

MINISTÈRE DES ENSEIGNEMENTS
SECONDAIRE, SUPÉRIEUR ET DE LA
RECHERCHE SCIENTIFIQUE

BURKINA FASO
La Patrie ou la Mort, Nous Vaincrons !

UNIVERSITÉ DE OUAGADOUGOU
ÉCOLE SUPÉRIEURE DES SCIENCES ÉCONOMIQUES
(E.S.S.E.C.)

3^e Année

OPTION : PLANIFICATION ET DÉVELOPPEMENT

RAPPORT DE STAGE

Thème :

**LA LUTTE CONTRE LA DESERTIFICATION
AU CILSS :
EXEMPLE DU PROJET REGIONAL
"FOYERS AMÉLIORÉS"**

Présenté par :

TINDANO Lucie

Année Universitaire 1988-1989

Directeur de Stage :

Ccè KABORE T. Hervé

MINISTERE DES ENSEIGNEMENTS
SECONDAIRE, SUPERIEUR ET DE LA
RECHERCHE SCIENTIFIQUE

BURKINA FASO
La Patrie ou la Mort, Nous Vaincrons !

UNIVERSITE DE OUAGADOUGOU

ECOLE SUPERIEURE DES SCIENCES ECONOMIQUES
(E.S.S.EC.)

3^e Année

OPTION : PLANIFICATION DE DEVELOPPEMENT

RAPPORT DE STAGE

Thème :

**LA LUTTE CONTRE LA DESERTIFICATION
AU CILSS :
EXEMPLE DU PROJET REGIONAL
"FOYERS AMELIORES"**

Présenté par :
TINDANO Lucie
Année Universitaire 1988-1989

Directeur de Stage :
Cde KABORE T. Hervé

AVANT PROPOS

Avant d'aborder l'étude du thème de stage, nous réservons cette page à toutes les personnes qui nous ont aidés d'une manière ou d'une autre à l'accomplissement de ce travail. Ainsi donc nous témoignons toute notre reconnaissance et toute notre gratitude à :

- Monsieur Amadou Mactar THIAM, Responsable du suivi - évaluation à la Direction des Etudes et de la Planification (DEP) du Secrétariat Exécutif du CILSS, pour sa disponibilité constante a tout mis en oeuvre pour nous faciliter la tâche.

Nous profitons de cette occasion pour lui adresser toutes nos félicitations pour son dynamisme, et tous nos encouragements pour les travaux avenir.

- Madame COMPAORE, Bibliothécaire du CILSS, qui a mis à notre disposition les documents nécessaires à l'étude.
- Mademoiselle SAWADOGO Mariam, Secrétaire Dactylographe, pour sa participation à la finition de notre travail.

The first of the year was a very dry one, with only a few light showers. The weather was generally very hot, and the sun was very bright. The crops were very dry, and the grass was very short. The water in the ponds was very low, and the fish were very dry.

The second of the year was a very wet one, with many heavy showers. The weather was generally very cool, and the sun was very dim. The crops were very wet, and the grass was very long. The water in the ponds was very high, and the fish were very wet.

The third of the year was a very dry one, with only a few light showers. The weather was generally very hot, and the sun was very bright. The crops were very dry, and the grass was very short. The water in the ponds was very low, and the fish were very dry.

The fourth of the year was a very wet one, with many heavy showers. The weather was generally very cool, and the sun was very dim. The crops were very wet, and the grass was very long. The water in the ponds was very high, and the fish were very wet.

The fifth of the year was a very dry one, with only a few light showers. The weather was generally very hot, and the sun was very bright. The crops were very dry, and the grass was very short. The water in the ponds was very low, and the fish were very dry.

The sixth of the year was a very wet one, with many heavy showers. The weather was generally very cool, and the sun was very dim. The crops were very wet, and the grass was very long. The water in the ponds was very high, and the fish were very wet.

The seventh of the year was a very dry one, with only a few light showers. The weather was generally very hot, and the sun was very bright. The crops were very dry, and the grass was very short. The water in the ponds was very low, and the fish were very dry.

