvernement.

### 1.3.1. Le Projet UNSO (United Nations Sahelian Office)

Formulé et réalisé dans la première région à l'ouest du Mali le projet débuta en 1988, et prit fin en 1994. Dans son cadre environ 50,000 foyers furent diffusés et de nombreux producteurs formés, notamment à Kayes et Yélimané - récupérés en partie en 1997 par le plan d'action conjoint entre le Projet Foyers Améliorés et la Stratégie d'Energie Domestique.

### 1.3.2 Le Projet Foyers Améliorés (PFA) de la GTZ de 1988 à 1997

**L'Objectif du Projet** pour la période globale fut la diffusion durable des foyers améliorés.

**Les Objectifs Sectoriels du Projet** furent

- de contribuer de façon durable à la protection de l'environnement et des ressources forestières sur l'étendue du territoire du Mali;
- de contribuer à la lutte contre la désertification - notamment la déforestation qui menace l'écosystème - par la réduction de la consommation de bois et de charbon de bois

Les **Résultats Attendus** - de la phase 95-97 - afin d'atteindre ces objectifs furent les suivants:

- Les institutions maliennes sensibiliseront de façon autonome les consommateurs
- Les producteurs privés et leurs associations produisent de façon autonome et à long terme les foyers améliorés et gèrent leur propre développement organisationnel;
- Les partenaires nouent eux-mêmes les relations nécessaires avec d'autres partenaires<sup>1</sup>
- 80 pourcent des menages dans les zones d'intervention du projet achètent et utilisent le foyer amélioré.

Les **phases du projet ont tenu compte de cette logique d'objectifs et résultats.**

#### **Phase 1. de 1988 à 1991. Recherche et Développement de Prototypes; Campagnes d'Information et de Sensibilisation, Ventes Promotionnelles .**

Durant cette phase des premiers modèles de foyers améliorés furent développés et testés conjointement avec des forgerons et consommateurs locaux à Bamako et dans la région de Mopti; ceci impliquait la formation des premiers producteurs. Des campagnes de promotion et sensibilisation furent menées et la formation d'animatrices commencée sur un module de démonstration culinaire comparative. Le projet s'engagea directement dans la commercialisation de foyers en cherchant à intéresser, sans grand succès, les distributeurs de réchauds traditionnels. La contribution de la GTZ pour cette phase fut d'environ 4 million DM

#### **Phase 2. de 1991 à 1994. Transfert de la commercialisation aux producteurs (formation des premières associations de forgerons et formation de leurs responsables en gestion et comptabilité) et suivi, ainsi que formation des animateurs en techniques d'animation).**

Le CAP<sup>2</sup> de la 1ère phase recommanda le retrait du projet de la commercialisation et l'implication d'autres acteurs sans cependant proposer une stratégie concrète. Ceci aboutit à un changement d'approche en organisant les producteurs en groupements (associations ou coopératives) pour les former en gestion et en commercialisation; mais dans un premier temps à une forte baisse des ventes fut enregistrée (cf. tableau 8). Cependant, le projet s'élargit à la 3e et 4e région (Ségou et Sikasso). La contribution de la RFA fut de 3 million de DM.

#### **Phase 3. de 1995 à 1997 . Consolidation du réseau de production et d'animation.**

Une nouvelle baisse de production et vente fut enregistrée suite à la dévaluation de 1994 et la hausse de prix de la matière première. Le manque de capitalisation des forgerons-producteurs ne leur permit plus d'acheter celle-ci et maintenir des marges suffisantes pour rentabiliser leur main d'oeuvre. Beaucoup de producteurs cessèrent la production de foyers améliorés. Le défi

<sup>1</sup> Le lecteur notera dans la formulation d'objectifs et de la majorité des résultats l'absence d'indicateurs quantifiés pour mesurer l'impact et l'ampleur des mesures nécessaires.

<sup>2</sup> Contrôle d'Avancement de Projet

lancé au projet fut alors la consolidation des structures existantes par la recherche de matière première à prix abordable, et par la création de capacités financières pour l'achat en gros. La création d'un réseau<sup>3</sup> fut un moyen à surmonter certaines difficultés et créer une solidarité entre producteurs. Ce réseau se stabilisa par la création et formation de nouvelles associations - ainsi que la création d'une Union Nationale. En plus, un programme d'action commune avec la SED, vit l'extension du projet vers la 1ère, 6è et 7è régions, à travers la formation de nouveaux producteurs et de nouvelles associations à Kayes, Tombouctou et Gao. (contribution de la RFA de 3 millions de DM)

**Phase 4. de 1997 à 1999. Phase de suivi et d'intégration dans les structures existantes.**

Cette phase aurait dû voir le suivi et l'achèvement du cycle de formations et recyclages afin de mettre toutes les associations sur le même niveau de compétence; pour assurer la durabilité, et une intégration dans les structures d'appui professionnel (Fédération des Artisans, coordinations régionales de la Boutique de Gestion, caisses de crédit et d'épargne et banques). (contribution de la RFA d'environ 0,5 million de DM).

Après cette esquisse des grandes lignes du projet, nous allons voir en détail dans le chapitre 2 les appuis et les résultats de chaque phase.

### 1.3.3. Les Partenaires Maliens

**La Direction de l'Action Sociale (DNAS), , le CNESOLER, la Stratégie d'Energie Domestique (SED), et les Forgerons et leurs Associations.**

**La Direction des Affaires Sociales** (auparavant Action Sociale) fut choisie comme partenaire responsable de la co-ordination ainsi que de la sensibilisation des consommateurs car elle présenta les atouts suivants:

- elle dispose des services décentralisés au niveau national, régional et cercle
- elle a une expérience et des attributions en matière d'animation (dans le secteur social et de la santé)
- elle a par ses assistants sociaux le contact direct avec les communautés, les familles et les femmes.

**Pour la production** les forgerons traditionnels et artisans de métal furent les partenaires privilégiés car, représentés au niveau de presque chaque localité, beaucoup d'entre eux furent déjà antérieurement engagés dans la production et la commercialisation de foyers et de fours traditionnels.

**La mise au point et le test de prototypes, ainsi que le contrôle de qualité,** fut d'office la responsabilité du Centre National d'Energies Solaires et Renouvelables (CNESOLER), un partenaire incontournable.

**En matière de politique énergétique nationale la Banque Mondiale** (avec ESMAP depuis 1991) et son programme **SED** (Stratégie d'Energie Domestique, sous le Ministère de l'Hydraulique et de l'Energie) depuis 1994 furent des partenaires privilégiés, déterminant la

<sup>3</sup> Cependant, la diffusion durable d'un nouveau équipement implique notamment

a) l'information des consommateurs sur le produit et son prix (publicité)

b) la disponibilité du produit sur le marché (marketing) à travers un réseau de distribution reliant producteurs et consommateurs et garantissant une offre durable.



politique nationale et coordonnant les autres organes du gouvernement impliqués dans la Stratégie d'Energie (Primature, Ministère de l'Environnement, Min. du Développement Rural).

## **2. Mesures d'Appui du Projet Foyers Améliorés (PFA)**

Contrairement à l'avis de la Banque Mondiale de monter une production de masse semi-mécanisée et centralisée par des opérateurs économiques, le PFA choisit une stratégie décentralisée et en se basant sur les structures traditionnelles, les forgerons et les potières, plutôt défavorisées par les bailleurs, afin de alléger la pauvreté et d'assurer en même temps une large disponibilité de foyers dans autant de localités que possibles. Il est clair que ce choix implique un système de formation compliqué et des mesures d'appui matériel, car les artisans sont pour la plupart illettrés et disposent ni de capital ni d'outils.

### **2.1. Première Phase de 1988-91**

#### **2.1.1. Développement de Prototypes**

Les types de foyers améliorés développés et vulgarisés dans la première phase furent le mono-marmite Teliman et le foyer en banco, tous les deux des foyers améliorés à bois.

Les types de foyers et fourneaux qui ont été développés sont décrits en Annexe 2. Il furent conçus par des ingénieurs-spécialistes du projet, conjointement avec des forgerons locaux, adaptés sur la base de leurs commentaires, et testés par le CNESOLER pour améliorer la performance. (Résultats des Tests en Annexe 3).

La première phase fut aussi une période d'intense sensibilisation des consommateurs par la publicité et par des démonstrations qui fit entrer le Foyer Amélioré dans la gamme de produits bien connus au consommateur et à la femme Malienne. Des ventes promotionnelles par le projet dans les communes de Bamako et de Mopti, et la sensibilisation dans les quartiers eurent jeté les bases pour créer une demande soutenue.

#### **2.1.2. Appuis aux producteurs**

##### **2.1.2.1. Formation de Producteurs Individuels en Techniques de Production (1989-1993)**

Au départ le projet avait intéressé et formé quelques forgerons de Bamako dans les techniques de production de foyers améliorés. A partir de cette base une extension de la production fut possible par la formation de producteurs hors de la capitale. Cependant, ces premiers producteurs furent rémunérés et travaillaient pratiquement sous contrat du projet.

Les Objectifs de la formation technique pour foyers améliorés métalliques furent

- la maîtrise de la répartition des gabarits sur une feuille de tôle (voir Schema en Annexe)
- la connaissance de l'assemblage de foyers de type Teliman, Nafacaman et autres,
- le calcul du prix de revient de la production des différents types de foyers,
- la vérification et le contrôle de qualité

Dans la production la maîtrise de certaines étapes de fabrication est exigée, et durant la formation l'accent fut donc mis sur les procédures suivantes:

- l'ouverture et aplatissement du fût (par burin et marteau )

- la préparation de la coupe par tracage sur la feuille de tôle
- le découpage des pièces (par marteau et burin)
- le montage du foyer: assemblage du pied, du cône et du col
- la fixation des pièces par rivets (pas de soudure!)
- la finition, par exemple avec peinture anti-rouille etc.

Un module de formation fut formulé et un Manuel de Formation mis au point par les ingénieurs. A l'aide de ce dernier un total de 262 forgerons individuels furent ainsi formés en 23 localités jusqu'en 1994. Jusqu'en 1997 une dizaine de localités furent ajoutées (voir Tableau Sommaire en Annexe 4).

A ce jour, tous les stages de construction sont exécutés à la main et par un même producteur; aucune mécanisation par machines ni division de travail par spécialisation a lieu.

Malgré le succès de la formation, le suivi de tous ces producteurs fut plus difficile: pas tous les artisans formés ont continué la production de foyers améliorés après plusieurs années. En 1995, deux enquêtes ont montré que dans certaines villes seule une fraction des artisans formés ont continué la production le 'pool' total ayant été réduit par migration, décès ou manque de fonds. Ce fut pour le projet une occasion d'appliquer des critères de sélection plus rigoureux: sédentarité, intégration dans la ville, jeune âge etc., afin d'augmenter la durabilité des formations.

### **2.1.2.2. Contrôle de Qualité**

L'élaboration de standards de qualité et de quantité fut une tâche importante durant la formation afin d'éviter les foyers de mauvaise qualité et le piratage.

Les critères de qualité retenus furent les suivants:

- épaisseur correcte de la tôle choisie (entre 0,75 et 0,80 mm),
- dimension correcte du cône par rapport à la marmite de référence, pour assurer le "gap", un espace minimal de 0.5 cm entre la paroi du foyer et la paroi de la marmite pour laisser circuler la chaleur
- hauteur et diamètre corrects de la chambre de combustion, i.e. distance entre fond de la marmite et le sol
- traitement avec peinture anti-rouille afin d'accroître la durée de vie du foyer (de 2 à 4 ans)

Tous ces éléments furent impartis aux apprentis lors de la formation technique, et leur respect fut vérifié lors des séances de recyclage. Dans un premier temps des plaquettes (autocollantes) imprimées furent collées sur les foyers provenant des artisans formés; dans un deuxième temps chaque association devait avoir son sigle pour l'embosser sur ses produits, mais l'idée fut abandonnée car les sigles devaient être importées. Des missions de contrôle par des formateurs auprès des nouvelles producteurs/associations furent financées par le projet.

### **2.1.2.3. Formation dans la Construction de Foyers à Banco**

La place du foyer en banco est dans les milieux où le combustible est rare et ne s'achète pas. Quand le combustible a un coût réel monétaire, le consommateur est plutôt prêt d'acheter un foyer amélioré métallique ou céramique.

De nombreux animatrices de la DNAS et partenaires ruraux acquirent, par les formations du projet, les compétences techniques de construction de modèles en terre argileuse. Plus d'une centaine de cours de formation furent tenus à travers des ONG locales et les services régionaux de la DNAS.(voir aussi 3e phase ).

## 2.2. Phase 2, de 1992-94

### 2.2.1. Développement de Prototypes

Ce sont les utilisateurs qui ont poussé le projet vers l'élaboration d'un modèle multi-marmite et multi-fonctionnel. Ainsi un modèle pour charbon fut développé, le "**multi-marmite**" **Nafaçaman** ("multiple utilisation") utilisable aussi avec le bois. Ce modèle, bien que plus difficile et donc plus cher à produire, a néanmoins bien été reçu dans les villes secondaires et dans le milieu rural grâce à sa versatilité et bénéficie d'une grande popularité, de manière qu'il a pratiquement remplacé le modèle Teliman. Le développement de plusieurs versions - pour les marmites de taille 1 à 5 (correspondant au nombre de kilogrammes-volume), les marmites 2 à 10, les marmites 5 à 15 a permis d'introduire ce modèle aux des restaurants des marchés.

### 2.2.2. Formation Technique de Producteurs Individuels

Une série de formations - ou de recyclages - sur le nouveau modèle fut donc commencée à partir de 1992 et continuée jusqu'en 1994. 166 nouveaux producteurs furent donc formés dans la confection du modèle multi-marmite.

### 2.2.3. Formation de Forgerons-Formateurs Régionaux

Le nombre croissant de séances de formation - devenu nécessaire par l'extension géographique du projet mais aussi par la création de nouvelles associations - nécessita une augmentation du personnel. Lors de la 1ère phase seulement quatre maîtres forgerons furent assez qualifiés à former de nouveaux producteurs. Le nombre et leur concentration à Bamako fut insuffisant pour assurer les formations dans les nouvelles localités loin de la capitale. Les Directions Régionales de l'Action Sociale exigeaient d'ailleurs le transfert de compétences vers les régions et la formation de formateurs régionaux.

Le choix de forgerons-formateurs fut basé sur un certain nombre de critères

- connaissance de la méthode d'animation de groupe,
- compétence dans la préparation de séances de formation,
- être alphabétisé en langues régionales, surtout en Bambara et Songhai
- sélection de candidats stagiaires selon certains critères (age, stabilité de résidence)
- maîtrise des méthodes de calcul du coût de production et de bénéfices
- connaissance de base des techniques de vente et de commercialisation
- 

Région	Nombre	Année de formation	TOTAL
Bamako	1	1992, recycl.1996	1
Ségou	2	1994, recycl. 1997	2
Mopti	3	1994, recycl.1997	3
Sikasso	2	1994, recycl. 1997	2
Kayes			
Gao			
Tinbuktou			
TOTAL	8		8

### **Tableau 3. Forgerons-Formateurs agréés et formés par le Projet**

Ainsi dans chaque région 2 producteurs furent sélectionnés parmi les plus expérimentés pour un recyclage et ensuite agréés comme formateurs pour les 3e, 4e et 5e régions. Les régions du Nord nouvellement incluses dans le projet en 1996-97, n'ont pas encore produit de formateurs propres à leur région.

#### **2.2.4. Initiation d'Associations de Producteurs (1993-1996)**

Les premières associations furent initiées dans les capitales régionales depuis 1993 suite à un effort spécial de sensibilisation, car le milieu forgeron comptait jusque là parmi les milieux les plus individualistes et marginaux du Mali, et personne jugea possible l'organisation de ce milieu en groupements coopératifs. Cependant il semble que l'espoir de recevoir une formation et d'accéder au crédit a motivé beaucoup de forgerons de s'associer.

Lors d'une enquête de base en 1995 - dans les villes de Bougouni, Niono, San, Djenné, Bandiagara - dont l'objectif fut d'évaluer le succès de la stratégie d'extension vers les chef-lieux de cercle, les consommateurs regrettèrent le manque de disponibilité de foyers améliorés dans les villes secondaires<sup>4</sup>. Les producteurs subirent en ce moment une crise de matière première après la dévaluation du Franc CFA de 1994 et furent pour la plupart incapables d'acquérir la matière première à un prix garantissant une production rentable.

La survie de la production exigea donc un renforcement financier et organisationnel des producteurs: par des formations supplémentaires de nouveaux forgerons et leur organisation en associations, associations qui peuvent acheter la matière en fusionnant leur ressources. L'organisation des producteurs avait les **objectifs suivants**:

- faciliter l'accès au crédit (à travers les caisses d'épargne) par un cautionnement collectif
- faciliter l'achat de la matière première en commun et maîtriser ainsi la production, la vente et la gestion financière
- donner plus de représentativité et de poids financier aux forgerons pour assurer la production au niveau du cercle

Franchir le pas du producteur individuel vers le stade de membre associé n'est pas chose facile, ni pour le forgeron ni pour l'encadreur; il demande un effort constant de sensibilisation de la part de l'équipe du projet en tenant compte des spécificités culturelles de chaque localité. A l'aide de consultants et de formateurs appartenant à leur caste il fut possible de convaincre les forgerons des avantages éventuels d'une association. Par la suite, certains ont trouvé dans leur association, et dans leur union nationale, une source de force et d'augmentation de capacité individuelle ainsi que d'autonomie économique.

