

**Enquête sur les habitudes de consommation de bois énergie et l'usage  
des foyers améliorés dans la ville de Mopti.**

**Septembre 2009**

## **I- Introduction**

Planète Urgence intervient depuis 2007 sur le projet « Un million d'arbres pour Mopti » qui consiste à appuyer à la mise en place de parcelles agroforestières pour lutter contre la désertification et améliorer la sécurité alimentaire en milieu rural. Après deux ans d'intervention, l'appui à la diffusion de foyers améliorés est apparu comme un complément naturel aux travaux de reforestation. Depuis octobre 2008, trois caisses de vente à crédit de foyers améliorés ont donc été mises en place dans les communes de Fatoma, Konna et Sio avec pour objectif la diffusion de 4000 foyers améliorés.

Cet objectif sera probablement atteint d'ici à la fin de l'année 2009, et au vu du succès rencontré, une poursuite des activités dans ce domaine est envisageable et une meilleure connaissance des possibilités d'action sur la ville de Mopti, grosse consommatrice de bois pour satisfaire les besoins de ses 70 000 habitants, serait extrêmement intéressante.

L'objectif de cette enquête est donc de mieux comprendre l'état des lieux de l'approvisionnement en énergie des foyers et des gargottes dans la ville de Mopti et de définir de nouvelles pistes pour la mise en œuvre de projets de réduction de la consommation de bois.

## **II- Contexte et justification**

D'après la « Food and Agriculture Organization », Le bois énergie compose plus de 90% du bilan énergétique national malien. Plus de 90 % des foyers maliens consomment du bois ou du charbon pour subvenir à leurs besoins énergétiques quotidiens. L'impact de la consommation urbaine est important puisque si 75 % du bois collecté est autoconsommé en milieu rural, environ 25 % partent au niveau des centres urbains. Entre 1990 et 1998, on estime que la consommation de bois a augmenté de 22 % au Mali. Aujourd'hui, on évalue à 7 millions de tonnes de bois énergie la consommation annuelle nationale, ce qui correspond à un déboisement d'environ 600 000 ha par an. Moins de 10% de l'exploitation de ce bois est contrôlé par les services forestiers. L'impact de cette consommation sur la forêt malienne est donc extrêmement fort et la diminution de la consommation de bois énergie est donc un levier capital face à la dégradation de l'environnement national.

L'utilisation de foyers améliorés est une solution adaptée pour lutter contre la désertification dans les zones sahéliennes. D'après les tests mis en place par Planète Urgence au niveau des trois caisses mises en place dans le cercle de Mopti, le modèle de foyer le plus courant (Foyers Nafacama) peut aisément amener une réduction de la consommation de 25 %. D'après leurs fiches techniques (cf annexe 3), les autres foyers utilisés (Teliman et Sewa)

atteignent également une réduction de cette ordre. Le foyer diffusé par l'association Solafrika obtient un taux de réduction de la consommation entre 50 et 80% .En zone urbaine, et particulièrement à Mopti du fait de son isolement, cette réduction est susceptible d'entraîner un gain économique conséquent pour les ménages. Plusieurs projets sont intervenus dans la zone de Mopti, et si les foyers sont désormais relativement faciles à trouver sur les marchés. Mais leur niveau d'utilisation reste peu connu et la problématique de l'approvisionnement en bois reste un sujet d'actualité chez les mopticiens.

La mise en place d'une enquête a donc pour objectifs principaux :

- Mieux connaître les habitudes d'utilisation de l'énergie domestique dans la ville de Mopti.
- Connaître l'appréciation des femmes sur les différents foyers utilisés et proposés à Mopti.
- Connaître les possibilités de diffusion des différents types de foyers améliorés sur la ville de Mopti.

### III- Méthodologie

Les questionnaires ont été réalisés par l'équipe de Planète Urgence pour répondre aux objectifs ci dessus (cf Annexe 1 et 2).