The eighth of the year was a very wet one, with many heavy showers. The weather was generally very cool, and the sun was very dim. The crops were very wet, and the grass was very long. The water in the ponds was very high, and the fish were very wet.

S O M M A I R E

1ère PARTIE : PRESENTATION DU CILSS

CHAP I : OBJECTIF ET STRATEGIE DU CILSS

I.1 Historique du CILSS

I.2 Objectifs du CILSS

I.3 Stratégie du CILSS

CHAP II : ORGANIGRAMME DU CILSS

II.1 Les Institutions Politiques

II.2 Le Secrétariat exécutif et ses organes

II.3 Les Institutions spécialisées

2ème PARTIE : LA LUTTE CONTRE LA DESERTIFICATION AU CILSS :
EXEMPLE DU PROJET REGIONAL "FOYERS AMELIORES"

CHAP I : NECESSITE DE LA CREATION DU PROJET

I.1 Cadre et justification du projet

I.2 Acceptabilité des foyers améliorés dans le sahel

CHAP II : OBJECTIFS DU PROJET

II.1 Objectifs spécifiques

II.2 Le projet dans la stratégie de lutte contre la désertification

CHAP III : POLITIQUE ET STRATEGIE REGIONALE DE DIFFUSION DES FA

III.1 Politique de diffusion des foyers améliorés

III.2 Stratégie régionale de diffusion des foyers améliorés

CHAP IV : RESULTATS OBTENUS DU PROJET

IV.1 Les différents prototypes de foyers améliorés

IV.2 Diffusion massive des foyers améliorés

IV.3 Résultats obtenus et effets induits

CONCLUSION

Abreviations

THE HISTORY OF THE

REIGN OF KING CHARLES THE FIRST

IN THE YEAR 1649

BY JOHN BURNET

OF THE UNIVERSITY OF OXFORD

IN TWO VOLUMES

LONDON

Printed by J. Streater, at the

Sign of the Anchor, in St. Dunstons

Church, near the North Gate

1692

THE SECOND VOLUME

OF THE HISTORY

OF THE REIGN

OF KING CHARLES THE FIRST

IN THE YEAR 1649

BY JOHN BURNET

OF THE UNIVERSITY OF OXFORD

IN TWO VOLUMES

LONDON

Printed by J. Streater, at the

Sign of the Anchor, in St. Dunstons

Church, near the North Gate

1692

THE SECOND VOLUME

OF THE HISTORY

OF THE REIGN

OF KING CHARLES THE FIRST

IN THE YEAR 1649

BY JOHN BURNET

OF THE UNIVERSITY OF OXFORD

I N T R O D U C T I O N

=====

Dans le souci de mettre à l'épreuve les connaissances et techniques acquises à l'école, les Etudiants de l'Ecole Supérieure des Sciences Economiques (ESSEC) doivent à chaque fin d'année de licence effectuer des stages de formation pratique dans les Administrations ou Organisations qui, au Burkina Faso, travaillent dans le cadre de leurs études.

C'est dans ce cadre que nous avons effectué notre stage au Comité Permanent Iner-Etats de Lutte contre la Sécheresse dans le Sahel (CILSS) et plus précisément à la Direction des Etudes et de la Planification (DEP) du Secrétariat Exécutif du CILSS.

Le CILSS, organisation inter-régionale créée en 1973, regroupe actuellement neuf Etats : Burkina Faso, Cap Vert, Gambie, Guinée Bissau, Mali, Mauritanie, Niger, Sénégal, et Tchad.

Ces pays, appelés pays sahéliens parce que situés dans la zone la plus désertique de l'Afrique de l'Ouest, ont été particulièrement touchés par la grande sécheresse de 1968-1974. Ils vivent à l'heure actuelle un phénomène de désertification provenant de deux facteurs :

- Une progression rapide de la population du sahel a provoqué en particulier une colonisation intense des zones pastorales.
- Une augmentation des besoins de la population.

La désertification apparaît donc comme le problème environnemental le plus sérieux qui touche le monde et en particulier les pays sahéliens. Sa progression paraît inexorable nécessitant des mesures urgentes.

Malgré sa progression rapide, la prise de conscience du phénomène de désertification chez les responsables et chez les cadres Africains est tout à fait récente.