#### **2.2.5. Appui à l'Organisation Associative**

La reconnaissance officielle d'une organisation se fait sur base d'un agrément ou récépissé de l'administration. Les lois du Mali permettent plusieurs choix: certains groupements ont choisi le statut de coopérative artisanale (qui est égal à une coopérative agricole), d'autres celui d'association, encore d'autres celui du Groupement d'Intérêt Economique (GIE) . Tous ces statuts donnent des avantages fiscaux car les associations ne sont pas soumises à la taxation

<sup>4</sup> Par le manque de fonds pour l'achat de fûts. Mais certains producteurs formés par le projet avaient en effet quitté la place ou étaient décédés.

pendant les premières années d'existence. Les lois associatives prévoient un bureau exécutif d'un minimum de 5 membres et un minimum de 5 officiers, qui forment le bureau exécutif, voire

- Président
- Vice Président
- Secrétaire
- Trésorier
- Magasinier

Un Groupement d'Intérêt Economique peut se constituer même à partir de 3 membres. La procédure auprès de l'administration - le secrétaire du Commandant de Cercle ou la Mairie - est longue et souvent pleine d'obstacles administratifs. Surtout pour les forgerons - qui appartiennent à une caste méprisée par les membres des autres castes rencontrent ces obstacles. Beaucoup d'administrateurs s'opposent à la libre association des artisans ou paysans craignant la création de groupes de pression, car l'esprit traditionnel autoritaire - des anciens partis uniques - prévaut toujours chez la plupart des autorités locales. Elles redoutent comme tous les bureaucrates un contrôle de leurs activités par la population.<sup>5</sup> La structure sociale de classes au Mali aggrave le problème, car <sup>6</sup> l'auto-organisation des forgerons est vue par l'administration et par les membres des grandes familles comme une provocation et tentative de révolution sociale.<sup>7</sup>

Les Directions Régionales d'Affaires Sociales (DRAS) et le personnel spécialement formé, les Chargés de Suivi, fournirent de grands efforts pour obtenir les statuts, discuter et formuler les règlements intérieurs, faire des démarches auprès des autorités administratives afin d'obtenir des agréments de coopérative et pour surveiller le fonctionnement initial des associations à travers des réunions, documents et bilans comptables.

Une fois obtenu son agrément les gerants de l'association eurent accès à la formation en gestion associative. Elle implique presque par nécessité une formation en alphabétisation fonctionnelle, car la plupart des forgerons furent illettrés et incapables de lire des documents. (Notons qu'un certain nombre de bureaux, ONG et individus spécialisés existent au Mali qui sont capables de concevoir des modules de formation dans le domaine de l'alphabétisation; le projet eut donc recours au marché pour recruter les capacités nécessaires).

A Bamako, une association de producteurs se constitua d'abord sous forme de coopérative intégrée; chaque atelier garda son indépendance et sa spécificité (charrues, bassines, arrosoirs etc) et seulement un ou deux ateliers produisirent les foyers améliorés. Dans d'autres villes les associations s'organisèrent à partir des ateliers indépendants, et se réunirent une ou deux fois par semaine autour de la production et commercialisation de foyers améliorés.

---

<sup>5</sup> D'ailleurs les administrateurs du Mali sabotent plus ou moins ouvertement les efforts de la décentralisation, qui risque d'éliminer non seulement certains postes mais aussi les privilèges des fonctionnaires nommés et leur contrôle sur les ressources en faveur des maires locaux et conseillers élus.

<sup>6</sup> A titre d'exemple pour le lecteur Européen, le mariage entre un forgeron et une fille noble provoque toujours un scandale social extraordinaire. Les mariages des forgerons sont endogames, c.à.d. ont lieu dans la même caste.

<sup>7</sup> A titre d'exemple, un mariage d'un forgeron avec une fille d'origine non-casté est toujours considéré comme scandale et en 1995 suscitait beaucoup de remous sociaux, même à Bamako.

Plusieurs modèles d'organisation se sont alors développés: à Ségou, tous les membres produisent les foyers ensemble durant 2 jours de production, pour les commercialiser ensuite dans un local commun; à San, chaque membre produit des foyers chez soi pour les vendre seul dans son atelier, à Mopti, les membres produisent les foyers à la fois individuellement (sur commande spéciale) et en coopérative (1 jour par semaine). Cependant, partout les recettes de la production-vente conjointe sont gardées dans une caisse commune pour être réinvesties dans la production.

A la fin de la deuxième phase du projet, 6 associations de producteurs furent ainsi créées (Bamako, Bougouni, Sikasso, Koutiala, Ségou et Mopti) et le personnel clef formé dans les méthodes d'organisation et de gestion. Le recyclage du personnel eut lieu à la fin de la phase.

### **2.2.6. Formation en Alphabétisation et en Gestion**

L'alphabétisation se révèle un outil important voir indispensable pour le renforcement organisationnel et pour le personnel du bureau exécutif afin qu'il puisse mieux remplir ses tâches: le Président l'organisation de réunions, le secrétaire la formulation des Procès Verbaux et des lettres, le trésorier la tenue des cahiers comptables et la collecte de contributions, et le magasinier la gestion du stock de matière première et de produits finis.

Le projet fit élaborer, par des consultants locaux un cours d'alphabétisation fonctionnelle dans la langue locale car la plupart des membres des associations furent illettrés. Ces consultants avaient leur origine dans le milieu forgeron et donc des connaissances profondes de la mentalité des stagiaires et une motivation particulière pour réussir.

Le cycle de formation de 45 jours prévus comprit les étapes suivantes:

- un premier cours d'alphabétisation en Bambara (de 15 jours): apprentissage de l'alphabète, lecture et écriture de simples mots, calcul de base, lecture de textes;
- un cours de formation en gestion pour les membres du bureau (7 jours);
- un 2e cours d'alphabétisation (15jours) lecture des supports de gestion
- un cours formation de 7 jours sur l'application pratique des supports de gestion, fiches comptables etc.;

6 mois après la première formation, un recyclage en alphabétisation et en gestion de 14 jours fut prévu .Des supports détaillés furent élaborés et introduits durant les séances de formation:

#### **Supports de Gestion ( voir Annexe 5 pour détail)**

- 1- cahier des adhérents
- 2- cahier de cotisations
- 3- cahier de pénalités
- 4- cahier de caisse
- 5- cahier de crédits et de remboursement de crédits
- 6- cahier de magasin avec "entrées" et "sorties"
- 7- fiche de stock
- 8- carnet de reçu
- 9- carnet de facture
- 10- carnet de bordereaux de livraison
- 11- fiche de production et de commercialisation des foyers améliorés

Le tableau suivant montre le personnel des bureaux exécutifs d'associations formé.

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	

**Tableau 4. Responsables des Associations formés en gestion et alphabétisation**

Seulement les 6 premières associations ont bénéficié du cycle complet de formation pendant la phase 2; six autres associations ont parcouru ce cycle plus tard (voir 2.3. Phase 3). Les supports pour Suivi et Evaluation, par les partenaires de la DNAS, furent les suivants.

#### Supports de Suivi et d'Evaluation

- fiche de suivi du fonctionnement des instances de décisions des organisations de forgerons,
- fiche de suivi du programme d'activités.
- fiche d'analyse des données (pour l'établissement d'un bilan annuel) coûts et revenus

### **2.3. Phase 3 (1995-97), La Phase de Consolidation**

#### **2.3.1. Appuis Organisationnels pour l'Initiation de Nouvelles Associations**

Après les six premières associations, 6 nouvelles furent initiées en 1995 en 6 autres encore en 1996; finalement en 1997 - 6 nouvelles associations ont vu le jour - Gao, Tombouctou, Tonka, Kayes, Sadiola et Kita (en collaboration avec la SED et avec l'appui de la Boutique de Gestion), portant le nombre total à 24 (voir tableau 5). C'est ainsi que les producteurs des capitales régionales ont reçu plus d'attention et de formation que ceux des centres secondaires, alors que les derniers sont en général moins formés et presque toujours illettrés. L' intensité et fréquence d' encadrement aurait dû être dans le sens inverse pour mieux atteindre les moins favorisées.

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		05.1997	7
20.Tonka	A.F.I.		17.07.1992	10
21.Koulikoro	Coop des forgerons de		13.06.1992/1997 *	32
22.Kayes			1997	07
23.Sadiola	Ass. Forg. de Sadiola		02. 1997	03
24.Kadiolo	Ass. Forg. de Kadiolo		04.1997	12
25. Kati	Ass. Forg. de Kati		1998	4

**Tableau 5. Associations de Producteurs créées et encadrées par le Projet**

Le vide dans la colonne "Coop./Ass.-Forgerons" ci-dessus s'explique par le fait que certaines associations n'ont pas encore de nom. Djenné et Tenenkou n'ont pas constitué d'association par manque d'un nombre suffisant de forgerons. L'association de Koulikoro, existant depuis 1992, ne fut formée dans la production de foyers améliorés et associée au réseau qu'en 1997.

### **2.3.2. Formation en Gestion et Alphabétisation Fonctionnelle**

La réalisation du programme complet de formation en gestion pour les gérants d'associations ( en alphabétisation et méthodes de gestion) devait prendre 2 ans. Les gérants de six associations ont été formés - ainsi que le personnel de la tutelle pour pouvoir les suivre - à deux reprises; ceux de six nouvelles associations ont passé par le premier cours en 1996 sans pouvoir être recyclés en 1997. Les dernières associations à Kayes, Tombouctou et Gao et dans certaines villes du sud (Kita, Kolondieba, Kadiolo, Macina) n'ont obtenu que la formation en techniques de production et pas celle en méthodes de gestion.

### **2.3.3. Appui à l'Evaluation par Elaboration de Bilans Annuels (1994-97)**

Les instruments de bilan furent développés depuis 1995 en vue d'évaluer la rentabilité de la production de foyers améliorés et la viabilité des associations. A travers les livres de caisse, les résultats des ventes et des achats, et les fiches de magasin (valuation du stock) l'élaboration d'un bilan de chaque association fut envisagée lui permettant d'évaluer sa performance et d'améliorer ses résultats. Cet effort devait amener les associations vers une gestion rationnelle de leurs activités d'entreprise.



A la fin de chaque année - initialement prévu chaque semestre - un bilan des associations fut tracé par le personnel du projet: une première visite sur place mit à l'examen des documents élaborés par les Chargés; un atelier annuel fut ensuite organisé par la DNAS, pour toutes les associations, lors duquel, elles élaborent leur bilan final préparé lors des premières visites.

Ces ateliers de bilan furent tenus annuellement de 1994 à 1998 et prévus pour 1999 mais annulé par manque de fonds. Au dernier atelier de 1997 un total 12 associations ont participé. Ces bilans se trouvent aujourd'hui négligés par manque d'encadrement par le personnel de la DNAS et par manque de capacité des gestionnaires mêmes des associations. Les bilans furent des précurseurs des audits financiers réalisés dans la phase de suivi, et devaient assurer la santé des associations. Des bilans-type se trouvent en Annexe 7.

## **Appuis matériels**

### **2.3.4. Fonds de Roulement**

L'atelier d'évaluation à la fin de l'année 1994 avait relevé une chute de production suite à crise aigue de matière première; les Associations avaient donc demandé un fonds de roulement pour l'achat de matière première .

Un fonds de roulement sans intérêt - variant de 300,000 à 1 million de FCFA i.e. entre 500 et 1500 Dollars US - fut d'abord accordé aux premières 6 associations remboursable sur 15 mois. L'effet de ces fonds ne fut cependant pas partout l'effet désiré, voir l'augmentation de la production . Certaines associations utilisèrent ce fonds pour une capitalisation, à travers des prêts aux membres à des taux d'intérêt de 25 à 30 pour cent, avec pour conséquence une forte augmentation de la trésorerie (voir Annexe 7). Ceci ne fut pas toujours mauvais: les associations ayant utilisé ce fonds pour la capitalisation ont produit moins de foyers à court terme mais se sont rendues plus capables à produire à long terme (épargne pour l'achat de matière), alors que celles qui l'ont utilisé pour la production immédiate ont eu une faible trésorerie. Les premières sont, par la spéculation financière, devenues plus riches et productives que celles qui ont investi dans la matière première et suivi l'objectif du projet.

Plus tard des fonds de roulement ne furent plus accordés au comptant mais en matière première. Achetée pour les cours de formation, la matière première fut utilisée pour la production de foyers et le crédit récupéré après la vente des foyers produits. Les Chargés de Suivi des DRAS furent chargés de veiller sur les remboursements.

### **2.3.5. Approvisionnement Régulier (Recherche et achat ) en Matière Première**

Nous avons mentionné déjà la problématique de la matière première après la dévaluation du franc CFA en 1994: raréfaction des fûts de récupération et par conséquent hausse des prix de la tôle; cession de la production de foyers améliorés, soit par manque de matière première ou par manque de rentabilité - de la main d'oeuvre.

Confronté à ce goulot d'étranglement certains producteurs indiquèrent à la direction du projet un certain nombre des sources locales de matière première bon marché. Il ne restait que la conclusion des contrats pour l'achat de fûts auprès ces Sociétés, Entreprises ou Services. Le projet a donc conclu, au nom des associations, des accords au profit des producteurs avec

- Les Grands Moulins du Mali (Usine Achcar) à Bamako

- Les Sociétés des Mines d'Or de Syama et de Sadiola
- Le service des Transport Publics de Douentza (bitumage de route à Gao)
- l'HUICOMA (Huilerie Cotonnière du Mali) à Koulikoro

Ces accords permirent un approvisionnement en matière première à bon prix, facilitant ainsi la réduction du coût de production. Dans un premier temps, les associations du sud et de l'est furent approvisionnées par Syama, et l'Association de Bamako par l'Usine des Grands Moulins; dans un 2e temps, pour chaque région une source fut identifiée permettant ainsi un approvisionnement en fûts à proximité des associations. En 1997, l'approvisionnement fut pris en main par les associations de Sikasso et de Kayes ainsi que par l'UNICAF.

(l'auteur du rapport fut commissionné par la SED d'étudier le marché Ouest-Africain et Européen de tôle neuve et de tôle de récupération et put identifier de sources meilleur marché que celles du Mali).

Le résultat de cet approvisionnement en gros fut d'abord une baisse de prix de revient de la production. Une comparaison entre prix local et prix de nos sources en 1996 montre des différences considérables.

a) Prix d'un fût sur le marché (1996) b) Prix d'un fût au niveau des sources identifiées

- Médine (Bamako)	6.250 FCFA	Mines d'Or de Sadiola	1.000 FCFA
- Kayes	6.000 FCFA	Mines d'Or de Syama	1.250 FCFA
- Ségou	5.000 FCFA	Service TP Douentza	1.700 FCFA
- Mopti	6.000 FCFA	Grands Moulins du Mali	3.000 FCFA.
- Sikasso	6.000 FCFA	HUICOMA Koulikoro	2.500 FCFA

Il faut ajouter le prix de transport qui de 500 à 1000 F par fût à partir des localités diverses.<sup>8</sup>

Dans un premier temps, l'effet fut cependant inattendu : malgré la baisse du prix de l'intrant - du fût de récupération - les producteurs, eux, ne voulaient pas baisser leur prix de vente du foyer amélioré et ainsi transférer une partie de leurs bénéfices aux consommateurs. Deuxièmement, dès que le projet montra un intérêt pour les fûts de récupération, son prix augmenta, par une forte demande parmi les travailleurs des mines, qui croyaient avoir un droit de regard sur ces fûts y voyant une source de revenus; ils exercèrent par leur syndicat une forte pression sur la direction de leur attribuer le fût gratuitement pour le revendre eux-mêmes. Certains accords furent ainsi résiliés par ces intrigues, et les associations de forgerons furent encore trop faibles pour s'y opposer.<sup>9</sup>

Néanmoins l'approvisionnement par plusieurs sources en gros - jusqu'à 400 fûts sur camions de remorque de 20 tonnes - permit à la longue l'achat de fûts à bas prix et introduit la concurrence. Celle-ci exerça une pression sur le niveau de prix. Calculons ci-dessous différents prix de revient - pour un foyer/fourneau Nafaçaman - sur la base de 4 niveaux de prix, et nous verrons une baisse de prix de revient qui s'est repercuté après plusieurs années sur le prix de vente. Supposons que la rémunération de la main d'oeuvre soit fixé à 3000 F<sup>10</sup> par fût, alors que les autres coûts (rivets, peinture, amortissement d'outils) soient zéro.

<sup>8</sup> Les mines de Syama et de Sadiola, difficilement accessibles, se trouvent proches des frontières et à plus de 500 km de Bamako

<sup>9</sup> Une association tentait à l'insu du projet de détourner le stock de fûts à Syama pour l'exploiter à son propre bénéfice et au détriment des autres associations.

<sup>10</sup> Au début le prix de travail par fût était fixé à 3000 F

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

**Tableau 6. Coût de production d'un fourneau Nafacaman (tailles 1-5 et 2-10)**

Alors qu'en 1996 le prix du fût à Bamako fut de 6.000 FCFA - ou 9.000 F pour 3 foyers - et le producteur vendait à 3000 F le fourneau Nafaçaman, le prix final du Nafaçaman tomba dans un premier temps à 3000 F - grâce à la baisse des prix des fûts chez Ashkar - ensuite à 2500 F, et plus tard encore à 2000 F. Non seulement la concurrence par plusieurs sources d'approvisionnement en matière première, mais aussi la concurrence de producteurs moins exigeants, comme par exemple, ceux de Koulikoro, qui avaient en plus l'avantage de trouver localement des fûts rejetés par l'huilerie, finirent par "indonder" le marché de Bamako avec des foyers améliorés à bas prix.

Le prix de revient du Nafacaman de grande taille ne dépasse guère 1750 F en dehors de Bamako, et le prix de 2000 F comprend assez de bénéfice pour le producteur (voir Tableau 7).

Ville	Matière première pour 1 fourneau	Main d'oeuvre pour 1 fourneau	Coût de production pour 1 fourneau	Finition peinture anti rouille etc	Prix de revient du fourneau Nafacaman
<b>Bamako</b>	1.000 F	1.000 F	2.000 F	150 F	2.150 F
<b>Koulikoro</b>	750 F	830 F	1.580 F	150 F	1.730 F

**Tableau 7. Prix de Revient du Foyer "Nafaçaman"**

La recherche de nouvelles sources moins chères de matière première, et la concurrence dans l'approvisionnement put donc exercer une pression sur le prix final et contribua à la diffusion massive de foyers améliorés. Malheureusement, une concurrence entre les producteurs de Bamako et ceux d'autres marchés en dehors de Bamako - basé sur le coût différentiel de la main d'oeuvre - ne s'établit pas - compte tenu des distances entre les marchés et les coûts de transports élevés.