La conduite de l'enquête ainsi que la saisie des données ont été exécutées par Mme Ada Dicko de l'association pour la valorisation de l'environnement, de l'éducation et de la culture. 66 ménages et 11 gargottes ont été enquêtées selon la répartition suivante au sein des différents quartiers de Mopti :

Quartier	Familles enquêtées	Gargottes enquêtées
Massinkore	10	2
Koumouguélé 1	5	5
Koumouguélé 2	7	3
Medina Koura	10	
Bougoufé	5	1
Taikiri	5	
Toguel	13	
Guanguel	11	
<b>TOTAL</b>	<b>66</b>	<b>11</b>

Cette répartition tiens compte du nombre d'habitant de chaque quartier. L'enquête a été faite auprès des femmes chef de famille, car ce sont elles qui sont responsable des achats liés à l'alimentation.

Le choix des familles dans chaque quartier s'est fait au hasard de la déambulation de l'enquêtrice. L'enquête a durée de 30 minutes à 1 heure par ménage (annexe 1 et 2).

La saisie des données a été faite par l'enquêtrice sur un support que fourni par le responsable local de l'association Planète Urgence. L'analyse a été faite par l'équipe de Planète urgence.

#### IV-Résultats

##### a. Enquêtes au sein des ménages

##### i. Données générales

Les femmes enquêtées ont une moyenne d'âge de 42 ans, et cuisinent pour une moyenne de 14 personnes par ménage. Elles sont en majorité analphabètes et cuisinent presque toutes elles mêmes.

Nombre	Pourcentage	Niveau d'éducation
38	58%	Analphabète
11	17%	Ecole fondamentale
5	8%	Enseignement coranique
7	11%	Certificat d'aptitude professionnelle
5	8%	Technicien ou supérieur

**Tableau 1 : niveau d'éducation des enquêtées**

##### ii. Etat des lieux de l'énergie domestique

	Bois	Charbon	Gaz	Les trois	Total
Bois	19	27	1	6	52
Charbon		6	5	6	17
Gaz			0	6	6

**Tableau 2 : Nombre de ménages utilisant les différents types de combustible.**

Le bois est donc effectivement la source principale d'énergie, puisque environ 80 % des ménages l'utilisent pour la préparation des repas.

En terme de quantité, les dépenses pour l'achat du bois représentent 61 % des dépenses énergétiques moyenne de la cuisine des ménages, contre 31% pour le charbon et 9% pour le gaz. Par personne, le combustible dépensé pour la cuisson représente un coût hebdomadaire de 250 Fcfa, soit 3400 Fcfa par semaine et par famille en moyenne.

La variation annuelle dans l'utilisation des énergies semble relativement la même pour les trois produits. La saison froide et le ramadan sont les périodes où l'on consomme le plus, la saison chaude est la saison pendant laquelle la consommation est la plus basse. Pendant l'hivernage, on consomme un peu moins qu'en saison froide.

Le bois est utilisé pour des raisons économiques dans 15% des cas, et par habitude dans 40% des cas. La taille du ménage semble un facteur important de choix du bois. Il semblerait que cela soit pour des raisons pratiques liées à la qualité de la cuisson dans le cas du To et du riz, mais cet argument cache aussi des préoccupations économiques. C'est la raison avancée par 44% des femmes.

Le charbon est considéré comme « plus hygiénique » par 60% des femmes. Alors que certaines le considèrent comme un luxe, la majorité avance des arguments d'ordre économique pour son utilisation.

Le Gaz est utilisé pour certains usages précis, vraisemblablement pour son côté pratique et semble t'il aussi pour des raisons économiques (18 % des femmes en font usage). Son usage est plus répandu chez les femmes bénéficiant d'une éducation scolaire (37 % des femmes titulaire d'un diplôme utilisent le gaz, contre 14% chez les femmes analphabètes ou issues de l'école coranique).

### **iii. Utilisation des foyers améliorés**

L'utilisation des foyers améliorés est déjà bien répandue au sein des familles de Mopti, puisque sur les 98 installations relevées, 30 % seulement sont des foyers traditionnels appelés foyers « trois pierres » et qui constituent l'option la moins intéressante sur le plan énergétique. Le type de foyer le plus représenté est le foyer Nafacama avec 30%, suivi du Teliman (17%) et du Sewa (11%).