Telle que nous l'entendons, la désertification était perçue non en tant qu'élément structurel d'une évolution écologique bien installée, mais comme un élément conjoncturel attribué à des périodes de sécheresse. Pourtant ce phénomène n'est pas un mal qui vient du dehors mais une détérioration par "le dedans", un phénomène de dégradation progressive.

La création du Comité Permanent Inter-Etats de lutte contre la Secheresse dans le Sahel (CILSS) répond à la volonté commune des pays sahéliens à oeuvrer ensemble pour le rétablissement des équilibres socio-écologiques rompus et le développement économique véritable de la sous-région.

C'est pourquoi le CILSS s'est donné pour principale mission d'assurer l'amélioration du niveau de vie des sahéliens en leur assurant l'autosuffisance alimentaire. La réalisation de l'objectif d'autosuffisance alimentaire n'est possible que si une lutte est engagée contre la désertification qui ne cesse d'avancer à grand pas.

Pour assurer l'autosuffisance alimentaire il faut bien sûr reconstituer progressivement et protéger la nature. Mais il faut surtout attaquer le mal à sa racine la plus profonde pour rompre avec le cycle infernal du couvert végétal détruit, de la dégradation des sols, de la sécheresse et de l'insuffisance des récoltes.

Dans la diversité des mesures préconisées pour faire face à l'amenuisement des maigres ressources forestières sahéliennes et partant, à l'accélération de la désertification, figure la réduction des prélèvements sur les formations boisées par l'utilisation de moyens de cuisson domestiques plus performants. Au CILSS cette tâche est confiée à l'équipe Ecologie/Environnement dont relève le projet régional "Foyers Améliorés" qui constitue le thème de notre rapport.

Les foyers améliorés avaient été ainsi retenus pour être testés puis diffusés à grande échelle, en raison de l'économie substantielle qu'ils permettent dans la consommation du bois. L'objet du présent thème est de faire succinctement le point des actions engagées par le CILSS dans le domaine des foyers améliorés, dans la sous région et de montrer l'ampleur de la contribution du projet régional "Foyers Améliorés" dans la lutte contre la désertification.

1. The first part of the paper is devoted to a general discussion of the problem of the existence of solutions of the system of equations (1) for arbitrary values of the parameters α and β . It is shown that the system has solutions for arbitrary values of the parameters α and β if and only if the condition $\alpha + \beta = 1$ is satisfied.

2. In the second part of the paper the problem of the existence of solutions of the system of equations (1) for arbitrary values of the parameters α and β is solved. It is shown that the system has solutions for arbitrary values of the parameters α and β if and only if the condition $\alpha + \beta = 1$ is satisfied.

3. In the third part of the paper the problem of the existence of solutions of the system of equations (1) for arbitrary values of the parameters α and β is solved. It is shown that the system has solutions for arbitrary values of the parameters α and β if and only if the condition $\alpha + \beta = 1$ is satisfied.

- S -

4. In the fourth part of the paper the problem of the existence of solutions of the system of equations (1) for arbitrary values of the parameters α and β is solved. It is shown that the system has solutions for arbitrary values of the parameters α and β if and only if the condition $\alpha + \beta = 1$ is satisfied.

5. In the fifth part of the paper the problem of the existence of solutions of the system of equations (1) for arbitrary values of the parameters α and β is solved. It is shown that the system has solutions for arbitrary values of the parameters α and β if and only if the condition $\alpha + \beta = 1$ is satisfied.

6. In the sixth part of the paper the problem of the existence of solutions of the system of equations (1) for arbitrary values of the parameters α and β is solved. It is shown that the system has solutions for arbitrary values of the parameters α and β if and only if the condition $\alpha + \beta = 1$ is satisfied.

7. In the seventh part of the paper the problem of the existence of solutions of the system of equations (1) for arbitrary values of the parameters α and β is solved. It is shown that the system has solutions for arbitrary values of the parameters α and β if and only if the condition $\alpha + \beta = 1$ is satisfied.