### 2.3.6. Outils de Travail

Les outils de travail - une caisse contenant marteau, burin, compas, traceur, et un morceau de rail comme enclume, et un jeu de gabarits pour chaque type de foyer - furent remis aux participants à chaque formation. Après la formation, les participants réussis reçurent ces outils, et les jeux de gabarits furent remis à chaque association. Cette subvention d'une valeur d'environ 30,000 FCFA par personne - majorée d'un crédit remboursable de quelques fûts - permit aux nouveaux formés de continuer la production et la commercialisation de foyers améliorés, et de rentabiliser ainsi leur formation et créer la base d'une association.

### 2.3.7. Création d'Union Nationale de Coopératives et Associations de Producteurs (UNICAF)

Dans le souci de la prise en main de certaines fonctions du PFA par les producteurs mêmes - telles que la formation de jeunes producteurs, la recherche et l'achat de matière première, la commercialisation et la publicité - il fut suggéré aux producteurs de s'organiser davantage.

Un projet de statut et de règlement intérieur (voir ANNEXE 8) fut proposé et approuvé en juin 1996 par une dizaine d'associations de forgerons pour former une union nationale des associations existantes. L'UNICAF fut donc enregistrée le 1 juillet 1996.

Cette union assura, pendant une certaine période, l'approvisionnement des associations membres en matière première et davantage renforcé sa structure par des assemblées régionales régulières à l'aide d'une contribution financière du PFA de 1 million FCFA, remboursable sur 2 ans.

L'UNICAF - Union Nationale des Coopératives et Associations de Forgerons - devait théoriquement assumer les tâches du projet, voire former les nouvelles organisations en gestion, former de nouveaux membres, rechercher la matière première, rechercher des fonds. Pour ce faire elle a reçu une formation - le temps restant pour le projet ne permettant pas plus - et une enveloppe financière fut mis à la disposition du projet Appui à l'Artisanat et une autre enveloppe de 11 millions FCFA est disponible dans le cadre du Programme Appui à la Formation Professionnelle, à réclamer par l'UNICAF en cas de besoin. Un dossier pour le financement de formations en gestion à long terme fut formulé ensemble avec l'Ecole de Formation en Développement Communautaire (EFDC) et déposé auprès du programme de Formation Professionnelle de la Banque Mondiale. Il aurait suffi de présenter ce dossier aux responsables du programme et de solliciter le financement de cours concrets de formation.

Après 2 ans de fonctionnement, elle est en restructuration suite à la mort du premier président. L'ancien vice-président, qui est en même temps employé de ATI et fabrique les Diambar-Sewa, vise la présidence. Des conflits d'intérêt de certains membres du bureau semblent empêcher le dynamisme et la prise en charge de toutes ses membres. Les réunions et la participation régulière des membres ne sont pas faciles compte tenu des grandes distances entre les villes Maliennes (frais de voyage élevés pour participer aux réunions) et la dispersion des officiers (par ex. trésorier à Sikasso, secrétaire à Ségou); la solidarité entre les membres (p.ex. entre les associations riches et pauvres) n'existe guère (manque de prêts etc). Il a été suggéré par des auditeurs de fixer le siège à Bamako pour faciliter la gestion. D'autre part, elle n'a reçu de soutien ni de la FNAM ni du projet Appui à l'Artisanat ou du PED mais elle survit avec un bilan financier positif.

## **Appuis en Commercialisation et en Publicité**

### **2.3.8. Commercialisation par les Producteurs and Marchands (1994-1997)**

Nous avons parlé de la commercialisation promotionnelle et du retrait du projet en 1992 suite aux recommandations d'une mission de CAP. La nouvelle option choisie fut de préparer les producteurs et les associations à la commercialisation de leurs produits, compte tenu du faible intérêt des marchands locaux. Or, les artisans n'avaient que peu d'expérience dans ce domaine: il ne produisent que sur commande et rarement pour le marché et n'ont pas les moyens de transporter les produits.

Une étude de marché réalisée pour Bamako identifia un certain nombre de commerçants intéressés par la commercialisation de foyers améliorés. Ils existent toujours près du marché de

Medina Koura en proximité des ateliers des producteurs. Mais peu de transport se réalise vers les autres quartiers de la ville ni par producteurs ni commerçants ni intermédiaires. Dans les autres villes, de revendeurs ne s'intéressent guère au foyer.<sup>11</sup> Le projet a ainsi organisé et financé la publicité par

- l'installation de panneaux publicitaires dans 20 localités d'intervention à l'entrée et à la sortie de chaque ville
- la sensibilisation, par démonstrations dans les quartiers, selon la méthode PFA<sup>12</sup>
- la réalisation et l'émission de spots radio et jeux concours sur les stations FM locales
- l'organisation de compétitions sportives (Coupes Foyers Améliorés)
- le tournage d'un spot publicitaire à la télévision

Il a ainsi contribué de façon significative à la connaissance du produit par le public Malien. Dans un premier temps les Directions Régionales de l'Action Sociale avaient aussi facilitèrent les commandes par les services de l'Etat ou par des privés.

### **2.3.9. Commercialisation par les Associations de Producteurs**

Par conséquent un des objectifs pour la dernière phase fut le regroupement de forgerons en associations de commercialisation, formulé d'ailleurs comme résultat "les Associations forgerons sont formées et se gèrent de façon autonome ". Les associations devaient assumer les rôles suivants

- l'approvisionnement en matière première
- la production et son suivi
- la vente et son suivi
- la tenue de bilans de façon régulière
- la publicité
- la formation de nouveaux membres et des jeunes.

La création d' associations dans les villes secondaires a pu spécialiser quelques membres en marketing, alors que d'autres produisent, achètent la matière première ou gèrent le stock. La formation des associations en gestion devait comprendre une formation en commercialisation. Il faut avouer cependant que le module se limitait à l'enregistrement comptable des ventes et ne comprenait pas de leçons particulières en commercialisation, comme par exemple, attirer des clients, réaliser de la publicité et vendre (convaincre le consommateur qu'il a besoin du foyer amélioré).

La formation des artisans dans les techniques de commercialisation - toujours prévue - ne fut pas réalisée, et les points de vente - également prévus - n'ont pu être établis. Les appuis du projet se concentrèrent sur la mise en place et la formation des associations.

Néanmoins à la fin de la phase 3 un nombre élevé de foyers eut été commercialisé

---

<sup>11</sup> à l' exception de quelques femmes de forgerons qui revendent sur les marchés hebdomadaires. On a voulu encourager cette pratique mais n'a jamais pu la mettre en oeuvre, ainsi que l' achat/vente par les associations féminines.

<sup>12</sup> La méthode PFA comprend des démonstrations de cuisine comparative, la présentation théoriques des avantages des divers types de foyers, et des jeux de rôle (entre les femmes participant à la démonstration). Ces démonstrations furent tenues dans chaque quartier des villes d'intervention selon un calendrier régulier

	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
							111.523

**Tableau 8. Production et Commercialisation des foyers améliorés**

\* 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.

Des alternatives à la commercialisation par les artisans furent considérées - par exemple par les femmes des forgerons, par les commerçants locaux ou par les associations féminines - mais le temps imparti au projet fut insuffisant pour réaliser toutes ces idées, et il aurait fallu - dans une phase nouvelle ou par un personnel spécialisé - ces différents groupes de personnes. qui auraient pu jouer le rôle d'intermédiaire dans la diffusion pour mieux pénétrer le marché.

### 2.3.10. Participation aux Expositions

Les présidents et certains membres de l'UNICAF et des associations participèrent à plusieurs reprises à des voyages d'information et furent appuyés par le projet dans leur participation aux foires et expositions (foire annuelle de la FNAM, SICAB salon commercial de Bamako, foires régionales) où ils exposèrent et commercialisèrent les divers modèles de foyers améliorés. Cependant, le succès commercial de ces participation fut modeste.

### 2.3.11. Appui à la Production de Foyers Céramiques

Une réflexion fut entamée en 1995 sur la durabilité de la production: l'approvisionnement en futs métallique devint difficile, mais une autre matière première fut abondante, l'argile. Et le savoir-faire millénaire des potières - appartenant aux mêmes familles que les forgerons, et souvent leurs épouses - fut très répandu. Que fut donc plus approprié que de combiner une matière abondante avec des capacités prouvées, afin de mettre au point un modèle de foyers pour une clientèle urbaine et rurale trop démunie pour acheter des foyers métalliques?

D'autant plus que le foyer amélioré en terre cuite est déjà une réalité dans la zone centrale du Niger. Les pêcheurs bozo transportent leur foyer *sinko* dans leur pirogue qui contrebalance avec son fond rond l'action des vagues; également en milieu Bobo, certaines potières avaient déjà "inventé" le foyer céramique. Le projet avait dans la phase antérieure envisagé une production de foyers améliorés en terre cuite, et réalisé une étude-pilote par une potière. (une étude ultérieure financée par le PED 1997 dans la zone centrale du Mali définit des mesures supplémentaires, qui ne furent à ce jour pas mises en pratique).

Après le succès des premières associations de forgerons, deux études furent commissionnées par le projet concernant le lancement de nouvelles associations, et le début d'un dialogue avec les potières sur leur participation. En collaboration avec le projet FAO/Forêts et Sécurité Alimentaire une rencontre d'échange fut organisée à Mopti pour février 97, à laquelle

participèrent 3 potières des localités Kalabougou (Ségou), Saniena (Sikasso), Sofara, Mopti et San (celles de Djenné bien que invitées n'apparurent pas suite à un accident lors d'une visite précédente). Cette rencontre devait servir à l'échange sur les techniques de production y inclu une séance sur la fabrication d'un nafaçaman en terre cuite. Une autre rencontre fut prévue pour les potières de Douentza, Bankass et Bandiagara mais ne fut pas réalisée.

Dès 1996 un projet fut formulé pour l'Association Artisanale des Femmes Productrices de Mopti (AAPFM) et soumis à la Coopération Suisse pour financement (voir ci-dessous Boutique de Gestion). Un financement de 20 million de F CFA fut accordé et le projet fut commencé en janvier 1998, quand l'auteur fut responsable de l'organisation des premières formations. Entre temps, l'Association a obtenu le financement, par Architectes sans Frontières et FISA (sur financement EC), d'un atelier et de plusieurs fours à cuisson devant la ville de Mopti et produit des articles décoratifs, mais malheureusement pas de foyers.

La coopération Suisse finance un projet similaire pour les femmes productrices de San, entr'autres les potières de cette ville, avec lesquelles les premiers expériences en production de foyers améliorés et de carreaux furent menés.

Il faut dire qu'un certain nombre de femmes continuent sans appui la production de foyers améliorés et en commercialisent sur les marchés de Ségou, de Bankass (où 20 femmes des forgerons font partie intégrale de l'association) de Tominian et de San.

Une poursuite de la promotion du foyer en céramique nécessiterait l'étude des voies de commercialisation - qui sont internationales pour les fameux canaris à eau de Mopti - et des appuis nécessaires pour la commercialisation, ainsi qu'une amélioration des fours à cuisson. Un dossier de projet pour la transformation de cent villages potières fut élaboré mais attend toujours son financement.

### **2.3.12. Formations en Construction de Foyers Banco et Céramique.**

Pour consolider les acquis des phases précédentes et pour réorganiser les capacités de formation à la base (et assurer la disponibilité de ces capacités), un cycle de formation et de recyclage fut organisé dans toutes les villes d'intervention du projet en 1996/97. Groupe cible furent a) les animateurs de la DNAS et b) des personnes privées, entre autres des potières locales. L'équipe de projet avait auparavant participé à deux formations à Bobo - en méthode GRAP et en construction de grands foyers en briques. Ce même personnel organisa par la suite les formations dans les villes du Mali.

L'idée fut d'ajouter un modèle complémentaire à la gamme des foyers métalliques et céramiques, qui peut être autoconstruit et ne coûte presque rien. Il faut cependant constater que les personnes formées ont su se constituer une clientèle qui aurait sollicité ses services. Ceci est une impression alors qu'une évaluation formelle de l'impact de ce programme de formation ne fut pas entreprise. En général, l'hypothèse que l'utilisateur - une fois instruit - construira et entretiendra lui-même son four en banco qui est facile à construire et à moindre coût, n'a pas pu être vérifiée, ni dans les villes secondaires, ni dans les villages. Le matériel - terre argileuse, fumier et paille - n'est pas partout gratuit. Toutefois les gens préfèrent de laisser construire un foyer tout fait (métallique ou céramique) par un spécialiste ou d'en acheter.

Pour les ONG intéressées, le PFA organisa chaque année un atelier de suivi/bilan sur les Foyers améliorés en banco. Une commission nationale de foyers améliorés fut créée dont la présidence

fut occupée en rotation par les membres de ces ONG. Ont participé à ces ateliers les suivants: SOS-Sahel, Plan International, PROFED, PFIA (Programme de Formation et d'Information sur l'Environnement - PNUD-CEE), le DED (i.e.les Projets Agro-Ecologiques du Service de Développement Allemand), les services des Eaux et Forêts, le Projet de la Haute Vallée, la CMDT, la SED, et une dizaine d'ONG diverses. Faute de suivi ou d'évaluation nous n'avons aucune idée quels fruits ces appuis ont porté jusqu'à ce jour, mais nous sommes informés que la vulgarisation de foyers améliorés fait partie du programme de la plupart de ces organisations.

### **2.3.13. Animation et Sensibilisation dans les Ecoles**

Un module environnemental fut développé pour les écoles, en collaboration avec l'Institut Pédagogique Enseignement Général (IPEG) et avec plusieurs écoles de formation d'instituteurs - en vue de l'intégration dans le curriculum de la Nouvelle Ecole Fondamentale (NEP). Deux formations pratiques en construction de foyers en banco furent organisés pour le groupe cible des jeunes instituteurs sortant de ces instituts. Parallèlement, les animatrices du projet intervinrent dans environ 50 écoles de Bamako par le module sur l'environnement et les foyers améliorés.

Le "Foyer Amélioré" est entré dans les livres scolaires pour les classes 4 et 5 de l'école fondamentale. Il serait intéressant de réaliser une évaluation chez les instituteurs et les ressortissants de ces classes.

### **2.3.14. Système de Suivi Permanent**

Un Système de Suivi Permanent fut mis en place à partir de 1994 à l'aide d'un consultant. Dans un premier temps il fut installé auprès des Directions Régionales de l'Action Sociale par une formation des Chargés de Suivi. Il porta sur le nombre de foyers produits et vendus, ainsi que sur le remboursement régulier des fonds de roulement accordés aux associations.

Les données collectées auprès des forgerons par les services sociaux au niveau de cercle furent centralisées chaque trimestre - au moment des réunions trimestrielles et avant l'octroi des budgets trimestriels régionaux - au niveau de chaque région et ensuite envoyées pour traitement et analyse au siège à Bamako, qui rédigeait, d'abord à travers le personnel du projet<sup>13</sup>, le rapport de synthèse.

### **A la fin du Projet la DNAS remplit alors les fonctions et activités suivantes**

- suivi des producteurs et associations
- coordination de la supervision des associations et producteurs
- coordination et organisation des formations (techniques, animation, gestion)
- coordination de la publicité
- contacts avec partenaires et organismes susceptibles d'introduire les F.A. chez eux

## **2.4. La Phase Après-Projet ou Phase de Suivi (1998-1999)**

### **2.4.1. Les Objectifs**

---

<sup>13</sup> Il fut prévu que la DNAS détache une personne pour prendre en main ce suivi. Ceci fut fait, mais par la suite cette même personne obtint la position de coordinatrice et le suivi fut encore fait par le personnel du projet.



Les objectifs principaux de cette phase furent

- - la consolidation et pérennisation de la production de foyers améliorés à travers le Mali.
- - le suivi des associations, soit par des audits, des bilans et des formations de perfectionnement;
- - l'intégration de l'UNICAF et des associations dans les structures d'appui professionnel en vue de la prise en main progressive, par l'UNICAF, de toutes les fonctions du projet.

Déjà au début de la 3<sup>e</sup> phase il devint évident que les producteurs avaient atteint une certaine autonomie et devaient évoluer dans le secteur privé si la vulgarisation de foyers améliorés devait continuer de manière durable; mais à la fin de phase il fut également évident que l'organisation de tutelle, la DNAS, ne put pas continuer à encadrer les associations de forgerons, ni de par ses attributions - dont l'encadrement des artisans ne fit pas partie - ni de par ses capacités financières et personnelles. Les associations de forgerons se sentaient en ce moment assez avancés pour ne plus vouloir être dépendantes d'une tutelle; par exemple si l'organisation de tutelle devait leur affecter des ressources, la bureaucratie lourde et inflexible aurait mis en risque l'exécution de ces activités. Un débat sur le détachement des associations de la tutelle fut engagé qui rencontra dans un premier temps l'opposition de la DNAS. Une seule activité, l'organisation des ateliers de bilans annuels des associations, fut laissée à la responsabilité de la DNAS pour la phase suivante comme partie intégrale du système de suivi; ceci répondait au souci de la tutelle de s'informer, à travers ces bilans, du progrès des associations dont elle avait appuyée la création et le développement.

Suite à la mission d'évaluation il fut donc décidé de allouer un budget séparé pour cette phase, pour financer la DNAS à consolider ses structures de sensibilisation et d'inclure les activités d'animation (pour les foyers améliorés) dans ses activités normales, et un autre pour le perfectionnement des associations de forgerons-producteurs et leur intégration dans les structures professionnelles d'appui à l'artisanat. Ainsi les associations devinrent indépendantes de la tutelle administrative de la DNAS, et furent plutôt rattachées aux agences de la promotion de l'artisanat.

#### **2.4.2. Consolidation et pérennisation de la production**

Un instrument pour l'intégration des associations dans les Structures d'Encadrement Professionnel des Artisans, fut la Fédération Nationale des Artisans du Mali (FNAM) et ses bureaux régionaux. La FNAM est un organisme privé créée par les artisans mêmes, et les d'associations de forgerons sont membres en tant qu'artisans de la transformation du métal.

La FNAM bénéficia d'un appui de la GTZ sous forme du Projet d'Appui à la FNAM. Il fut donc logique de proposer à ce projet de surveiller et encadrer les associations en vue de les faire évoluer vers des vraies associations professionnelles du métal (et non seulement de la fabrication des foyers améliorés).