Les avantages et inconvénients des différents types de foyers améliorés sont relativement similaires. Sans surprise, l'avantage principal des foyers est l'économie de bois réalisée par

les cuisinières. Le principal reproche fait concerne la qualité des foyers. Certains d'entre eux ne durent pas assez longtemps, d'autres fument trop.

Les foyers traditionnels n'ont pas beaucoup d'avantages selon leurs utilisatrices, si ce n'est que selon elles, c'est la seule manière de cuisiner avec de grandes marmites. Les inconvénients sont multiples : fumée mauvaise pour la santé, consommation de bois trop importante.

L'économie réalisée par les foyers est évaluée à 243 Fcfa par semaine, ce qui correspond à une diminution de seulement 7%.

#### **iv. Perspectives d'évolution**

Alors que la grande majorité des femmes considère que l'approvisionnement en bois constitue un grave problème pour la ville de Mopti et que ce problème est voué à s'aggraver dans le futur, certains ménages ne sont pas encore équipés en foyers améliorés. Selon les femmes, le principal obstacle à l'adoption de ces foyers améliorés est bien sur le coût, mais également l'habitude.

91 % des femmes interrogées seraient intéressées à acheter des foyers améliorés à crédit. 93 % des femmes seraient également prêtes à utiliser des foyers plus performants.

45% des femmes se sont déjà servies d'une bouteille de gaz, et 57 % seraient prêtes à en acheter une. Parmi les femmes qui ont déjà utilisé du gaz, 91 % seraient prêtes à en acheter.

Concernant les foyers qui semblent les plus intéressants à utiliser pour les femmes, Les foyers Sewa (31%), Nafacama (30%) et Solafrika (25%) sont les plus attrayants. Les foyers Teliman ne recueillent que 3% des appréciations.

Les commentaires généraux faits par les femmes à la suite de l'enquête font ressortir l'importance de mener des activités de diffusion des foyers et le besoin d'un accès facilité à ceux-ci. De tels commentaires doivent évidemment être pris avec un peu de recul.

#### **b. Enquêtes auprès des gargottes**

##### **i. Données générales**

11 gargottes ont été échantillonnées dans 4 quartiers. Tenues par des femmes, elles servent en moyenne 96 repas par jour. Elles servent de deux à trois plats par jour. Leurs propriétaires ont en moyenne 35 ans. 8 d'entre elles sont analphabètes.

## ii. Etat des lieux de la consommation d'énergie

Les propriétaires des gargottes utilisent toutes du bois et du charbon comme seule source d'énergie, une seule d'entre elle utilise du gaz. La consommation du bois représente 64 % des dépenses moyennes des établissements, contre 32% pour le charbon et 4 % pour le gaz. Le coût de l'énergie par plat préparé est donc en moyenne de 19 Fcfa, soit une dépense moyenne par semaine de 12 760 Fcfa.

La raison évoquée pour expliquer la part importante accordée au bois est le nombre de plats préparés. Dans certains cas cependant, la mairie a interdit l'usage du bois, car les gargottes sont situées dans le marché, dans des zones où le risque d'incendie est élevé. Le charbon, lui est « plus économique » ou « plus pratique ».

C'est pendant la saison sèche que le combustible est le moins recherché.

## iii. L'utilisation des foyers

Globalement, au niveau des gargottes, les foyers traditionnel « trois pierres » et les foyers Cyngo (traditionnels des Bozos) sont très représentés. Ils présentent selon les utilisatrices plus d'inconvénients que d'avantages.

Le modèle de foyer le plus utilisé est le foyer **Nafacama** (23 %) puis le foyer **Teliman** (19%) qui ont pour principal avantage d'être efficace et économique selon les utilisatrices.

Globalement, les femmes sous estiment la quantité de combustible économisé grâce aux foyers (moins de 10 %) selon elles, et deux d'entre elles n'ont même jamais utilisé de foyers améliorés. Les raisons avancées sont diverses « c'est pour les femmes riches », ou encore « ça ne marche pas pour les plats multiples ».