- S -

Y seront développées la nécessité de la création du projet, les orientations du CILSS en la matière, les methodologies d'approche mises en oeuvre et les resultats obtenus.

Mais avant d'en arriver là, nous reserverons une première partie de notre travail à la présentation du CILSS en ses objectifs et son organigramme.

1ère PARTIE : PRESENTATION DU CILSS

CHAP I : OBJECTIFS ET STRATEGIE DU CILSS

I.1 HISTORIQUE DU CILSS

Le sahel "met arabe signifiant bordure du désert" qui a appris à vivre avec un minimum de pluie, a été frappé par une terrible sécheresse à partir de 1968. Cette sécheresse atteignit son paroxysme 1973, mettant à secs puits et mares, anéantissant arbustes et pâturages, decimant hommes et bêtes et laissant les survivants dans un état de vulnérabilité et de dénuement.

Les dramatiques pertes en vies humaines et en bétail enregistrées au plus fort de la sécheresse ont fait prendre conscience de la précarité des réserves alimentaires (eau, céréales, pâturages), de l'insuffisance de l'infrastructure sanitaire et des moyens de communication.

En l'absence de toutes réserves, la solidarité internationale a permis de mobiliser en un ^{temps} record une aide considérable en denrées alimentaires, en médicaments et moyens de transport et en hommes pour pallier au plus urgent.

Mais les conséquences de la sécheresse sont longues à guerir et les causes profondes doivent en être recherchées pour une action préventive efficace qui puisse faire disparaître du sahel, le problème de la famine, de la soif et de la misère.

C'est dans ce contexte au plus fort de la catastrophe que les Etats Sahéliens ont décidé d'unir et de coordonner leur effort pour affronter la sécheresse et ses effets. Ils ont fondé en Septembre 1973 à Ouagadougou le Comité Permanent Inter-Etats de lutte contre la Sécheresse dans le Sahel (CILSS) qui regroupait 8 pays à l'époque. Ce n'est qu'en Janvier 1986 que la Guinée Bissau fut son entrée portant le nombre à, neuf (9).

I.2 OBJECTIFS DU CILSS

Le CILSS dans sa lutte contre la sécheresse dans le sahel vise deux objectifs primordiaux qui sont :

- La recherche de l'autosuffisance alimentaire
- La restauration d'un équilibre écologique par la lutte contre la désertification.

C'est pour parvenir à ce deuxième objectif ^{que} le projet Régional "Foyers Améliorés" a été créé.

Pour atteindre ces objectifs le CILSS s'est donné pour mission de :

- Etudier l'ensemble des problèmes qui font obstacle à la réalisation de l'autosuffisance alimentaire et au rétablissement de l'équilibre écologique du sahel afin de mieux définir les politiques régionales adéquates d'intervention, l'accent devant être mis sur l'identification et la hiérarchisation des priorités.

- Coordonner et harmoniser l'ensemble des actions de développement, de recherche, de formation et d'information menées contre la sécheresse et la désertification et leurs conséquences au niveau de la région, pour assurer une complémentarité entre les Etats membres.

- Sensibiliser les Etats et la Communauté Internationale aux problèmes de la sécheresse et de la désertification.

- Promouvoir la réalisation d'action d'intérêt sous régional et régional tendant à renforcer la coopération d'une part entre les Etats membres dans leurs efforts communs de lutte contre la sécheresse et la désertification.

- Mobiliser les ressources nécessaires au financement des programmes régionaux et sous-régionaux définis dans le cadre de l'autosuffisance alimentaire et de la lutte contre la désertification.

- Coordonner les aides d'urgence obtenues dans le cadre régional ou sous régional et promouvoir leur utilisation comme facteurs de développement.

I.3 STRATEGIE DU CILSS

La lutte contre la sécheresse et ses conséquences est une entreprise de longue haleine. C'est pourquoi le CILSS et le Club du Sahel ont ressenti le besoin d'arrêter une stratégie qui a des objectifs à moyen et long termes, jusqu'à l'horizon 2000. C'est la stratégie adoptée lors de la conférence d'OTTAWA en 1977. Cette stratégie, appelée stratégie d'OTTAWA, identifie deux objectifs principaux et interdépendants qui sont :

- L'autosuffisance alimentaire pour le sahel vers la fin de ce siècle.
- Un nouveau équilibre écologique qui conservera le capital foncier et forestier du sahel.