Un accord fut conclu avec le Projet d'Appui à la FNAM d'assurer des audits techniques et financiers semestriels - à travers des auditeurs locaux - auprès des 12 associations qui avaient été formées en gestion; et d'assurer que les associations récentes recevraient le complément de formation pour les mettre sur un pied d'égalité avec les premières. Les audits furent financés sur l'enveloppe budgétaire de la phase après-projet mise à la disposition du Projet d'Appui FNAM.

**Deux audits furent réalisés** au courant de l'année 1998 auprès de chacune des 12 associations, par un bureau de consultation choisi par le Projet d'Appui. Nous citons du premier rapport d'audit: "parmi les associations, coopératives et l'union concernées par la mission, cinq d'entre elles effectuent un enregistrement régulier dans leur livre de caiss. Neuf d'entre elles font un enregistrement irrégulier. ...trois associations tiennent leur système comptable de manière assez satisfaisante, pendant que huit associations le tiennent mal et 3 associations n'ont pas de documents..... le taux de c tisations est de 62%.. 149 membres c tisent régulièrement sur 236 membres au total."

Les audits prévus pour 1999 n'eurent pas lieu car le Projet d'Appui r affecta le budget pour une mission d'un consultant Expert-Forgeron, avec le but d'étudier les besoins en équipement et matériel des associations et at liers. Des formations pour les associations récentes n'eurent pas lieu non plus.

Parallèlement à cet appui fut prévu fut un appui technique par le Projet Energie Domestique au Sahel (PED Sahel), projet régional de la GTZ dont le siège se trouve au Burkina Faso.

D'autres structures qui auraient pu encadrer ou appuyer les associations - la Boutique de Gestion, les caisses de crédit ou la SED - ne furent pas formellement impliquées dans le suivi des associations (par exemple, on aurait pu engager la Boutique de Gestion pour les formations des associations récentes et les caisses de crédit pour des fonds de roulement destinées aux associations de producteurs).

### **2.4.3. Suivi et Evaluation des Associations**

#### **2.4.3.1 Suivi par la DNAS**

L'organisation de tutelle avait trois tâches durant la phase après-projet:

- continuer l'animation et la démonstration dans les zones d'intervention du projet ainsi que dans les trois nouvelles zones du Nord ouvertes conjointement avec la SED, afin de créer la publicité et la demande est indispensable pour le maintien de la production et la survie des associations;

- continuer le suivi permanent par la collecte trimestrielle de données de production;

- suivre l'évolution des associations par l'organisation d'at liers de bilan annuel des associations de producteurs, et en réaliser les travaux préparatoires.

La décision de la Direction de la DNAS aurait dû intégrer le suivi dans les activités normales du personnel. La DNAS aurait donc pu continuer le suivi permanent, dans le cadre de ses activités, dont la plupart furent exécutées par ses structures décentralisées, d'ailleurs équipées en ordinateurs et formées en informatique par le projet. Le budget fut inscrit dans le plan d'investissement national, mais nous ne sommes point informés sur la contribution Malienne lors de cette phase.

De plus, un contrat de financement et de partenariat fut conclu entre GTZ et DNAS pour faciliter la réalisation des tâches ci-dessus, et pour élaborer des rapports trimestriels financiers et techniques. Dans ce contrat il fut explicitement prévu que les moyens logistiques du projet restent à la disponibilité du personnel de l'équipe du projet, mais au niveau de Bamako les moyens de transport et ordinateurs furent distribués à divers services de la DNAS, rendant alors impossible à l'équipe les sorties pour le suivi.

Les retards dans la signature du contrat occasionnèrent d'abord une interruption des activités prévues pour la phase d'après-projet de six mois. Après le premier trimestre les activités s'arrêtèrent enfin vers la mi-1998, du fait que la GTZ refusait de débloquer les fonds pour le trimestre suivant suite à l'insuffisance des pièces justificatives et au retard des rapports. Nous estimons que seulement 20% du montant du contrat de financement fut déboursé, entr'autres pour un atelier du bilan 1997 tenu en avril 1998. Un deuxième effort de relance des activités fut fait vers la fin de 1999, mais une fois encore les rapports de la DNAS ne furent pas terminés à temps. Si le suivi n'eut pas lieu, la responsabilité incombe plutôt à la direction centrale de la DNAS qu'aux directions régionales ou à l'équipe du projet.

### **2.4.3.2. Suivi par l'Auto-Organisation des Producteurs**

L'UNICAF comme organe central des associations de forgerons - sur les 25 associations initiées par le PFA, 13 furent membres en fin 1997 et cotisèrent régulièrement à l'UNICAF - avait un rôle clef pour la phase après-projet: elle devait être l'interlocuteur principal pour le Projet d'Appui FNAM et la DNAS et s'approprier les activités suivantes:

- système d'approvisionnement en matière première
- système de formation, par la requête de fonds auprès de la FNAM pour ces formations
- le système de suivi et d'auto-évaluation;
- s'insérer et aider à ses membres à s'insérer dans les structures professionnelles d'appui décrites ci-dessous.

Nous citons du rapport d'audit de 1998

"De sa création à nos jours l'UNICAF a installé 3 dépôts de fûts à Sikasso, Ségou et Douentza. Les coopératives et associations s'approvisionnent en fûts dans ces dépôts aux conditions suivantes ..... Ces dépôts ont été financés sur un prêt de 2 000 000 de F CFA remboursables en 20 mensualités et 1 000 000 de F CFA de subvention au projet foyers améliorés. Ainsi en 1997 l'UNICAF a livré à partir de ces dépôts, 1457 fûts aux associations et coopératives de forgerons." p.68-69.

Une de ses responsabilités, l'approvisionnement en matière première des membres, fut donc remplie assez régulièrement. Les autres sont remplies de façon beaucoup plus irrégulière.

Parmi les difficultés identifiées pendant la phase après-projet furent citées les suivantes:

"l'union n'a pas de siège pour son administration; analphabétisme des membres du bureau: la première formation n'a pas répondu aux attentes ....., manque de suivi des associations et coopératives, la fin du projet a laissé un vide qu'il faut combler". Et ce vide n'a pas pu être comblé ni par la DNAS ni par la FNAM.

## **3. L'Environnement Institutionnel et son influence sur les Producteurs**

**Dans l'environnement du projet et des producteurs il y avait un certain nombre d'acteurs qui influencèrent de façon directe ou indirecte le comportement des forgerons.**

Un développement normal des producteurs après la fin de projet ne fut guère possible, car plusieurs organisations agissent par leurs interventions sur la demande et l'offre. Nous allons distinguer dans cet environnement entre les structures professionnelles d'appui pour artisans

qui furent en contact direct avec les associations - soit durant ou après le projet - et d'autres organisations.

### **3.1. Strategie d'Energie Domestique (SED)**

La SED est indubitablement le principal acteur dans le secteur de l'Energie Domestique depuis 1996. Financée par la Banque Mondiale, le Gouvernement des Pays Bas et le Fonds Environnemental Mondial (GEF) elle fut, après une phase préparatoire allant de 1994 à 1995, financée sur les fonds RPTES et ESMAP, officiellement inaugurée en 1996. Ses deux volets ont les objectifs suivants :

#### **Volet Offre:**

- Aménagement de forêts villageoises
- Développement de marchés ruraux
- Amélioration de l'efficacité des contrôles de flux du bois d'énergie
- Amélioration de l'efficacité de la taxation sur le bois d'énergie
- Appui aux professionnels de la filière bois et charbon
- Récupération du bois mort

#### **Volet Demande:**

- Développement de nouveaux produits d'énergie populaire (PEP) permettant la Réduction de la consommation de combustible ligneux<sup>14</sup>
- Suivi et évaluation (Suivi, Information et Evaluation Permanent ou SIEP)

Parmi les résultats chiffrés, la SED prévoit la diffusion de 240,000 fourneaux/foyers améliorés en métal<sup>15</sup> et de 25,000 réchauds à pétrole, ainsi qu'une amélioration de la production de charbon (briquettes, carbonisation de tiges de coton). La promotion de gaz butane, par contre, n'est pas prévue<sup>16</sup>, car la demande semble se développer normalement sans avoir besoin de promotion.

Par ses mesures de conservation et de substitution la SED compte obtenir une réduction de la consommation de bois de l'ordre de 300,000 tonnes (Tonnes Equivalent de Pétrole, TEP) à l'an 2000 - par rapport à 1995 - et une réduction de gaz carbonique de 1 million tonnes.

Administrativement la SED est coordonnée par l'Unité de Pilotage (UPS) qui répond à deux ministères, le Ministère des Ressources Agricoles, Forestières et Haléutiques à travers la Cellule de Combustibles Ligneux (CCL), et le Ministère de l'Hydraulique et de l'Energie à travers la Cellule d'Energie Domestique (CED) pour le volet demande.

La CED compte atteindre les objectifs chiffrés au niveau national, dans les capitales régionales et certains chefs-lieux de cercle, et à travers des organisations privées capables à diffuser des

---

<sup>14</sup> Il s'agit entre autres de réchauds à pétrole, et de fourneaux à charbon. Compte tenu de la politique arrêtée entre ces deux projets de vulgariser le Nafacaman, qui est utilisable à la fois pour le bois et pour le charbon, on ne peut plus distinguer entre foyer à bois et fourneau à charbon, raison pour laquelle nous adoptons le terme „fourneaux/foyers“ dans ce texte.

<sup>15</sup> Précisément 73850 fourneaux à charbon et 162500 foyers à bois (mixtes), soit 236,350 au total.

<sup>16</sup> La subvention est de 70 F au kilogramme, payée aux importateurs de gaz. La consommation de gaz est montée dans cette période de 1000 à 1770 tonnes, mais a diminué suite à la dévaluation de 1994, et monte légèrement depuis 1996 à presque 2000 tonnes

foyers/fourneaux recrutées sur appel d'offre. Toutes les fonctions qui relevaient du PFA - formation, production, publicité, animation, commercialisation - sont donc transférées à des ONG semi-privées. Celles-ci sont rémunérées pour leurs services selon les taux définis par contrat. Le premier contrat pour la diffusion de 12,000 foyers améliorés à Bamako s'éleva à 10 millions de F CFA.<sup>17</sup>

Entre 1995 et 1997 une **collaboration régulière entre la SED et le PFA** aboutit à la formulation d'un **plan d'action conjointe** pour les régions du Nord (Gao, Tombouctou et Kayes) qui culmina dans la création de groupements de forgerons; au préalable la SED avait fait tester de nouveaux équipements par CNESOLER (entre autres des foyers céramiques) et sélectionné les modèles à vulgariser et à subventionner. Le choix du modèle Multimarmite (Nafaçaman) fut alors confirmé, aux côtés de deux modèles purement à charbon, le Damuu (le Sakkanal Sénégalais) et le Wassa (un modèle conçu par le CNESOLER).

Au niveau de l'offre la CCL veille au contrôle des entrées du bois dans les villes, et administre la taxation de bois et de charbon, pour financer le secteur de foresterie rurale et la gestion des réserves de forêts. Son concept de marchés ruraux prévoit d'impliquer les villages propriétaires des terres forestières dans la gestion et les faire participer aux bénéfices de la commercialisation de bois et du charbon. Elle fut chargée de la préparation et l'introduction des textes législatifs en matière de contrôle des transports et de taxation de bois et de charbon, de la protection des réserves forestières, et de la mise en place des marchés ruraux. L'élaboration des Schémas d'Approvisionnement des Villes sont également sa responsabilité.

Les autres énergies, pour lesquelles l'objectif est de satisfaire la demande par la mise en production de nouvelles centrales, sont la responsabilité de la Direction de l'Energie, mais la SED suit en collaboration avec le CNESOLER<sup>18</sup> le secteur des énergies renouvelables et passe des règlements exonérant l'importation d'équipements solaires afin d'encourager le secteur privé à importer les équipements et à sélectionner les systèmes les plus prometteurs.

La conception de la CED d'assurer la diffusion de foyers améliorés à travers des ONG's sous-traitants diffère de celle du Projet GTZ; elle donne des résultats probants (voir Tableau 9), **mais soulève les mêmes problèmes de durabilité que le concept du PFA.. A l'heure actuelle la diffusion de foyers améliorés est assurée, à travers le territoire national par la SED et ses sous-traitants, ce qui ne serait probablement pas le cas avec les seules associations créées par le PFA.**

La SED ne travaille pas directement avec les forgerons ou associations de l'UNICAF, mais indirectement à travers des contrats passés, au niveau local, avec des ONG. Celles-ci se sont soit entendues avec les associations de forgerons ou, dans le cas contraire, ont formé de nouveaux producteurs et associations et négocient avec ces derniers les prix de production et assurent la vente finale. Mais dans certaines villes - Sikasso, Koutiala - l'association de producteurs impose sa propre politique de prix. L'UNICAF a d'ailleurs au début refusé de produire les fourneaux en dessous de 3000 F, prix prôné au moment de la hausse de la **matière première**, mais fut finalement obligée de baisser les prix.

<sup>17</sup> Elle s'élève à 1000 FCFA pendant la 1ère année du Programme (1997/98), et à 500 F au cours de la deuxième année et sera éliminée pour la suite du programme, (depuis 1999) pour maintenir un prix final variant autour de 2000 F, un prix estimé accepté par le consommateur.

<sup>18</sup> Au Mali, contrairement à d'autres pays le secteur est complètement libéral avec une multitude de compagnies pétrolières et le prix est en partie dérégulé il n'y a pas de prix minimum seulement un prix max. avec le résultat que le prix de marché est inférieur aux autres pays (sauf Nigeria et Ghana)

La SED présente au 30 nov.1999 le bilan suivant:

67,669 fourneaux à charbon vendus, représentant une économie de 1,6 milliards de FCFA pour les menages; produisant un bénéfice net de 102 millions de FCFA pour les producteurs; créant 50 emplois dans les ONG, qui ont atteint 13,520 femmes en 1000 séances d'animation. L'impact sur l'environnement fut estimé à 175 418 tonnes de bois économisées, et 670,778 tonnes de CO<sup>2</sup> évitées (pour les 8500 réchauds à pétrole 5200 tonnes économisées et 68,000 t de CO<sup>2</sup> évitées ).

Directement et à travers les contrats avec les sous-traitants, un total de 520 producteurs et 300 apprentis fut formé par la SED depuis 1997.dont 250 producteurs par les ONG (Voir Annexe 3).

Dans les premières années (1996-1998) la stratégie de la CED ne fut pas sans conflits avec les associations de forgerons. Bienque il fut prévu que les associations - notamment à Bamako, à Ségou et à Sikasso - coopèrent avec les sous-traitants sélectionnés par la SED, le conflit éclata autour du prix rémunérateur au producteur. Bien qu'il fut dit que le producteur soit libre de fixer son prix, la SED avait observé le PFA et sa stratégie d'approvisionnement et exigea du sous-traitant à vendre le foyer à 1500 F- théoriquement possible avec le prix du fût obtenu par les mines - et à payer 1000 F de plus pour subvention, ce qui ramena le prix au producteur à 2500 F. L'UNICAF - dont le vice-président fut chef de l'association de Bamako ayant pratiquement le monopole de production du Nafaçaman à Bamako - interdit à ses membres de ceder le foyer amélioré en dessous de 3000 F, prix auquel les producteurs étaient habitués.

Alors, le sous-traitant (voir ci-dessous 3.2. GFAPE) fut contraint de monter sa propre production et former ses propres producteurs ou traiter avec les forgerons de Koulikoro qui vendèrent à meilleur prix, et de transporter des foyers améliorés de Bamako à Ségou et à Sikasso. En l'année 1998-99 la CED accorda au sous-traitant un prix final de 2000 F et contribua une subvention de 500 F. La subvention fut levée dans la 3e année, et le prix du foyer se situe actuellement autour de 2500 F. Les forgerons et membres des associations se sont progressivement ralliés à ce prix, bien que l'opposition de l'UNICAF fut longue et obstinée. Un résultat fut un certain éclatement des associations en ceux qui refusèrent la baisse de prix et ceux qui furent d'accord à produire en dessous de 3000 F. Mon avis est que les leaders des associations ont bien compris qu'ils pouvaient varier le prix en fonction de la matière première mais ne voulaient pas baisser leur prix. L'argument avancé fut qu'une hausse éventuelle de la matière première - et des prix - allait produire chez le consommateur une réaction négative et une baisse de la demande. Entre temps ils fut compris que la perte de bénéfice par unité est plus que compensée par la quantité des ventes.

Resultats de la Diffusion de Fourneaux Améliorés par la SED			
Organisation sous-trai	Villes	Objectif 1999	Résultat Global 97-99
GFAPE	Bamako	14000	25738
GFAPE	Koulikoro	2000	797
GFAPE	Kati	2000	732
IACR	Sikasso	4000	8235
IACR	Koutiala	2000	2277

MASEF	Segou	4000	5519
MASEF	Niono	1500	1063
MASEF	Bla	1000	599
Guamina	Kayes	3000	2719
GRAT	Mopti	3000	4468
GRAT	Diré-Tonka	1000	800
GRAT	Tombouctou	2500	3913
GRAT	Bandiagara	1500	617
Aded-Card	Gao	4000	7813
TOTAL		45500	67669

Source: CED--SED, 1.dec 1999

**Tableau 9 Fourneaux diffusés à travers la Stratégie d'Energie Domestique (1998-99)**

Bien que la SED se soit opposée dans ses premières années à la politique de l'UNICAF et des grandes associations importantes - qualifiée comme "monopoliste"<sup>19</sup> - elle a néanmoins dû s'appuyer sur le grand réseau de producteurs et associations créé par le PFA: la preuve est que la majorité des villes où le fourneau amélioré doit être vulgarisé en 1999 sont celles où intervint auparavant le PFA (Koutiala, Niono, Bla, Tonka et Bandiagara, et dans un certain sens aussi Koulikoro). Si la stratégie de diffusion par les ONG est plus durable que celle par les associations de producteurs, cette question sera discutée dans l'évaluation au chapitre 4.