## iv. Perspectives d'évolution

Comme les ménagères, les femmes qui tiennent les gargottes sont conscientes de la dégradation de la situation environnementale. Pour la plupart le salut se trouve dans l'exploration de nouvelles sources d'énergies domestique.

De manière paradoxale, toutes les femmes qui tiennent des gargottes seraient prêtes à acheter des foyers à crédit et à passer à des foyers plus performants que ceux qu'elles utilisent.

Le foyer **Solafrika** est celui qui suscite le plus de curiosité et que les femmes préfèrent (81%), suivi loin derrière du Foyer Teliman.

Peu de tenancières ont déjà expérimenté la cuisine au Gaz (36%), mais la majorité d'entre celles là seraient prêtes à acheter des bouteilles de gaz.

## V- Analyse

### i. Les ménages

Les cuisinières ont trouvées un intérêt certain à l'usage des foyers améliorés. Les maisons sont en majorité équipés de foyers améliorés « classiques » (Teliman et Nafacama). L'estimation du gain réalisé grâce à l'utilisation de foyer montre deux choses : les femmes ont du mal à évaluer l'économie de bois faite avec les foyers, et dans certains cas l'utilisation qu'elles en font n'est pas optimale.

Quoiqu'il en soit, l'approvisionnement en énergie est une préoccupation existante, ce qui est compréhensible lorsque l'on voit l'importance qu'il représente en terme de budget.

Il semble exister une volonté des femmes d'avancer sur ce sujet, puisque le crédit intéresse la majorité d'entre elles. Dans l'hypothèse où des activités de vente de crédit soient mises en place, il est à noter qu'une bonne partie des ventes correspondrait vraisemblablement au remplacement d'anciens foyers plutôt qu'à une nouvelle adoption.

Cette activité pourrait cependant être pertinente si elle s'accompagne de sensibilisation autour de la problématique des foyers améliorés. Il serait envisageable dans ce cas de compter sur:

- L'adoption de foyers améliorés « classiques » chez les familles qui n'en utilisent pas par habitude.
- Une meilleure utilisation chez les utilisatrices régulières pour une meilleure économie.
- Un passage sur des systèmes plus performants (Solafrika, Sewa, gaz ( ?)) que permettrait le système de vente à crédit.

Un travail au niveau des artisans serait sans doute nécessaire, puisque le problème de la qualité des foyers est un point qui réapparaît régulièrement. Ce point peut être cependant lié soit à des faiblesses dans la fabrication, soit à des erreurs de manipulation.

Dans tout les cas, les produits proposés devront être multiples.

### ii. Les gargottes

Les gargottes auraient sans doute mérité d'être plus représentées dans cette étude. Les chiffres montrent tout de même que les tenancières ne semblent pas avoir trouvé de solutions techniques idéales. Les foyers améliorés y sont sous représentés, et les économies qu'ils entraînent sont sous évaluées. L'engouement pour les foyers Solafrika peut être le signe que des solutions différentes des foyers améliorés classiques sont espérées.



Travailler à la diffusion de foyer auprès de ce public là devra vraisemblablement faire l'objet d'une stratégie particulière et proposer des solutions techniques adaptées.

## **VI-Conclusion**

Les possibilités d'améliorer la situation de la consommation de bois énergie au niveau de la ville de Mopti existent, bien que le niveau d'équipements soit relativement important. A la différence des zones rurales où la vente d'un seul modèle à crédit et une sensibilisation générale suffisent à atteindre des objectifs importants, l'intervention en zone urbaine nécessite la mise à disposition de plusieurs outils et plusieurs produits pour avoir une efficacité réelle. La demande existe pour un renouvellement du stock et une amélioration des produits.

La vente à crédit reste un incitatif pertinent pour l'acquisition de foyers améliorés, et ceci d'autant plus s'il s'agit de foyers plus performants (et donc généralement plus onéreux) ou de foyers à gaz. Elle devra s'accompagner d'un travail en amont, auprès des fabricants pour assurer la qualité des produits, mais aussi en aval, auprès des ménagères, en sensibilisation et publicité mais aussi en utilisation.