Enfin, tenant compte de l'évolution du sahel, d'une meilleure compréhension des problèmes de la région, et des difficultés nouvelles qui surgissent, le CILSS a, à la fin de l'année 1984 élaboré en collaboration avec le Club du Sahel une nouvelle stratégie adoptée par le 20e Conseil des Ministre tirant parti des succès et des échecs enregistrés ces dernières années dans les actions de lutte contre la sécheresse et de développement.

Cette stratégie, appelée stratégie révisée se propose trois (3) grands objectifs :

- Rendre à l'homme son rôle moteur du développement

Cet objectif consiste à réhabiliter et responsabiliser l'homme.

- Rebatir l'économie de la région sur des bases saines

Cet objectif implique et exhorte à un élargissement de base productive de l'économie. Cette action nécessite :

- **une responsabilisation et une motivation des producteurs.**
- **articuler les activités rurales avec le reste de l'économie** débouchant ainsi en une plus grande intégration entre les activités telles que : l'agriculture, l'élevage, la foresterie.

...the ... of ...
...the ... of ...

...the ... of ...
...the ... of ...
...the ... of ...

...the ... of ...
...the ... of ...

...the ... of ...
...the ... of ...
...the ... of ...

...the ... of ...
...the ... of ...
...the ... of ...

...the ... of ...
...the ... of ...
...the ... of ...

- Gérer les ressources avec plus de rigueur et porter l'aide au niveau des besoins de la région.

- Le troisième objectif consiste à réménager l'espace en trouvant un nouvel équilibre écologique.

Cet objectif consiste à susciter et organiser une action de masse pour l'équilibre écologique.

Ce faisant, l'information et la sensibilisation doivent être les fers de lance de cet objectif.

En effet, une stratégie étant un guide d'action à entreprendre en vue d'atteindre un certain nombre d'objectifs à long terme, il en résulte que la stratégie sera spécifiée et adoptée à chaque Etat membre du CILSS.

Cette stratégie développée ici, qui se veut régionale est en fait un cumul des propositions d'actions dressé à l'adresse des différents Etats membres afin qu'elle puisse les inspirer dans la recherche de leur propre stratégie de lutte contre la sécheresse.

CHAP II : ORGANIGRAMME DU CILSS

II.1 LES INSTITUTIONS POLITIQUES

II.1.1 La Conférence des Chefs d'Etats

Située au sommet, la conférence des Chefs d'Etats se réunit tous les deux ans, sa présidence étant assurée à tour de rôle par chacun des Chefs d'Etats des pays membres. Son rôle est de définir les grandes orientations du programme de lutte contre la sécheresse et de développement du Sahel.

II.1.2 Le Conseil des Ministres

Il se compose des Ministres du développement rural des pays membres. Sur la base des instructions données par les Chefs d'Etats, il est chargé de promouvoir toutes les actions tendant à la réalisation des objectifs du comité.

II.2 LE SECRETARIAT EXECUTIF ET SES ORGANES

II.2.1 Le Secrétariat Exécutif

Le Secrétariat Exécutif est, comme son nom l'indique, un organe d'exécution chargé de préparer les décisions du Conseil des Ministres et une fois ces décisions prises, de pourvoir à leur exécution.

Il comprend :

1) Un Cabinet du Secrétaire Exécutif qui est chargé d'assister le Secrétaire Exécutif dans sa mission de coordination, de maintien et de cohérence du système CILSS.

Ce Cabinet comprend à son tour :

- Deux (2) Conseillers
- Le Secrétariat particulier
- Le Service courrier
- Le Service de Documentation et de l'information
- Les Relations Publiques

2) Un contrôle financier chargé du contrôle juridique et comptable des engagements au moyen de visa apposés sur les actes d'engagements transmis par l'ordonnateur du budget.

3) Une Direction des Affaires Administratives dirigée par un Directeur nommé par le Conseil des Ministres et chargée de la supervision et de la coordination de l'ensemble des activités de la Direction.