### 3.2. GFAPE (Groupement de Foyers Améliorés et de Protection de l'Environnement)

Le groupement d'intérêt économique (GIE) GFAPE fut formé par 4 ex-travailleurs du projet PFA en mai 1997 afin de continuer la diffusion de foyers après la fin du projet. Le groupement participa au premier appel d'offre lancé par la SED portant sur diffusion de 14,000 foyers à Bamako, et fut attributaire du premier contrat pour l'année 1998. Dans le cadre de ce contrat il dû fournir les services d'animation et de publicité, ainsi que la vente de foyers et l'administration de la subvention aux consommateurs. (la vente fut documentée par un carnet à 2 souches, signés par l'acheteur du foyer, dont une fut livrée à la SED qui paya alors la subvention au GIE, lequel à son tour paya le producteur). Le GIE avait rempli le contrat 1997-98 à 92% et celui de l'année suivante à 80% fin de l'année 99.

Soumissionnant avec les associations de Sikasso et de Ségou - il obtint également les contrats de diffusion de 5000 foyers pour chacune de ces villes - mais avait de multiples difficultés de réalisation, notamment celle du déplacement vers ces villes et le conflit avec les associations de producteurs sur le prix de cession du foyer amélioré. Par conséquence d'autres groupements furent sélectionnés dans la deuxième année. Après avoir reçu le contrat pour Bamako en ajoutant Kati et Koulikoro comme villes cibles, pour la 2e année, il fut restructuré avec de nouveaux adhérents et continua la diffusion de foyers améliorés dans et autour de la capitale. La coopération avec les associations de forgerons ne se réalisa pas avec Bamako, s'avéra difficile avec Sikasso et Ségou, mais fut bonne avec Koulikoro (approvisionnement en fûts et aussi en fourneaux finis). Il est sûr que les forgerons avaient ressenti la séparation du projet PFA et la nouvelle politique de la SED. Certains se sont même plaints "qu'on les avait abandonné et exploité en faveur de la SED."

<sup>19</sup> les leaders de Segou, Bamako, Sikasso avaient l'intention de monopoliser le marché

Parmi les points forts du GFAPE: il a sù maîtriser le défi des forgerons-producteurs par leur refus de baisser les prix de vente, à travers le recrutement et la formation de nouveaux producteurs (employés). Ceux-ci ont produit l'unité à 800 F pour la main d'oeuvre.

Des faiblesses de gestion et un règlement intérieur ne définissant pas les rôles et responsabilités des membres avaient le GFAPE à la dissolution en 1999. La SED dût assister afin d' éviter sa faillite. Mais l'espoir existe qu'il puisse se consolider après maintenant trois ans d'existence et maintenir sa place.

La structure du groupement - avec des membres juridiquement égaux - sans directeur responsable des décisions ne se prêta guère à une telle entreprise. La tentation de l'argent pour les uns et les autres, l'absence de gestion claire, et de séparation des comptes du groupement des comptes individuels, l'absence de règlement intérieur et une confusion des rôles furent parmi les difficultés principales. Etant habitués à un salaire, les membres se payèrent chaque mois le montant qu'ils reçoivent auparavant, sans considérer les recettes et firent des dépenses excessives entre autres pour leurs bureaux . Les coût fixes - dans aucun rapport avec la taille de l'opération - ont donc rongé les bénéfices opérationnels malgré toute la bonne volonté des uns et des autres.

### **3.3. La Fédération Nationale des Artisans Maliens (FNAM)**

La Fédération est une structure d'auto-encadrement et d'entraide des artisans et groupements d'artisans du Mali. Elle ne relève d'aucune tutelle bien qu'elle travaille avec le Ministère de l'Industrie et de l'Artisanat.

Son but est de promouvoir l'artisanat et les artisans Maliens par:

- la recherche de débouchés et de marchés
- un approvisionnement à bon marché à travers une centrale d'achat
- l'assurance en cas de maladie et mort pour l'artisan et sa famille par une mutuelle (MUTAM)

Les membres peuvent demander l'appui de la FNAM pour des participations dans des expositions, pour la facilitation des négociations de marchés, pour l'acquisition de matières premières (formalités douanières), pour des conseils en marketing.

Les bénéfices concrets de l'adhésion des associations et de l'UNICAF à la FNAM ne sont pas évidents pour le moment, soit qu'ils n'aient pas sollicité cet appui soit que les coordinations régionales de la FNAM ne soient pas capables à répondre aux besoins des associations.

Le projet d'Appui à la FNAM renforça depuis 1997 les coordinations régionales de la FNAM à Koutiala, Kayes, Ségou et Timbouctou avec des spécialistes du Service de Développement ALLEMAND (DED). Ces spécialistes aident aux artisans locaux dans la formulation de projets et dans l'amélioration de la gestion.

Aussi à mentionner sont - comme organes du ministère de l'Industrie et de l'Artisanat - les chambres de métiers - à la constitution desquelles les producteurs et les associations ont activement participé - et l'Office National des Artisans avec ses villages d'artisans dans les régions. Ces organes collaborent de façon plus ou moins étroite avec la FNAM.

### **3.4. Programme Energie Domestique Sahel (PED-Sahel, GTZ - CILSS)**



Le PED fut conçu comme projet régional pour l'Afrique de l'Ouest et fit son début en 1996 à Ouagadougou. Son but est de rassembler et disseminer les informations sur les divers projets et activités dans le secteur d'Energie Domestique dans six pays (Mauritanie, Guinée, Mali, Burkina Faso, Niger et Tchad), et de réaliser une certaine coordination de ces efforts.

Le document d'évaluation finale du PFA avait prévu que ce projet fournisse un suivi technique pendant la phase après-projet du PFA, à la fois du volet de sensibilisation par la DNAS et du volet des producteurs. Une coordination étroite avec la SED fut prévue. Un contrat qui aurait réglé de façon précise les responsabilités et obligations du PED dans la phase après-projet ne fut malheureusement pas conclu. Les visites de supervision ou coordination par ce projet au Mali furent ponctuelles et plutôt informelles, de façon qu'il n'a pas pu régler les problèmes rencontrés soit par la DNAS soit par les producteurs ou le GFAPE. La coordination avec la SED fut plutôt occasionnelle. Il faut admettre que la supervision à partir d'un pays voisin est difficile voire impossible sans ressources supplémentaires en personnel et en finances .

### **3.5. Boutique de Gestion, d'Echanges et de Conseils /Coopération Suisse**

La coopération Suisse entretient au Mali un programme de promotion d'artisanat et deux projets de micro-finance (PUFS, Projet d'Utilisation des Fonds Suisses auprès de la BAD et la caisse d'épargne Kondo Jigima). La Boutique de Gestion se propose d'améliorer la qualité de l'artisanat par des formations et des conseil à la formulation de dossiers de financement.

Ceci fut fait dans le cas de l'UNICAF et du GFAPE, et pour certaines associations (Mopti) par les coordinations régionales . La Boutique a également contribué financièrement aux cours d'alphabétisation pour les associations de forgerons et l'Association des potières de Mopti.

### **3.6. Fonds d'Appui à la Formation Professionnelle et à l'Apprentissage (FAFPA)**

Ce Fonds de 200 million de F CFA fut mis en place par la Banque Mondiale, sur demande du gouvernement Malien, mais ne devint fonctionnel qu' en 1998 après versement de la contre-partie gouvernementale. Son but est de promouvoir le perfectionnement des travailleurs et l'amélioration de la qualité de produits et services (e.g. hotellerie, restauration) au Mali.

L'élaboration d'un dossier officiel de demande de financement de formation fut commissionné par le PFA et déposé auprès du FAFPA en 1996, avant qu'il soit fonctionnel. Contacté en 1998 le Directeur du FAFPA accordait que le dossier fut toujours intéressant mais devait être actualisé et concrétisé - en indiquant les formations concretes à réaliser - avant le retrait de fonds. Une enveloppe financière de 12 millions fut donc en théorie disponible pour le perfectionnement des associations que personne ne pouvait activer. Les dirigeants de l'UNICAF furent exhortés à plusieurs reprises à demander l'allocation de cette enveloppe pour les formations. A mon avis, elle est toujours disponible à ce jour.

### **3.7. Le Réseau Micro-Finance**

Il existent au Mali une vingtaine de réseaux de caisses de crédit-épargne (p.ex. Kondo Jigima, Kafo Jiginew, etc.) appuyés par plusieurs bailleurs. Nous les comptons parmi les structures d'appui professionnelles car ces caisses sont à proximité du client et offrent de meilleurs conditions que les banques, p.ex. des taux d'intérêt de 8 %. Bienque concentrées sur Bamako et 2 ou 3 régions elles sont d'une grande importance théorique pour les associations pour

ouvrir de comptes et obtenir des crédits. La plupart d'entr'elles mobilisent l'épargne rurale en accordant des taux intéressants sur des comptes d'épargne.

Dans la pratique cependant, nous avons pu constater que la plupart de ces caisses furent illiquides en 1998/99 car les remboursements sur les prêts accordés ne se firent pas comme prévus. Alors de nouveaux prêts ne furent pas accordés.

Depuis 1998 un projet d'appui à la Micro-Finance de la GTZ vit le jour, dont le but est d'intégrer les différents niveaux - caisses villageoises, réseaux de caisses d'épargne, banques - avec le réseau d'appui ouest-africain de l'UEMOA. Il n'est pas clair à ce jour si ce projet donnera des appuis aux organisations de base.

### 3.8. Banques

Des démarches furent entreprises par le projet auprès de toutes les banques pour obtenir des crédits en faveur de l'UNICAF: Banque de Développement du Mali (BDM), Banque de Commerce et d'Industrie (BCI), Banque Nationale de Développement Agricole (BNDA). Les taux d'intérêt de 15 % et d'autres conditions découragèrent finalement beaucoup d'associations qui préférèrent de se confier aux petites caisses de proximité. Cependant, l'association de Sikasso ouvrit un compte avec la BNDA et obtint un crédit.,

Nous mentionnons les banques dans un autre contexte, celui des banques de développement et de l'UEMOA qui entretiennent des guichets de micro-finance. Notamment, la Banque Africaine de Développement (BAD) à Lomé bénéficie du **Programme d'Utilisation des Fonds Suisses, par lequel** deux associations de potières obtinrent un financement pour la production, et avec laquelle l'association de Sikasso négocia un prêt d'équipement. Cependant, la pleine exploitation de ces possibilités ne peut se faire que par des personnes ayant de bons contacts avec ces institutions.

### 3.9. ATI

L'Association Technologie Intermédiaire, subventionnée par le USAID, s'installa au Mali en 1996 pour commencer la production du Kenya Jiko, qu'elle avait déjà introduit au Sénégal sous le nom de Diambar. Pendant sa mission d'exploration elle fut informée en 1996 par le PFA et la SED que le Jiko devait être adapté aux conditions du Mali compte tenu des marmites concaves utilisées par 90% des ménages Maliens. Comme il ne permit pas d'enfoncer la marmite au milieu de la chambre de combustion, les tests comparatifs par le CNESOLER eurent donné une performance inférieure aux autres fourneaux . En absence de ces modifications le four SEWA, vulgarisé par ATI, ne fut pas éligible pour la subvention par la SED.

Malgré ces mises en garde et la disponibilité de modèles bien adaptés sur le marché local ATI démarra son projet en offrant un contrat de travail au seul grand producteur de foyers améliorés à Bamako et principal producteur du Nafaçaman. Il obtint un contrat d'emploi pour la production non seulement du manteau mais également de la partie céramique. Cette concurrence faillit arrêter la production du Nafaçaman à Bamako, si la SED n'aurait pas pris l'initiative de former d'autres producteurs, en combinaison avec le GFAPE. Le SEWA fut lancé sur le marché avec un grand appui publicitaire; il est deux fois plus cher, dû à la fabrication compliquée, que les fourneaux métalliques et rentre aujourd'hui dans la gamme des produits

avec 5000 unités produits par an, sans faire grande concurrence aux Nafaçaman, Wassa ou Dammu.

### **3.10. ANVM (Volontaires Maliens, Mopti)**

**Les associations et l'UNICAF ont trouvé d'autres sponsors et supporters.** Ce qui prouve au moins qu'elles savent **s'articuler** et définir leur besoins dans le cadre de la formulation de nouveaux projets, et qu'elles s'orientent bien dans le réseau des structures d'encadrement professionnel. Alors l'association de Bankass négocia un appui avec l'association Nationale des Volontaires Maliens, qui lui fournit un volontaire qui s'occupera du renforcement de la production, du marketing et de la gestion (l'accord fut signé le 20 sep.99).

L'association de Sikasso négocie avec la BAD pour un prêt à la construction d'un atelier et l'acquisition d'équipement. A San un nouveau projet du PUFs donnera un appui à l'association des forgerons et potières en stimulant la production de foyers céramiques.

### **3.11. Projets de Coopération**

**En plus** le PFA avait de multiples partenaires qui intégrèrent la vulgarisation de foyers améliorés dans leur programme d'activités: le Projet de Vulgarisation Agricole Dogon, les Projets Agro-Ecologiques du DED et de la CMDT à Bla, Tomininan, Ouelessebouougou et Kita, le Projet Forêts et Sécurité Alimentaire de la FAO à Sikasso, et des projets d'un grand nombre d'ONG - Guamina, SOS Sahel, Save the Children US (pour l'enseignement scolaire) etc. Une fois ces projets terminés et leur personnel parti le support pour activités telles que vulgarisation de foyers améliorés cessa, et la demande des groupes cibles diminua.

## **4. Evaluation des Mesures d' Appui**

### **4.1. Méthodologie de l'Evaluation**

Nous allons dans ce chapitre évaluer les **5 mesures suivantes et les modules de formation correspondants**

- I - formations techniques,
- II - contrôle de qualité
- III - appui à la commercialisation
- IV - appui à l'organisation
- V - appui au suivi / bilans

**selon les critères de**

- |    |                  |
|----|------------------|
| a) | durabilité       |
| b) | reproductibilité |
| c) | transferabilité  |
| d) | pertinence       |
| e) | efficience       |
| f) | efficacité       |

## L'Evaluation de l'Impact aura lieu selon le schéma suivant

### A - Effets Attendus

- Effets sur les Producteurs :  $\alpha$ ) économique  $\beta$ ) sociaux  $\gamma$ ) environnemental  
revenus  
emplois
- Effets sur les Consommateurs  $\alpha$ ) économique  $\beta$ ) sociaux  $\gamma$ ) environnemental
- Effets sur d'autres  $\alpha$ ) économique  $\beta$ ) sociaux  $\gamma$ ) et autres
- Effets macro

### B - Effets Inattendus

Nous allons évaluer uniquement les mesures d'appui aux producteurs de foyers métalliques, et non l'appui aux constructeurs de foyers en banco, ou en terre cuite, ou d'autres (suivi, pédagogie, animation dans les écoles).

Les producteurs de foyers améliorés sont-ils aujourd'hui capables de continuer à produire indépendamment les foyers améliorés, de continuer à commercialiser les foyers améliorés ? Ceci implique aussi la recherche de ressources financières, de formation et de conseil, et le développement des entreprises et associations en général.

## 4.2. Formation de producteurs et de formateurs

A travers les efforts du PFA et de ses partenaires - SED, FNAME, Projet d'Appui et les ONG sous contrat - les capacités de production de foyers améliorés sont implantées de façon décentralisée et pérenne à travers le pays. On peut estimer que le nombre de forgerons formés durant la phase après-projet ( 250 ) - par la SED - fut égal ou supérieur au nombre formé par le PFA en 9 ans, parce qu'elle pût s'appuyer sur les compétences des formateurs du PFA, utilisés pour les nouvelles formations - et appliquer le module de formation technique.

La politique de consolidation n' a pas seulement vu la formation de nouveaux producteurs mais également la création de nouvelles associations (Douentza, Tonka, Tombouctou, Gao, Sofara, Bandiagara, San, Tominian, Bla, Kita, Kayes, Macina, Niono, Kolondieba, Kadiolo).

L' appui du projet a indubitablement eu une influence déterminante sur la mise en place de la capacité humaine comme précondition à la production de foyers améliorés, capacité qui, grâce à la stratégie décentralisée de formation, existe maintenant à travers le Mali entier. La production peut donc être qualifiée durable.

Qu'en est-il de la formation de producteurs mêmes? Les associations sont 1° capables de former de jeunes producteurs et en ont fourni les preuves. 2° Pour ce qui est de la formation dans de nouveaux centres de production, l'initiative doit venir de l'extérieur, mais les techniques et la méthodologie sont suffisamment connues, et du personnel-ressources se trouve dans chaque région. Même avec la disparition de la SED, la formation est durable, et reproduisible par des agents locaux. Le modèle de formation est aussi transférable à d'autres contextes et pays (soit par l'envoi de formateurs Maliens, soit par l'envoi de modèles - nous avons reproduit en Haiti le nafaçaman par un artisan local, qui fut formé à la production d'un autre modèle). Le curriculum de la formation fut très formalisé et ne sera transférable que par

un formateur spécialisé. L'UNICAF qui devait s'approprier le système de formation n'a jusqu'ici pas joué un grand rôle.

Les mesures de formation furent pertinentes, c.à.d. elles furent appropriées pour atteindre l'objectif de création d'une capacité locale de production et ainsi de diffuser les foyers améliorés à long terme. Les mesures s'insèrent bien dans le milieu traditionnel qui produit des articles et outils de ménage.

Cependant, certains responsables des services ont reproché au projet de n'avoir commencé la diffusion de foyers améliorés dans les zones à plus haut risque de désertification et de favoriser les zones naturelles les plus favorables.<sup>20</sup> L'efficacité - l'adéquation entre les ressources utilisées et l'objectif visé - fut inadéquate, et il y avait du gaspillage, car une partie des artisans formés seulement fut par la suite disponible et engagée dans la production de foyers.<sup>21</sup>

L'efficacité est jugée adéquate, dans les conditions courantes, car l'emploi des ressources appliquées aux formations, fut efficace. On a posé la question pourquoi il fallait donner des per diems aux artisans pour des formations, au lieu de leur demander une compensation pour cet apprentissage. Cependant, tout le personnel des ONG ou organisations internationales est pris en charge par l'organisation et reçoit des per diems, alors qu'eux - au contraire des forgerons - ne subissent aucune perte de revenus durant l'absence de leur lieu de production.

Les pré-conditions de la formation doivent être mieux définies par des accords entre artisans et projet. Le planning d'un système de formations pluri-annuelles est nécessaire mais n'est possible que sur un horizon pluri-annuel et d'un financement assuré.