**Annexe 1**

**Questionnaire « Ménages »**

**Date :** \_\_\_\_\_

Nom de l'enquêtrice : \_\_\_\_\_ Numéro de fiche : \_\_\_\_\_

**Informations générales**

Nom : \_\_\_\_\_ Prénom : \_\_\_\_\_

Tranche d'âge : \_\_\_\_\_ (Par tranche de 10)

Quartier : \_\_\_\_\_

Depuis combien de temps habitez vous à Mopti ? \_\_\_\_\_

Profession \_\_\_\_\_ Niveau d'éducation \_\_\_\_\_

Profession du chef de foyer ? \_\_\_\_\_

Nombre de personnes dans la cellule familiale : \_\_\_\_\_

Cuisez vous vous-même ? OUI / NON / Parfois (Rayer la mention inutile)

**Consommation énergétique**

	<b>Bois</b>	<b>Charbon</b>	<b>Gaz</b>
Pourquoi ?			
Provenance			
Fcfa/ semaine			

Période de l'année : \*\*\* importante \*\* moyennement importante \* faible ° nulle

	<b>Hivernage</b>	<b>Ramadan</b>	<b>Froide</b>	<b>Sèche</b>
Bois				
Charbon				
Gaz				

Comment voient elles l'évolution de la consommation de bois quand leurs enfants seront grands ?

**Foyers améliorés :**

**Quel est le système utilisé actuellement par la famille ?**

Système	Avantages	Inconvénients

--	--	--

Combien pensez vous économiser avec un foyer amélioré ? \_\_\_\_\_

Si pas de foyers :

- Quelles sont les raisons qui vous poussent à ne pas avoir de foyers ?

--

- Si les foyers étaient à vendre à crédit, seriez vous intéressée ? **OUI / NON**

Si la personne à un foyer :

- Seriez vous prêt à payer un foyer plus performant ? **OUI / NON**

-Si non, pourquoi ?

--

Vous êtes vous déjà servi d'une bouteille de gaz ? **OUI / NON**

Seriez vous prêts à en acheter une ? **OUI / NON**

A quelle moment de l'année préféreriez vous acheter un foyer ? \_\_\_\_\_

Quels foyers seriez vous prêts à acheter parmi les 4 ci-dessous :



D'autres commentaires ?

--

Merci !

**Annexe 2**  
**Questionnaire « Gargottes »**

Expliquer l'objectif de l'enquête à la personne...

**Informations générales**

Nom : \_\_\_\_\_ Prénom : \_\_\_\_\_

Tranche d'âge : \_\_\_\_\_ (Par tranche de 10)

Quartier : \_\_\_\_\_

Depuis combien de temps habitez vous à Mopti ? \_\_\_\_\_

Niveau d'éducation \_\_\_\_\_

Nombre de repas par jour : \_\_\_\_\_ Nombre de Plats par jours : \_\_\_\_\_

**Consommation énergétique**

	<b>Bois</b>	<b>Charbon</b>	<b>Gaz</b>
Pourquoi ?			
Provenance			
Fcfa/ semaine			

Période de l'année : \*\*\* importante \*\* moyennement importante \* faible ° nulle

	<b>Hivernage</b>	<b>Ramadan</b>	<b>Froide</b>	<b>Sèche</b>
Bois				
Charbon				
Gaz				

Comment voient elles l'évolution de la consommation de bois quand leurs enfants seront grands ?

**Foyers améliorés :**

**Quel est le système utilisé actuellement par la gargotte ?**

Systeme	Avantages	Inconvénients

Combien pensez vous économiser avec un foyer amélioré ? \_\_\_\_\_

Si pas de foyers : - Quelles sont les raisons qui vous poussent à ne pas avoir de foyers ?

- Si les foyers étaient à vendre à crédit, seriez vous intéressée ? **OUI / NON**

Si la personne à un foyer :

- Seriez vous prêt à payer un foyer plus performant ? **OUI / NON**

-Si non, pourquoi ?