### 4.3. Contrôle de Qualité

Comme l'UNICAF ne s'est pas approprié le système de formation, elle ne peut exercer une influence sur la qualité. Mais la SED exerce ce contrôle à travers a) les ONG sous-traitants b) par un responsable de la SED qui est en même temps collaborateur du CNESOLER, quand des problèmes sont signalés, et c) par les formateurs-forgerons.

Cependant hors des lieux d'intervention de la SED, c'est uniquement le consommateur qui exerce ce contrôle car il connaît à travers ses déplacements des différentes qualités de foyers améliorés - beaucoup en achètent soit dans la capitale soit dans les centres régionaux - et ne tolère donc pas de qualité inférieure. S'il y a défaut il retourne le produit au producteur. Selon l'enquête de 1995 beaucoup de femmes font même réparer leur foyer amélioré pour augmenter la durée de vie. (la corbeille pour le charbon qui s'use plus vite que le manteau du foyer est remplacé plus fréquemment que ce dernier).

Les mesures pour assurer une bonne qualité sont d'abord une bonne formation et le marquage du produit par le producteur formé. A la fin du cours de formation, les participants furent notés selon la maîtrise ou non des techniques de production, mais il fut difficile d'interdire aux derniers la production. Le contrôle est aussi durable et reproductible que la qualité de la

<sup>20</sup> A l'échelle régionale ce sont certes les régions du nord qui sont le plus menacées par la désertification. Mais à l'échelle nationale, c'est la capitale qui consomme le plus de combustible ligneux et où une intervention produira le plus d'effets. Suivent ensuite les grandes capitales régionales du sud. Les effets régionaux sont certainement importants.

<sup>21</sup> On peut éviter ce "gaspillage" en accordant de petits contrats de production à la suite de la formation et d'appuyer les producteurs dans un premier temps dans la commercialisation.

formation, avec respect des gabarits et le choix d'une matière première de qualité. Les mesures peuvent être transférées - avec la méthode de formation - à d'autres contextes et pays. Les mesures de contrôle de qualité furent inadéquates pour résoudre ce problème et donc inefficaces.

L'existence d'un marché pour de foyers améliorés "piratés" prouve non seulement que le problème est difficile à affronter, mais qu'une vraie demande existe pour le foyer amélioré: c'est à dire une demande pour un foyer de moindre prix pour lequel on est prêt d'accepter une qualité inférieure.

#### **4.4. Appui à la Commercialisation**

Le projet a fourni un effort considérable pour appuyer la production du foyer amélioré par une publicité appropriée : démonstrations directes dans les quartiers, panneaux publicitaires, spots à la radio, activités de promotion comme coupes sportives, participation aux foires etc.etc.

Il a ainsi mis les producteurs, à travers la formation d'associations et des formations en gestion, en état d'assumer la commercialisation de foyers améliorés, sans oublier de les aider dans la recherche et l'achat de la matière première par le placement de fonds de roulement. En outre, le projet a cherché des clients et marchés auprès d'autres projets et organismes (p.ex. CMDT).

On peut dire sans exagération que grâce à ces efforts - et de ses successeurs SED, ATI - le Foyer Amélioré est devenu un produit de marque bien connu à la plupart des femmes Maliennes. Les producteurs et les associations savent aujourd'hui commercialiser les foyers améliorés, bien que ce ne soit rarement une "commercialisation active."

Par "commercialisation active" nous entendons que le producteur ou vendeur cherche lui-même son client ou son marché sans attendre que le client vienne chez lui pour faire sa commande. Mais cette attitude est typique chez l'artisan. Dans ce sens les producteurs - ou les leaders des associations - n'ont guère été formés.<sup>22</sup>

Seules les mesures ou activités entreprises par les producteurs (ou revendeurs) eux-mêmes peuvent être qualifiées durables. Les mesures de publicité - relativement coûteuses - ne sont guère reproduisibles par les producteurs, à moins qu'on les finance. Les messages sont difficilement transférables à un autre contexte, car les mentalités varient et les consommateurs réagissent différemment dans chaque nouveau contexte. Il faut consulter producteurs et consommateurs pour avoir un impact maximal par publicité dans un contexte donné.

Pour l'évaluation de l'efficacité des mesures, il faut distinguer entre les objectifs de faire connaître le foyer à un public général et d'inciter le consommateur à l'achat d'un foyer amélioré.

Le placement de panneaux publicitaires dans et en dehors des villes est une mesure assez pertinente pour atteindre le premier objectif, et l'efficience - le rapport entre les ressources et l'objectif visé - est raisonnable.

---

<sup>22</sup> Il n'y a que les forgerons de Bla et de Bankass qui de leur propre initiative exposent sur le marché local ou se rendent sur les marchés environnants pour vendre leur produit. Peu d'associations n'ont encore des clients fixes et réguliers - par exemple des marchandes ou des groupements féminins ou revendeurs - ou des points de vente hors de leur atelier. Cependant l'association de Sikasso fournit une clientèle régulière à la mine d'or, où elle obtient ses fûts, et celle de Sadiola et kayes approvisionne les travailleurs de Sadiola en équipements de cuisine.

Les spots en langue locale à la radio FM sont un moyen très pertinent pour le 1er et 2e objectif, ainsi que les spectacles sportifs comme coupes foyers améliorés, car on peut y évoquer le contexte local (les producteurs, les prix les conditions).<sup>23</sup> Ils sont plus difficilement vérifiables et relativement chers <sup>24</sup> et, car c'était le projet qui les payait: les artisans locaux auraient négocié des tarifs plus intéressants.

Les démonstrations-ventes furent pertinentes car bien appropriées au milieu Malien: le chef de quartier est informé et informe par son crieur public tous les menages de son quartier, de façon que toutes les femmes soient atteintes et participent à la démonstration. Cependant, pour être très pertinentes et atteindre le 2e objectif, il aurait fallu mieux co-ordonner ces démonstrations et associer systématiquement les producteurs pour leur faciliter la vente et les mettre en contact avec les consommatrices (Dans la majorité des cas l'animatrice de la DNAS faisait sa démonstration sans avoir invité le producteur local, après quoi elle partait pour encaisser son per diem, sans rapport avec un succès commercial quelconque).

Pour ce qui est de l'efficience le budget moyen par démonstration fut adéquat pour la réaliser. Mais il n'y avait aucun contrôle indépendant sur les démonstrations pour savoir si elles furent réalisées; il est difficile à évaluer si l'emploi de ces ressources fut efficace ou non.

Le spot télévisé - produit par le Centre National du Film Malien avec grand effort - fut pertinent mais des retards dans la rédaction et production retardèrent l'achèvement jusqu'à la fin du projet. Il n'y avait plus de budget pour le projeter; l'emploi des ressources fut donc inefficace.

On peut dire aujourd'hui qu'une publicité plus professionnelle i.e. plus ciblée et avec des chiffres concrets sur l'économie et l'épargne aurait pu influencer plus profondément et la demande et les chiffres de ventes. La SED avec un budget plus important (pour consultants de communication et bureaux d'étude) a pourtant utilisé la même stratégie : animation locale à travers des démonstrations par animatrices et radio-spots par des ONG sous-traitants; panneaux de pub et spots télé dans la capitale - sans pour autant impliquer les producteurs. Par comparaison on peut dire que l'emploi des moyens du PFA fut assez efficace.

#### **4.5. Appui au Développement Organisationnel**

Comment évaluer les mesures de création d'associations et de formation en gestion des dirigeants? L'appui à la constitution des dossiers fut apporté par les Chargés du Suivi de la DNAS et sont reproductibles, dans la mesure que ce personnel soit toujours en place et disponible. Cependant, hors des chef-lieux de cercle, où la DNAS n'est pas représentée il sera plus difficile d'appuyer une association de producteurs. Pour être vraiment durable cet appui devrait être fourni par l'UNICAF ou par une autre association.

---

<sup>23</sup> L'implantation de stations FM se fit progressivement à partir de 1995 rendant ainsi possible une publicité locale et approprié au contexte local. Ce modèle n'est pas transférable aux pays où le gouvernement garde un monopole et centralise toute l'information.

<sup>24</sup> Le passage d'un spot à une radio nationale peut être vérifié à travers la nation et atteindra des centaines de milliers de clients, alors qu'un spot passé à la radio locale peut être seulement écouté localement et n'atteindra quelque milliers de personnes dans un rayon de 30 km.

Le transfert du modèle d'organisation des associations a de limites dans la mesure que les lois associatives d'un pays, ses structures et traditions locales, l'homogénéité du milieu, la confiance des producteurs entre eux etc. ressemblent celles du Mali.

L'organisation des producteurs fut tentée contre tout avis des 'experts' et le succès fut d'autant plus grand que les premières attentes furent pessimistes. Les mesures furent pertinentes car elles ont beaucoup contribué à la diffusion durable de FA - l'objectif final - car elles ont aidé au secteur informel d'aboutir à un statut formel, d'accéder aux instruments de développement économique (crédit, promotion) et d'en obtenir une reconnaissance sociale et confiance de soi-même. Dans ce sens le projet a franchi du terrain vierge.

Une consolidation des structures organisationnelles fut atteinte pour 6 associations (à Sikasso, Koutiala, Ségou, Bankass, Bla et Niono) sur 25 créées, alors que 12 nouvelles structures formées entre 1995 et 1997 (Bandiagara, Sofara, Douentza, Macina, Kolondieba, Kadiolo, Kayes, Kita, Tombouctou, Gao, Tonka, San, Tominian) sont restées fragiles, car n'ayant pas parcouru le cycle complet de formations et recyclages, et 7 sont menacées par la dissolution, entre autres celles de Bamako, Mopti et Bougouni.

La plupart des associations ne maîtrisent pas encore les instruments de gestion et restent fragiles; compte tenu du peu de temps consacré à leur encadrement, elles constituent néanmoins des noyaux de production et bénéficient à un certain degré de "l'effet réseau", des liens avec les autres associations à travers l'UNICAF, FNAM, chambres de métiers, bureaux régionaux, caisses d'épargne etc..

Nous jugeons les mesures de formation inefficaces - dans le sens qu'il aurait fallu affecter beaucoup plus de ressources - temps d'encadrement, expertise, fonds - pour atteindre les objectifs et consolider les acquis. Les moyens employés pour les cours de formation le furent de façon efficace (voir Annexe 10 Programme de Formation 1997). Pour tels efforts à réussir, il en faudra initier tôt dans le cycle d'un projet pour avoir suffisamment de temps à suivre et à consolider **toutes** les associations, et transformer les membres en ateliers performants. Nous estimons pour cette période 3 ou 4 ans nécessaires. Egalement comme les compétences de formation sont très rares, il faut les identifier ou établir assez tôt pour assurer leur durabilité.

Finalement, pour ce qui est du 3<sup>e</sup> objectif introduit en dernier lieu, peu de producteurs et associations ont su développer leurs entreprises dans un sens général (paradoxalement, ce sont celles qui pourraient aussi survivre seules sur la base de la production de foyers améliorés). L'intégration des producteurs dans un programme de promotion d'entreprise aurait pu les sortir de l'impasse de ne pouvoir plus continuer la formation après la fin du PFA.

#### **4.6. Appui au suivi-bilan**

L'élaboration du système de suivi permanent fut en premier lieu réalisé par des capacités externes pour les besoins en information du projet et du bailleur - on aurait pu le terminer à la fin du projet; seulement en second lieu conçu pour les besoins de l'organisme de la tutelle, nous croyons que celle-ci n'a maintenu ni le suivi régulier des producteurs, ni les ateliers annuels des associations. La SED elle aussi a élaboré son propre système de suivi, mais jusqu'à la fin du projet elle recueillit les données de production auprès du projet. Depuis, ces données lui



échappent hors des villes de son intervention. Ni la FNAM ni l'UNICAF, en tant qu'organisations des artisans, n'ont su s'approprier le système de suivi.

Les mesures en soi furent pertinentes, i.e. adéquates et suffisantes pour informer les intéressés sur le progrès réalisé aux différents niveaux du projet. L'efficacité - niveau des ressources affectées en vue de la réalisation de l'objectif - fut insuffisante: le personnel du partenaire exigeait une rémunération pour visiter et suivre les producteurs, avant que la direction nationale décide enfin que le suivi fut parmi les attributions normales du personnel. La mentalité du personnel étatique et fonctionnaire au Mali fut telle qu'elle exige pour toute activité de projet une rémunération supplémentaire, et nous semble contraire à la durabilité de toute activité.

Malgré de gros efforts déployés le résultat final - la collecte d'information durable - n'a pas été atteint. Pour ce qui est de l'efficacité - la bonne utilisation des moyens pour les fins envisagées - l'emploi de consultants locaux, et l'implication des associations, aurait pu atteindre les mêmes résultats à moindre coût et rendre peut-être plus durables.

Les mesures de formation du personnel de la DNAS - en tant que chargés de suivi - sont reproductibles, car ce personnel y est toujours, et la formation (et les tableaux informatisés) peut être répétée et transférée à d'autres contextes.

### **Evaluation des modules de formation**

En Annexe se trouvent les échantillons de fiches élaborées et employées par le projet, à savoir

- module de formation technique
- module de formation en gestion (fiches citées sous 2.2.6.)
- module de suivi (fiches de suivi des associations)
- fiches de bilan
- modèle de base de donnée sur les forgerons
- statut et règlement intérieur de l'UNICAF

Les modules de formation (techniques) sont suffisamment complets et formalisés afin de permettre une bonne évaluation des résultats accomplis. Une notation des forgerons formés suivant la maîtrise des techniques fut entreprise après chaque formation pour en tenir compte durant le recyclage.

Le module de formation en gestion contient un nombre élevé de fiches, qui peuvent synthétisées à quelques unes, pour ne retenir que les informations essentielles pour l'application pratique (par exemple un carnet avec plusieurs colonnes pour adhérents, cotisations, pénalités, crédits, remboursements; le cahier de magasin avec fiche de stock ).Il est important aussi que le cahier de caisse reflète les quantités physiques représentés par des recettes ou dépenses, en vue de l'élaboration de la fiche de bilan. La FNAM a d'ailleurs proposé de limiter ces fiches au simple cahier de caisse et cahier de membres. Pour être durable et reproductible par des alphabétisés, le module de gestion doit être aussi simple que possible.

Les module de suivi est à notre avis trop complexe,et les fiches ne sont pas appliquées dans la pratique ni par les chargés de la DNAS ni par l'association; il en ressort qu'il faudrait élaborer un simple carnet de rapport - dans lequel les principales réunions, participants, décisions, et activités sont indiqués de façon tabellaire.

Les module de bilan permet de représenter la situation de l'association à un moment donné, par exemple à la fin d'un trimestre et d'une année. Il peut être, comme tous les modules d'ailleurs, transféré à des ateliers individuels, et nous paraît un bon instrument de suivi, quand il sera intégré avec les autres modules - gestion et suivi.

Un problème fut constaté dans la tenue des fiches - dispersion entre les membres du bureau - qui suggère d'établir plusieurs copies de fiches: une au niveau du président, alors que d'autres au niveau du secrétaire ou du trésorier qui est lettré. En cas d'absence de l'un ou de l'autre, cas fréquent, on peut les consulter sans organisation de réunion de tous les membres.

#### **4.7. Effets Attendus**

##### **4.7.1. Effets sur les Producteurs**

La planification initiale du projet n'eut pas estimé les effets de ses mesures sur les producteurs. Dans ce sens ces effets furent inattendus. Si cela eut été le cas - par exemple par une estimation des revenus ou un plan d'affaire pour les ateliers individuels avec des objectifs quantifiés - non seulement la co-opération entre projet et producteurs eut été plus étroite, mais aussi les résultats plus prévisibles. (les chiffres de production furent projetés par chaque association lors de l'atelier annuel de bilan, mais en fin d'année la production resta bien en deçà des projections; est-il-possible qu'une estimation des revenus eut pu inciter les producteurs individuels à produire plus?).

##### **a) effets économiques**

- création d'emplois: pour la plupart, il s'agit d'emplois à part-temps et de revenus secondaires, car rares sont encore les producteurs qui produisent le foyer amélioré à plein temps.

Globalement on peut estimer la création de 147 emplois (homme-ans) - basé sur 110,000 foyers métalliques produits et vendus jusqu'en 1997, et sur une production de 3 foyers par jour et par artisan, ainsi que 250 jours de travail par an . Il est difficile de distinguer entre les nouveaux emplois et ceux créés pour les artisans existants. Le projet n'a formé que ces derniers - qui avaient déjà le savoir-faire et une formation - alors que ce sont eux qui ont formé les jeunes enfants et d'autres apprentis.

Certains des 8 formateurs furent à partir de 1997 employés en permanence dans les cours de formation organisés par le projet, par la SED et par d'autres organisations. Le projet a alors créé des emplois d'un nouvel ordre, dans le domaine de formateurs.

La création d'associations avec des postes administratifs - approvisionnement, formation, commercialisation, secrétariat - a créé d'autres emplois bien que non rémunérés.

- génération de revenus : le revenu individuel par producteur et par foyer est difficile à estimer, car la rémunération de la main d'oeuvre est un facteur résiduel entre le prix de vente final et le coût de production (cf. les marges au tableau 7). Cependant on estime le

Revenu global: avec un bénéfice moyen de 850 F par foyer amélioré, et 110,000 FA distribués, un total de 93.5 millions de F CFA. Ceci représente en moyenne 374,000 par producteur.

Revenu individuel: basé sur une production de 3 foyers par jour, l'artisan travaillant à plein temps peut produire à peu près 75 unités par mois, et donc gagner 63.750 F CFA. Dans la réalité les variations entre les revenus individuels sont considérables, car certains ateliers

produisent en permanence et réalisent plus de 6000 unités par an (correspondant à 5.1 million de F CFA), d'autres ne vendent guère 10 unités par mois.

Les marges sur les foyers améliorés semblent inférieures à celles sur des fours traditionnels et sur d'autres produits, au moins selon les témoignages des producteurs. La structure des entreprises des producteurs ne fut malheureusement pas connue afin de connaître la proportion du revenu provenant de la production des foyers améliorés.

- les économies-épargnes réalisées par certaines associations sont une source de revenus constants facilitant l'achat d'outils, d'équipements et de machines et contribuant ainsi à la sécurité sociale des artisans.