Vous êtes vous déjà servi d'une bouteille de gaz ? OUI / NON

Seriez vous prêts à en acheter une ? OUI / NON

A quelle moment de l'année préféreriez vous acheter un foyer ? \_\_\_\_\_

Quels foyers seriez vous prêts à acheter parmi les 4 ci-dessous :



D'autres commentaires ?


Merci !

## Annexe 3

## FICHE TECHNIQUE : FOYER TELIMAN

Source : [www.cilss.bf/predas](http://www.cilss.bf/predas)

## Equipement

Nom	Téliman (simple ou mixte avec panier pour charbon de bois)	
Pays d'origine	Mali – Niger	
Année de lancement	1988	
Aire de diffusion	Principales villes du Mali, milieu rural de la région de Ségou, Sikasso, Mopti, Kayes, Koulikoro	
Prix au producteur	1000 – 9500 Fcfa	
Prix de vente de détails	1000 – 9500 Fcfa	

## Caractéristiques techniques

Combustible utilisé	Bois et charbon de bois
Concepteur	Laboratoire d'Énergie Solaire (1984)
Modèle	Foyer mono-marmite ; existe en 10 tailles (n°1,2,3,4,5,5,6,8,10,12,20,30)
Dimensions	Hauteur (mm): 210 ; 262 ; 298, 330 ; 350 ; 360 ; 402 ; 480 ; 590 ; 650;
Poids moyen	.....kg
Matériaux de construction	Tôle neuve ou de récupération, peinture , pointes métalliques
Technique de fabrication	Fabrication artisanale (découpage, pliage, agrafage) ; pas de soudure ; fabriqués par les artisans forgerons
Durée de vie en utilisation	2 ans (moins pour la grille et la corbeille pour le charbon de bois) ; beaucoup plus pour le corps du foyer
Efficacité mesurée en ébullition	26-29% (CNESOLER)
Economie théorique	30-40% par rapport au foyer traditionnel
Quantité de combustible pour la cuisson d'un plat moyen	Bois : 0,910 kg ; 0,888 kg ; 0,934 kg, 1,730 kg (1995) Charbon de bois : 0,496 kg ; 0,433 kg ; 0,413 ; 0,717 kg (1995)
Description plat moyen	Riz au gras riz ; riz blanc ; sauce ; haricot (environ 10 personnes)
Economie réelle	46% (enquêtes consommation 2000 de la SED)
Emission de CO <sub>2</sub>	2,102 kg par kg de charbon (coefficient admis 3.2
Emission de CO	?? kg par kg de charbon (mesures du laboratoire d

## Production et vente

	Nombre de producteurs
Bamako	168
Capitales régionales	226
Autres Villes	91


	1998	1999	2000	2001	2002
Bamako	23500	31020	40946	54049	71345
Capitales régionales	14800	16872	19234	21927	24997
Autres villes	3800	4332	4938	5630	6418

## Annexe 4

## FICHE TECHNIQUE : FOYER NAFACAMA

Source : [www.cilss.bf/predas](http://www.cilss.bf/predas)

## Equipement

Nom	Nafacaman (simple ou mixte avec panier pour charbon de bois)	
Pays d'origine	Mali - Niger	
Année de lancement	1992	
Aire de diffusion	Principales villes du Mali, milieu rural de la région de Ségou, Sikasso, Mopti, Kayes, Koulikoro	
Prix au producteur	2250 – 9 500 Fcfa	
Prix de vente de détails	2500 – 10 000 Fcfa	

## Caractéristiques techniques

Combustible utilisé	Bois et charbon de bois
Concepteur	Laboratoire d'Energie Solaire (1988)
Modèle	Foyer multi marmite ; existe en 4 tailles (1-5 ; 2-10 ; 20 ; 25)
Dimensions	N° 1-5 Hauteur :240mm; diamètre :330 mm N° 2-10 Hauteur :290 mm ; diamètre : 450 mm
Poids moyen	.....kg
Matériaux de construction	Tôle neuve ou de récupération, peinture
Technique de fabrication	Fabrication artisanale (découpage, pliage, agrafage) ; pas de soudure ; fabriqués par les artisans forgerons
Durée de vie en utilisation	2 ans (moins pour la grille et la corbeille pour le charbon de bois) ; beaucoup plus pour le corps du foyer
Efficacité mesurée en ébullition	27-32% (CNESOLER)
Economie théorique	40-50% par rapport au foyer traditionnel
Quantité de combustible pour la cuisson d'un plat moyen	0.680 kg ; 0.870 kg de charbon
Description plat moyen	3kg de riz & 3kg de sauce (environ 10 personnes)
Economie réelle	47% (enquêtes consommation 2000 de la SED)
Emission de CO2	2,176 kg CO2 (coefficient admis 3.20 kg CO2/1kg)
Emission de CO	?? kg par kg de charbon (mesures du laboratoire d

## Production et vente

	Nombre de producteurs
Bamako	168
Capitales régionales	226
Autres Villes	91


	1998	1999	2000	2001	2002
Bamako	2845	4708	7792	12895	21340
Capitales régionales	5113	8861	15400	26690	46256
Autres Villes	1386	2403	4167	7222	12516

## Annexe 5

### FICHE TECHNIQUE : FOYER SEWA

Source : [www.cilss.bf/predas](http://www.cilss.bf/predas)

#### Equipement

<b>Nom</b>	Sewa	
<b>Pays d'origine</b>	Kenya - Sénégal - Mali	
<b>Année de lancement</b>	1996	
<b>Aire de diffusion</b>	Principales villes du Mali : Bamako, Ségou, Mopti, etc.	
<b>Prix au producteur</b>	3 350 Fcfa	
<b>Prix de vente de détails</b>	4 000 Fcfa	

#### Caractéristiques techniques

<b>Combustible utilisé</b>	Charbon de bois
<b>Concepteur</b>	ATI- katène kadji (1995)
<b>Modèle</b>	Foyer multi marmite : plusieurs tailles ;
<b>Dimensions</b>	Hauteur :440mm ; diamètre 340mm
<b>Poids moyen</b>	.....kg
<b>Matériaux de construction</b>	Tôle neuve, argile, peinture
<b>Technique de fabrication</b>	Artisans forgerons, atelier de poterie (tour et four de cuisson)
<b>Durée de vie en utilisation</b>	4 ans ;
<b>Efficacité mesurée en ébullition</b>	28-30 % (CNESOLER 1995)
<b>Economie théorique</b>	30-40% par rapport au foyer traditionnel
<b>Quantité de combustible pour la cuisson d'un plat moyen</b>	KG de charbon
<b>Description plat moyen</b>	3kg de riz & 3kg de sauce (environ 10 personnes)
<b>Economie réelle</b>	34% (enquêtes consommation 2000 de la SED)
<b>Emission de CO2</b>	...kg par kg de charbon (coefficient admis 3.20 kg
<b>Emission de CO</b>	?? kg par kg de charbon (mesures du laboratoire d

#### Production et vente

	Nombre de producteurs
<b>Bamako</b>	30
<b>Capitales régionales</b>	9
<b>Autres Villes</b>	0




## Annexe 6

### FICHE TECHNIQUE : FOYER SOLAFRIKA

Source : [www.feeda.org](http://www.feeda.org) ou [www.solafrika.org](http://www.solafrika.org)

#### Equipement

Nom	Loralty ou Solaf	
Pays d'origine		
Année de lancement		
Aire de diffusion	Région de Mopti ?	
Prix au producteur	6500 à 13000 Fcfa	
Prix de vente de détails	Non commercialisé	

#### Caractéristiques techniques

Combustible utilisé	Bois, Charbon
Concepteur	Association Feeda
Modèle	2 modèles
Dimensions	
Poids moyen	
Matériaux de construction	Pots de peintures/ Demi tonneaux
Technique de fabrication	Fabrication artisanale, avec soudure.
Durée de vie en utilisation	?
Efficacité mesurée en ébullition	
Economie théorique	50 à 80 % par rapport au foyer traditionnel