- les bénéficiaires des formations permettent une rémunération plus élevée de la main d'oeuvre, car elle est plus qualifiée après une formation.

## **b) effets sociaux**

### **Les bénéfices sociaux provenant de la création de structures d'auto-organisation sont :**

La création d'un réseau de producteurs et d'associations dans les grandes villes fut planifiée pour consolider la structure de production à travers le pays; ce réseau s'est cristallisé avec la création de l'UNICAF. Elle a rapproché des producteurs de FA dans tous le pays et de diverses régions. Le potentiel de ce réseau et de cette union est actuellement difficile à évaluer, faute d'études des effets à moyen terme.

On peut cependant distinguer

- l'acquisition de nouvelles connaissances professionnelles

- l'organisation de producteurs en associations est un phénomène social sui generis, avec un potentiel encore non-réalisé;

- une nouvelle conscience de soi et un sentiment de leur propre valeur suite à l'organisation des forgerons en association et en union, et

- intégration dans les structures formelles (chambres de métier, chambres d'artisans), suite à la maîtrise de la lecture et d'écriture.

## **c) effets environnementaux**

- la prise de conscience par les producteurs mêmes les a amenés à réfléchir sur la problématique de l'environnement et de propager l'utilisation des foyers améliorés.

### **4.7.2. Effets et Bénéfices pour les Consommateurs**

**Pour le consommateur la disponibilité d'une capacité locale de production et de réparation (d'équipement économique) est un avantage global. Les activités du projet et surtout sa publicité ont aussi contribué à la prise de conscience d'un large public - voire**

## **des futures citoyens dans les écoles - sur les risques de la désertification et les inconvénient de gaspillage d'énergie.**

### **a) effets économiques**

- économie budgétaire: en utilisant le foyer amélioré le consommateur pourra couper son budget de combustible en deux, car la consommation de bois et de charbon est réduite de 50 pour cent environ. Par journée ceci représente une économie de 65 CFA, ou 23,725 F par année (ou 70,000 F sur trois ans, la durée de vie de un foyer). Ceci représente environ 10% du revenu annuel menager dans les villes secondaires, mais moins à Bamako (où le revenu moyen est de 720,000 F CFA/an).

L'economie pour les consommateurs s'élève à 2,6 milliards de FCFA pour les 111,000 foyers métalliques introduits par le PFA, et 1.6 milliards FCFA pour les 67,700 fourneaux diffusés par la SED durant la phase 1997-99

- réduction du temps de travail des femmes (temps de cuisson, temps de collecte de bois) de 1 à 2 heures par jour.

### **b) effets sociaux**

- **santé:** réduction de risques d'infections des voies respiratoires et des yeux pour femmes et infants ( par exposition à la fumée et aux cendres; réduction de brulures),

- **éducation:** conscientisation des consommateurs qu'ils contribuent à la désertification par la consommation excessive de charbon et sensibilisation pour la lutter de façon concrete pour la préservation de l'environnement.

### **c) effets environnementaux**

- diminution de la pollution urbaine

- augmentation de la propreté dans les maisons et établissements (cendre, charbon)

## **4.7.3. Effets sur d'autres (intermédiaires, personnel du projet, personnel DNAS)**

### **a) effets économiques**

- revendeurs: bénéfices par les intermédiaires et commerçants provenant de la vente de foyers améliorés; ils ne sont cependant pas connus avec précision;

- pour les vendeurs de bois et de charbon il y en a des pertes de revenus, également inconnus;

- les per diems gagnés par les missions, cours de formation ou démonstrations ont de façon significative crée des revenus supplémentaires pour les employés du projet et ceux du partenaire;

- de nouvelles connaissances, par exemple techniques d'animation, et méthodes de gestion ont mieux qualifié le personnel du partenaire pour d'autres tâches et d'autres emplois;

- un programme de formation pour le personnel de la DNAS lui permis à participer chaque année à des cours de formation (possibilités de promotion vers de tâches qualifiées);

- revenus créés pour consultants et personnes-ressources locaux ;

- effets sur l'économie générale: stations de carburant, imprimeries, stations radio, bureaux de publicité, hôtellerie, etc.;

- effets sur autres projets et ONG (source de revenus par commercialisation)

## **b) effets sociaux**

- acquisition de nouvelles capacités par la formation du personnel des autres projets et ONG;
- les élèves des écoles et collaborateurs des ONG ont été conscientisés qu'ils contribuent à la désertification par la consommation excessive de charbon et beaucoup d'entre eux ont acquis la volonté de lutter de façon concrète pour la préservation de l'environnement.

### **4.7.4. Effets macro.**

**Au niveau global**, l'introduction du foyer amélioré stabilise la disponibilité de la ressource bois et charbon, préserve les forêts et la faune.

Le parc de 110,000 foyers métalliques introduits par le projet a permis, en fin de 1997, une économie de bois (sur la base de 5 kg consommation et une économie de 40% - i.e. 2 kg - par jour par ménage) de 220 tonnes par jour, ou de 80,600 tonnes par an; environ 100,000 foyers à banco, permettent d'économiser autant de bois. Le total est donc d'environ 160,000 tonnes par an. Ceci correspond à 480,000 tonnes en trois ans, ( après laquelle période le foyer doit être remplacé) et a permis d'éviter l'émission d'environ 1.8 millions tonnes de gaz carbonique sur 3 ans. Les fourneaux introduit par la SED ont réduit de 671,000 tonnes l'émission de gaz carboniques.

Nous avons estimé la croissance démographique pour les ménages urbains à 48,000 ménages entre 1996 et 2000 - de 470000 à 518000 - et donc la croissance de la demande de bois à 24% ( demande urbaine totale env. 1 million tonnes par an) ou à presque 90,000 tonnes sur 4 ans. En conclusion, environ 100,000 foyers améliorés devraient être diffusés tous les 3 ans pour seulement compenser la croissance de la demande due à la croissance de la population. On voit que le dimensionnement de tous les projets de ce genre est hors rapport avec l'ordre de grandeur du problème.(exprimé en d'autres termes, à partir de l'an 2000 environ 240,000 foyers devraient être remplacés jusqu'à l'an 2005 pour maintenir les effets du programme)

### **4.8. Effets Inattendus**

Les effets les plus remarquables sont celles de la prise de conscience des consommateurs et des producteurs. Les derniers se sont organisés en union nationale, avec l'effet d'un sentiment de fierté et de compétence parmi un milieu méprisé et négligé par les autres classes. La dynamique de cette prise de conscience et son effet sur la mobilisation des forgerons individuels fut certainement important. Les initiatives du projet sont tombés sur un fond fertile là où les producteurs avaient déjà eux-mêmes l'idée de s'associer. La volonté du projet à organiser un milieu trop hétérogène ne peut pas par elle seule garantir le succès, mais beaucoup est dû à la chance et aux bonnes circonstances.

L' "effet réseau" est d'une part voulu et planifié, d'autre part accidentel, parce qu'on ne peut jamais entièrement choisir ses partenaires et prévoir l'effet de la coopération avec de nouveaux partenaires. Cependant, le fait d'être membre d'un réseau d'appui contribue de façon importante à la durabilité.

## **5. Appréciation des leçons apprises**

Certaines de ces leçons sont de portée pour de projets similaires ou futurs dans le domaine d'énergie domestique, d'autres sont encore pertinentes pour le projet même - ou plutôt ses successeurs. Les premières sont discutées dans ce chapitre, les secondes sont données sous forme de recommandations dans le chapitre suivant.

## **Planification et l'approche**

**1. La planification d'un projet en phases de financement ne doit pas empêcher une réflexion stratégique sur l'horizon et l'impact global qui puisse orienter le projet dans son ensemble; ceci semble plus particulièrement nécessaire pour un projet d'environnement dont les effets sont cumulatifs et ne se réalisent qu'à longue échéance. Seule une telle réflexion stratégique peut garantir la cohérence entre objectifs, résultats chiffrés et moyens à déployer.**

En termes concrets cela veut dire que le projet ne fut pas planifié sur un horizon de 10 ans, avec une réflexion sur l'impact global souhaité. Dans le cas contraire, une planification beaucoup plus concrète eut été possible (par exemple la quantité de bois/charbon à économiser - après Rio et Kyoto le nombre de tonnes de gaz carbonique à éviter - ou le nombre d'hectares de forêt à sauvegarder, la quantité de foyers améliorés nécessaire; le nombre de producteurs/revendeurs; la matière première nécessaire etc.).

Aussi les paramètres de base, par exemple la demande annuelle de bois par les ménages Bamakois, qui auraient pu aider à fixer les objectifs quantifiés du projet (par exemple, la diminution de tant de tonnes de bois) ne furent pas utilisés pour la planification. Le projet ne s'est pas fixé d'objectifs quantifiés, ni dans la première ni dans les autres phases.

Une planification selon 'offre' et 'demande' pourra mieux faire ressortir les rôles des différents acteurs et agences. La planification de phases découle ensuite d'un plan d'ensemble.

Pour évaluer les bénéfices pour l'environnement en termes financiers, une réflexion sur la cohérence des mesures et la méthodologie d'évaluation - avec des modèles plus complexes - est à intégrer dans la planification du projet et dans le système de suivi et d'évaluation.

**2. La planification stratégique, c.à.d. par objectifs à long terme, doit se faire aussi au niveau régional (ou au niveau des villes d'intervention).** Elle pourra mieux guider le choix des zones d'intervention, et fixer des objectifs et actions spécifiques pour chacune. Des schémas d'approvisionnement régionaux de la SED sont un tel exemple.

**3. Une réflexion sur la stratégie de commercialisation doit avoir lieu dès le début sur la base de certaines études et tests.** Elle n'a pas eu lieu avant la deuxième phase. Les études et tests nécessaires concernant entre autres la réaction de la demande à la publicité et au niveau de prix (simulation d'une courbe de demande en fonction de différents niveaux de prix) n'ont pas été menées. Les expériences avec différentes stratégies et différents agents de commercialisation, producteurs mêmes, grossistes, détaillants, associations locales doivent être faites pour évaluer et déterminer la stratégie commerciale (le marketing). A ce niveau se situent aussi des études coût-bénéfice (qui comprennent les études techniques de production et du coût de production) et des analyses de marché.

**4. Le choix de partenaire approprié doit être fait dans le cadre du plan stratégique, sur la base d'une distinction claire entre les fonctions du secteur public et du secteur privé, et aussi en fonction d'approches appropriées. Pour faire réussir un projet d'Energie**

**Domestique une planification en programme (par la participation de tous les partenaires qui ont une fonction essentielle à remplir) est appropriée.**

Le projet a misé sur deux partenaires étatiques, un institut et une direction nationale, qui ont été préférés aux autres. Les producteurs dont le rôle est crucial pour l'offre ne furent que très tard considérés 'partenaires' .

**5. La planification du réseau, tel qu'il devrait fonctionner à la fin du projet, doit faire l'objet de la planification initiale à cause des effets synergétiques importants.** Cette planification doit distinguer entre partenaires essentiels au niveau de l'offre (producteurs, fournisseurs de matière première), et au niveau de la demande (p.ex. projets, ONG, services d'état, hôpitaux, prisons, grandes entreprises, revendeurs, compagnies commerciales, consommateurs organisés p.ex. associations féminines, restaurants et petites entreprises de transformation alimentaire). Elle doit aussi distinguer les partenaires d'appui direct (p.ex. agences de micro-crédit, agences de promotion artisanale ou entrepreneuriale, agences publicitaires, agences et bureaux de formation), et les partenaires multiplicateurs (par exemple les Offices Régionaux OHV, Office du Niger, CMDT). La conception d'une stratégie spécifique pour chaque partenaire est éventuellement nécessaire.

**6. Le choix de partenaires et leur rôle dans le réseau doit se faire en considérant aussi leurs faiblesses ou forces dans la mobilisation de ressources budgétaires et la qualité de leur personnel. Ceci est un aspect important pour assurer - pas garantir - une certaine durabilité.** Certains ministères sont mieux dotés, et plus aptes à mobiliser des ressources budgétaires, et aussi plus expérimentés à gérer un projet. Le partenaire a montré, phase après phase, à travers son incapacité de mobiliser un budget propre, une grande faiblesse et un certain désintérêt pour le projet. D'autre part le personnel social fut moins qualifié pour assumer des tâches de planification stratégique que par exemple, dans le même ministère, la direction de la santé - car ce personnel passe pas par des concours d'entrée aux grandes écoles et n'a pas de diplômes universitaires. On ne peut pas confier une tâche de direction et d'orientation à des personnes qui ne sont pas qualifiées pour cela et sont inférieures en grade et donc moins respectées dans la hiérarchie administrative.

**7. La planification du système de suivi découle logiquement de la planification des éléments mentionnés ci-dessus:** il comprendra le suivi des objectifs définis pour l'horizon global ainsi que pour les phases individuelles, suivi des résultats (outputs) intermédiaires au niveau régional, suivi des inputs (p.ex. ressources humaines), vérification des succès des stratégies de commercialisation et des plans d'affaires, suivi des activités des partenaires, des effets du réseau et vérification des résultats etc. Il semble que le système de suivi du PFA ne fut conçu que très tard dans le cycle du projet, et je soupçonne pour raison que les objectifs ne furent pas conçus à long terme.

La réflexion stratégique est également nécessaire sur les fonctions du suivi eut-elle lieu (qui doit s'informer sur quoi) ? Il serait idéal que les données de suivi - par exemple les chiffres de ventes de foyers améliorés - soient produits par le système même après la fin du projet. Un tel objectif peut être décisif pour le choix du partenaire du suivi, qui doit avoir une forte motivation de s'informer et de produire ces données à long terme.

**Exécution (production - formation)**

**8. De choix stratégiques sont à faire entre une production centralisée et décentralisée, d'une part, et entre une production par le secteur formel (opérateurs économiques) ou la promotion par le secteur informel, d'autre part.** Le projet a adopté une approche

décentralisée et s'est adressé aux petits artisans et ateliers de chaque localité, au lieu de miser sur les entreprises métalliques des grandes villes, ce qui aurait été parfois plus efficace. Au Mali les structures traditionnelles et informelles - ainsi que les lois - se prêtent très bien à l'organisation des producteurs en associations et coopératives, et de multiples associations de base existent, et la coopération entre artisans est forte. Le travail de métal (la forge et la ferblanterie) et de l'argile (la poterie) correspond de plus à des rôles traditionnels bien précis. Ces conditions n'existent pas dans d'autres pays. Des périodes de formation techniques raccourcies et un apprentissage facile sont la conséquence au Mali.

**9. Equilibrer la demande et l'offre.** Dans un premier temps les producteurs vont trouver que la demande est insuffisante pour leur garantir des revenus suffisants (et ceci est aussi vrai pour les marchands), le projet devra alors se concentrer sur des mesures de stimulation de la demande; à partir d'un certain moment, la production aura des difficultés à satisfaire la demande, et il s'agit pour le projet d'intervenir par les mesures d'appui aux producteurs permettant l'expansion de l'offre; plus tard les effets d'échelle rentrent en jeu qui facilitent la production de masse et une baisse de prix, qui va davantage stimuler la demande. La leçon est qu'il faut balancer demande et offre dans le temps. Le petit artisan s'adapte plus facilement et produit moins cher qu'une entreprise ou menuiserie métallique, qui peut satisfaire de grandes commandes.

**10. Il y a des gains à réaliser par la rationalisation progressive de la production pour diminuer le coût de production à des stades ultérieurs.**

Au Mali la production du foyer amélioré se fait toujours par la main et chaque producteur fabrique toutes les composantes du produit. Dès que le producteur rencontre un goulot d'étranglement il faudrait lui aider à rationaliser sa production. Par exemple, lui faciliter un crédit pour ne pas seulement acheter la matière ou payer plus de main d'oeuvre, mais aussi pour l'emploi de machines ou de procédés plus rationnels.

**11. L'organisation de producteurs est un moyen pour surmonter certains déficits du producteur individuel et un instrument de capitalisation.** En Afrique, un groupement - officiellement reconnu - représente une caution solidaire et est souvent pris en garant contre le risque de détournement d'argent. Par conséquent, l'organisation en association facilite l'accès au crédit et l'expansion de la production. Le crédit est cependant beaucoup plus facile à obtenir par les groupements féminins que par des groupements masculins, mais cet avantage reste à exploiter. On pourrait envisager deux solutions: a) pour les producteurs, organiser leurs femmes en groupement pour obtenir un crédit de production pour les maris; b) pour les consommateurs, organiser des femmes (revendeuses ou consommatrices finales) en groupement pour obtenir des crédits d'achat de foyers améliorés.

**12. Planifier la formation de producteurs ou revendeurs en fonction avec les objectifs à long terme et aussi tôt que possible, dans un plan de formation global, dont les plans de phase ne sont que des tranches intermédiaires et serviront à l'adaptation du plan global.** Le plan de formation est le vrai instrument du développement de capital humain, car il rehausse la valeur de la main d'oeuvre et permet de sécuriser les revenus de l'artisan à long terme. Dans ce contexte, il faudrait considérer la capacité technique - les autres produits qu'il peut ou pourra produire pour rentabiliser sa main d'oeuvre - et passer au delà de la production de foyers améliorés, et envisager la possibilité de fabrication d'autres équipements d'énergie domestique (par exemple, cadres pour réchauds à pétrole ou cuisinières à gaz, après



importation des brûleurs, lampes à pétrole, montage de batteries de fours pour restaurants et grandes cuisines). Le plan de formation doit être calqué sur un plan de promotion d'entreprise.

**13. Les conditions de collaboration et de formation doivent être très claires entre projet et les personnes formées. Ceci aide à éviter le gaspillage et la perte du personnel formé.**

L'expérience montre qu'après la formation on attend que la personne formée continue à produire tout seul et de se conquérir son propre marché. Souvent elle se sent délaissée et ne continue pas, alors du côté projet il y a une certaine déception. Le PFA consacra des ressources importantes à la formation des forgerons et du personnel du partenaire sans pouvoir tirer le plein bénéfice de ces formations. La conséquence fut un certain gaspillage.

De petits contrats de collaboration, ou commandes de production, qui fixent clairement les obligations et responsabilités des deux parties après la formation, ainsi que la durée de collaboration, peuvent rattacher l'artisans au projet à long terme. On peut aussi le mettre en contacts avec des revendeurs ou clients qui font des commandes régulières. Ceci renforce le partenariat et la collaboration à long terme. Il est important de clarifier que la formation ou le contrat ne sont qu'à terme et n'aboutiront pas à un emploi permanent.

**14. Le système de formation en gestion d'entreprise doit être mis en place tôt dans le cycle du projet,** afin que tous les ateliers ou toutes les associations puissent parcourir le cycle entier de formation, et être suivies pendant au moins 2 années. Un système de formation en cascade risque que les moins favorisés et nécessiteux reçoivent les formations en derniers. La dernière phase du PFA fut avec trois ans donc trop courte pour atteindre la consolidation souhaitée des nouvelles associations. Les plus récentes associations n'ont ni reçu la formation en gestion ni le cours d'alphabétisation.<sup>25</sup> Les modules de formation doivent être conçus avec des spécialistes - qui doivent éventuellement être formés eux-mêmes - testés et adaptés avant d'être appliqués. Ceci consomme des ressources considérables soit en consultants ou en temps du personnel du projet.

**15. Gagner pour la formation des Personnes-Ressources du Milieu et du Secteur Privé.**

Les personnes qui connaissent non seulement bien et sont acceptés par le milieu et opèrent dans les mêmes conditions économiques et sociales que les producteurs sont plus appropriés pour comprendre les problème du groupe cible et de concevoir des programmes de formation appropriés. Un programme de formation à long haleine est nécessaire quand ces personnes n'ont pas encore des compétences de formateurs. D'autre part il faut prendre en considération des jalousies existant souvent dans le même milieu qui dans certains cas suggèrent tout de même l'emploi de personnes venant d'un autre milieu - tester l'acceptance des uns et des autres.

**16. Le Contrôle de qualité est à intégrer dans la formation et à assurer par des recyclages, par le choix d'une bonne matière première et des gabarits contrôlés.**

Un produit standard de qualité égale est important pour se lier le client. De baisses de qualité peuvent compromettre tout le succès commercial. Etudier à qui relève cette fonction et si un auto-contrôle par les producteurs est adéquat. Un système de feedback d'information par le consommateur doit être intégré dans le suivi (par exemple par des réunions de producteurs avec revendeurs). De temps en temps il faut prendre des échantillons chez les différents producteurs et vérifier le pourcentage d'unités non standard. Le marquage par étiquettes ou tampons est coûteux et n'est souvent plus réalisé par le producteur après la fin du projet.

Plus l'équipement est complexe et coûteux plus la qualité est importante. Pour des réchauds à pétrole ou à gaz, il faut un contrôle à la sortie de l'atelier et avant la mise en place chez le

---

<sup>125</sup> Le dictat de restrictions budgétaires en 1997 et 1998 a privé le projet des fonds pour réaliser ces formations

consommateur final. D'autre part, pour les réchauds à charbon ou à bois l'existence d' un marché secondaire de moindre qualité est intéressant car le piratage prouve l'existence d' une demande pour ce produit. Il prouve aussi que le client est prêt d'accepter une moindre qualité à un prix inférieur. Les foyers piratés sont moins caractérisés par un manque d' économie de combustible que par une durée de vie plus limitée, car fabriqués avec de la matière inférieure - le consommateur doit donc le remplacer plus souvent.

## **Commercialisation**

### **17. Impliquer mieux les producteurs et leurs associations dans la commercialisation.-**

Premièrement cela veut dire, implication dans la publicité locale (et éventuellement nationale) et dans les démonstrations-ventes : spots FM, panneaux et affiches publicitaires, points de vente, commerçants et revendeurs à contacter etc.; décider clairement le rôle des producteurs dans la commercialisation, et si c'est le cas, des autres inter-médiaires. Aider les producteurs et revendeurs à organiser la commercialisation par eux-mêmes, et ensuite évaluer les uns et les autres selon leur efficacité. Discuter avec les familles des producteurs si elles veulent et peuvent prendre un rôle dans la commercialisation avant de choisir des alternatives; former les producteurs et revendeurs en techniques commerciales (technique de vente, démonstrations-ventes et s'appuyant sur les vendeuses et vendeurs ambulants) .

### **18. Améliorer les échanges entre producteurs, inter-médiaires, et consommateurs**

Organiser des rencontres périodiques entre producteurs, agences de crédit, agents commerciaux, promoteurs, et représentants des consommateurs finaux (y inclu celles capables à donner un appui ou faire de grosses commandes - par exemple les compagnies pétrolières concernés par la diffusion de fours à gaz ou à pétrole, projets et sociétés commerciales).

### **19. Encourager la Concurrence**

Certains producteurs ont tendance à fixer les prix. Surtout les forgerons des associations et Bamako, de Ségou ou de Sikasso tentèrent de former des groupes d'intérêt monopoliste et refusèrent de baisser le prix du foyer à 2500 F, avec l'argument que le consommateur ne suivrait pas plus tard une augmentation de prix. Heureusement, grâce à l'identification de nouvelles sources de matière première, la tendance à la baisse des prix s'est avérée durable. On aimerait voir par exemple - pour le bénéfice du consommateur - que les producteurs d'une localité fassent la concurrence à ceux d'une autre localité en exploitant les différences en main d'oeuvre, ou que dans une même localité il y aurait des groupements concurrents.

**20. Augmenter la capacité des producteurs à financer et faire leur propre publicité.** La publicité du projet a informé le public de façon générale sans l'informer sur les prix et les lieux de vente. Du fait que la publicité (l'appui "information") fut dissociée de la production et ne pas dans une seule main, comme chez d'autres producteurs, rend cette première un peu inefficace. Aussi la confection locale de publicité crée un marché et un emploi pour l'artisan.

### **21. Laisser les fonctions dans les mains de ceux qui en tireront le bénéfice final.**

Quel intérêt aurait un fonctionnaire à promouvoir une entreprise qui n'est pas la sienne ? Le producteur doit avoir l'intérêt à tout faire ce qui peut promouvoir son produit: payer la publicité; engager une animatrice ou revendeuse pour commercialiser son produit; rechercher des clients. Dans la commercialisation, pour avoir du succès, il faut impliquer celui qui doit avoir un intérêt à vendre par ce qu'il en tire sa subsistance. C'est pourquoi des Partenaires Etatiques ou le personnel des ONG ne peuvent pas garantir la durabilité d'un projet du secteur privé, car leur objectif est un tout autre. Pour être durable, il faut que les privés s'engagent à

fonds et soient appuyés par une structure privée de coordination qui participe dans le succès des entreprises dont elle fait la promotion. (comme une institution de crédit bénéficie par le taux d'intérêt à l'octroi de crédit).

Par exemple, le bailleur avait prévu que la DNAS offre ses services et compétences en animation à d'autres organisations - mais sa direction jugea qu'elle ne pouvait pas faire de bénéfices et devait verser les recettes au Trésor. par conséquent elle ne fut pas intéressée à mettre en valeur toutes les compétences acquises en matière d'animation parce que les fonctionnaires ne pourraient pas percevoir les bénéfices. (Cependant, il y a au Mali beaucoup de fonctionnaires qui poursuivent des buts lucratifs hors de la fonction publique).

## **Suivi et Surveillance**

**22. Planifier dès le départ le réseau et le système d'information (Management Information System) qui convient au projet et en identifier les participants.** voir no.7 ci-dessus.

**23. Intégrer et ancrer le suivi d'autant plus que possible chez les producteurs et groupes cibles.** Le partenaire local - l'association de producteurs ou revendeurs - doit être qualifié de faire le suivi: p.ex. tenir un cahier comprenant les données de son entreprise nécessaires au suivi; il doit en plus être capable et disposé à les communiquer à d'autres (les artisans ne sont souvent pas disposés à divulguer des informations sur leur opération à un étranger - dans lequel ils n'ont pas confiance. Pour cette raison, il faut choisir pour le suivi et les audits des personnes de confiance - de préférence les mêmes qui les ont formés, encadrés ou accompagnés). Il fut conçu que les associations communiquent leur données à l'UNICAF lors des rencontres périodiques et que le secrétaire de l'UNICAF centralise ces données et rédige le rapport, mais elle n'avait pas les moyens de communication et de transport.

## **Coordination .**

**24. Le développement institutionnel nécessaire pour l'exécution d'un projet de coopération technique dépasse les moyens d'un projet, surtout quand ce sont de partenaires (étatiques) sans expérience antérieure dans la gestion de projets.**

Le partenaire critiquait au projet d'évoluer en vase clos et de pas pratiquer un vrai partenariat, raison pour laquelle il se désintéressait et laissa faire. Alors que le projet critiquait le manque d'intérêt par le partenaire au projet. Le partenaire étatique choisi pour la coordination et le suivi ne fut pas capable - mentalement - de continuer ces activités après le projet et se désengagea, tout en utilisant les ressources mises à sa disposition par la GTZ pour la phase après-projet. La direction ne donna pas à l'équipe du projet et aux autres personnes formées dans les régions les moyens nécessaires.

## **6. Conclusion**

Au Mali un effort fut fait depuis 1988 d'implanter et pérenniser la production et diffusion de foyers améliorés à travers la formation des artisans-forgerons du secteur informel en techniques et production; il fut tenté de consolider et durabiliser les résultats de cette formation à travers l'organisation des producteurs et la création d'un réseau d'associations. Un objectif s'est ajouté durant la dernière phase qui fut la transformation d'artisans traditionnels en entrepreneurs modernes, au sens large et indépendamment de la production des seuls foyers améliorés, à

l'aide de leur organisation en associations et leur intégration dans les structures d'appui professionnel.

Alors que les deux premiers objectifs ont été atteints - la production et diffusion de foyers au Mali se porte bien et est implantée de façon durable, grâce à des synergies avec d'autres organisations et notamment la Stratégie d'Energie Domestique - ce dernier objectif n'a été que **partiellement** atteint. Les premières associations de forgerons qui ont bénéficié du cycle entier de formation en gestion et furent suivies pendant 3 ans, semblent durables - renforcée par des commandes provenant des contrats conclus par la SED. Par contre la consolidation des nouvelles associations, n'a pas pu être atteinte à travers les formations en méthodes de gestion. Elles ne sont pas au même niveau et sur pied d'égalité avec les autres associations. Surtout les associations créées en dernière année du projet se portent mal. La période d'encadrement et de suivi fut nécessairement trop courte et la Phase Après-Projet, qui devait assurer leur formation en gestion, n'eut pas le résultat escompté.

Diverses raisons sont en cause: chez les associations un manque de supervision et contact rapproché. Les fonds pour financer les formations ou les recyclages ne furent pas débloqués par les acteurs chargés de la phase de suivi. La DNAS - l'agence de tutelle avant - fut délogée de la supervision et du suivi des producteurs et n'a pas mobilisé les ressources disponibles. La phase de suivi avait trop d'acteurs (DNAS, UNICAF, PED, FNAM, SED, GFAPE) sans un ordonnateur. Cependant, l'extension des activités de la SED vers de nouvelles villes a pu donner donner une impulsion à la demande qui a permis à certaines associations leur évolution et survie dans le marché.

## 7. Recommandations

Au delà des recommandations pour la planification de nouveaux projets faites sur la base des leçons apprises, suivront ici certaines recommandations pour renouer les contacts concrets avec le réseau créé au Mali, car beaucoup des structures décrites sont toujours en place et continuent à évoluer dans le secteur.

La diffusion du présent rapport à ces structures, pour discuter et aboutir à une collaboration future serait une bonne porte d'entrée, pour définir la coordination entre la nouvelle SED et le PED Sahel, la FNAM et l'UNICAF et la Boutique de Gestion, et les programmes de micro-crédit et de promotion d'artisanat, en vue de la définition d'une politique à long-terme vis à vis des producteurs et leurs associations. Celle-ci pourrait se manifester et concrétiser par la formulation d'un Projet 'Appui à l'UNICAF pour la réalisation des tâches suivantes à travers la FNAM, la SED et d'autres acteurs privés.

- organisation d'un atelier bilan/étude de acquis de l'UNICAF
- planification participative de mesures éventuelles à entreprendre
- recyclage en gestion des tous ses membres
- organisation de la formation des nouvelles associations en gestion
- appropriation du système d'approvisionnement
- appropriation du système de formation (technique, gestion) à travers le fonds AFPA
- appropriation du suivi/auto-évaluation et de formation continue,
- intégration de ses membres dans les systèmes de micro-crédit existants,
- intégration dans les projets-programmes de promotion de micro-entreprise
- intégration dans les programmes d'appui à l'artisanat

L'optique de cette recommandation est la mise en place d'un accompagnement à long terme des structures privées de production et de commercialisation et la consolidation des bases qui rendent actuellement possibles la vulgarisation des équipements pour l'énergie domestique. Dans cette optique, les structures de producteurs seront à long terme capables à produire de nouveaux équipements comme réchauds à gaz et à kérosène pour le marché, au lieu de laisser ce marché aux importateurs et grands opérateurs économiques.

Leçon du Projet	Récommandation pour un futur Projet
<p>1. Planification</p> <p>planification stratégique et objectifs chiffrés insuffisants</p> <p>impact final ne fut pas envisagé dès le départ</p> <p>paramètres de base inconnus pour orienter le plan</p> <p>extension aux région sans planification régionale</p> <p>Le choix des partenaires du 'réseau' ne fut pas balancé</p> <p>La reflexion sur les fonctions requises dans le système et les partenaires représentant ces fonctions ne fut pas faite.</p> <p>Le système de suivi ne découlait pas d'un plan stratégique d'ensemble mais fut conçu ad hoc</p>	<p>1. Planification</p> <p>Faire un plan stratégique et fixer objectifs chiffrés</p> <p>Quantifier l'impact</p> <p>Relever les données de base du secteur</p> <p>Etendre le plan stratégique au niveau des régions avant de choisir l'intervention régionale.</p> <p>Balancer le choix de partenaires entre le secteur public et le secteur privé; distinguer entre l'approche 'projet' et l'approche 'entreprise privée'</p> <p>Développer le système de suivi en intégration avec le plan stratégique d'ensemble</p> <p>Planifier le 'réseau' de façon que toutes les structures d'appui y sont comprises p.ex. promotion d'artisans, micro-crédit</p>
<p>2. Production</p> <p>Le projet avait opté pour une approche décentralisée</p> <p>Le projet avait opté pour la promotion du secteur informel</p> <p>Le projet avait plutôt réagi aux influences de la conjoncture que de les prévoir</p> <p>La projet avait formé des producteurs sans s'occuper du développement de leur entreprise</p> <p>Le projet a initié l'organisation des producteurs en association et les a formés en gestion</p> <p>Le projet a distribué des fonds de roulement (crédits) aux associations au lieu de les insérer dans le réseau</p> <p>Le système de formation fut développé progressivement au lieu d'initialement</p> <p>Le nombre de formations pour chaque association fut insuffisant pour apprendre la gestion aux membres</p> <p>Le projet a faire concevoir les modules de formation par des personnes du milieu</p> <p>Le contrôle de qualité n'a pas pu été intégré dans les structures existantes pour remplir cette fonction à long terme</p>	<p>2. Production</p> <p>Choisir l'approche en fonction avec des objectifs de développement et</p> <p>Coopérer avec des partenaires qui ont les mêmes objectifs et perspectives</p> <p>Faire la prévision des facteurs de perturbation et des réactions possibles</p> <p>Planifier non seulement la formation mais aussi les perspectives de l'entreprise par des plans d'affaires</p> <p>Refléchir sur les déficits des producteurs et les fonctions sociales et économiques que les associations doivent remplir, et préparer la formation en conséquence; préparer les membres aux rôles de l'association (crédit)</p> <p>Intégrer les associations dès le départ dans les réseaux nécessaires (finances, formation professionnelle)</p> <p>Mettre en place le système de formation associatif et de gestion aussitôt que possible dans le cycle du projet</p> <p>Etendre la durée de formation des associations en gestion sur 3 ans, et augmenter le nombre de cours à 3</p> <p>Gagner des personnes du milieu pour la formation.</p> <p>Intégrer le contrôle de qualité dans les formations et recyclage, et renforcer le par des vérifications périodiques</p>
<p>3. Commercialisation</p> <p>Le projet a d'abord fait sa propre commercialisation et publicité; plus tard il a souhaité que les producteurs fassent la commercialisation sans leur aussi transfere la publicité (qui fut donnée au partenaire étatiques)</p> <p>Le projet n'a pas facilité l'échange entre producteurs et consommateurs</p> <p>Le projet a lui-même encouragé des structures monopolistes en créant une association par ville</p> <p>Le projet a lui-même fait la publicité et l'animation</p> <p>Les fonctions nécessaires pour atteindre les objectifs du projet furent dispersées entre plusieurs agences (pub, formation, animation, approvisionnement, crédit)</p>	<p>3. Commercialisation</p> <p>Impliquer mieux les producteurs dans la commercialisation</p> <p>Améliorer les échanges entre producteurs, inter-médiaires et consommateurs</p> <p>Encourager la concurrence, en établissant plusieurs associations dans une ville</p> <p>Augmenter la capacite( des producteurs à financer et faire leur propre publicité</p> <p>Laisser les fonctions de support dans la main de ceux qui en tireront le benefice final, et appuyer les producteurs à s'approprier ces fonctions</p>

<p>4. Suivi et Surveillance  Le Suivi ne fut pas planifié au même rythme que l'expansion des activités du projet, et pas en fonction d'objectifs stratégiques et chiffrés  Les producteurs ne furent que passivement impliqués au suivi, et ne furent pas formés dans ce sens;  Le suivi fut mis entre les mains d'un seul partenaire sans coordination avec autres partenaires intéressés (SED)</p>	<p>4. Suivi et Surveillance  Planifier dès le départ le réseau et système d'information    Intégrer le suivi le plus possible chez les producteurs et groupes cibles,</p>
<p>5. Coordination  Le partenaire choisi comme agence de tutelle fut depuis le début connu pour sa faible capacité, et le projet a tenté un 'institution-building' sans succès final</p>	<p>5. Coordination  Ne sous-estimer pas la capacité de coordination des partenaires; dans certains cas même le renforcement de capacité est insuffisant si le part. ne possède pas les qualifications et capacités minimales.</p>