Elle comprend trois (3) services qui sont :

- Le Service du Personnel et du Matériel
- Le Service Financier
- Le Service Comptable

4) Une Direction des Projets et Programmes (DPP) chargée en collaboration avec les services nationaux et éventuellement des services extérieurs d'aide, de préparer les dossiers des Projets et Programmes Régionaux, de coordonner et de suivre l'exécution des projets et programmes approuvés.

Elle comprend quatre (4) services :

- Le Service production végétale et animale
- Le Service Ecologie - Environnement
- Le Service des Ressources en Eau
- Le Service des Ressources Humaines

5) Une Direction des Etudes et de la Planification. C'est le moteur même du CILSS. Elle est chargée de l'organisation et de l'animation de la réflexion sur les questions importantes du développement du sahel, au plan de la lutte contre la sécheresse, la désertification et la recherche de la sécurité alimentaire, ainsi que de la planification des projets et programmes régionaux.

Les responsables des Directions sont nommés par le Conseil des Ministres pour une période de 5 ans renouvelable.

II.2.2 Les organes du Secrétariat Exécutif

Pour accroître l'efficacité du système CILSS, deux organes ont été mis en place. Le Comité Technique des Experts et le Conseil de Direction.

- Le Comité Technique des Experts

Conçu comme organe d'intégration et de cohérence stratégique des actions menées par le CILSS en direction des Etats membres, il est chargé d'examiner les rapports annuels d'activités et la progression des travaux entrepris par l'ensemble du système CILSS, y compris les bilans financiers.

- Le Conseil de Direction

Présidé par le Secrétaire Exécutif il a pour mission

- . d'identifier et de supprimer les duplications
- . d'assurer la cohérence du système CILSS
- . d'harmoniser les programmes de travail

II.3 LES INSTITUTIONS SPECIALISEES

Le Secrétariat Exécutif coordonne également deux institutions spécialisées de formation : le Centre Agrhymet et l'Institut du Sahel.

II.3.1 Le Centre Agrhynet

C'est le centre d'Agro-météorologique et d'Hydrologie Opérationnelle basé à Niamey. Il est chargé de :

- Coordonner les activités nationales du programme Agrhymet
- Former des Agents Spécialisés dans le domaine de l'Agrométéorologie et de l'Hydrologie.
- Rassembler, traiter et diffuser des données agrométéorologique et hydrologiques
- Faire de la recherche appliquée dans le domaine de l'agrométéorologie...

II II.3.2 L'Institut du Sahel

Il a son siège à Bamako. Il est chargé de :

- Coordonner , harmoniser et de promouvoir la recherche scientifique et technique ainsi que la formation dans le cadre de la lutte contre la sécheresse.
- A ce titre il recueille, traite et diffuse toutes les informations relatives à la recherche et à la formation au niveau de la région.
- Il crée et développe des réseaux de recherche sahéliens dans le domaine de sa compétence.

STRUCTURE DU SYSTEME CILSS

Conférence des Chefs d'Etats

Conseil des Ministres

Comité Technique des Experts

Secrétariat Exécutif

Conseil de Direction

Institut du Sahel

Centre Agrhymet

Cabinet du Secrétaire
Exécutif

Contrôleur financier

Direction des Etudes et de la
Planification

Direction des Projets
et Programmes

Service des Etudes
et de la Reflexion
stratégique

Service de la Planifi-
cation et de la
statistique

Service du suivi et
de l'Evaluation

Direction des
Affaires Administratives
et Financière

- Service Personnel et matériel
- Service Financier
- Service Comptable

- Service Production Végétale et Animale
- Service Ecologie Environnement
- Service des Ressources Humaines
- Service des Ressources en Eau.

2e PARTIE : LA LUTTE CONTRE LA DESERTIFICATION
AUX CILSS. EXEMPLE DU PROJET
" REGIONAL " FOYER AMELIORE "

CHAP I : NECESSITE DE LA CREATION DU PROJET REGIONAL
" FOYER AMELIORE "

I.1 CADRE ET JUSTIFICATION DU PROJET

I.1.1 Cadre institutionnel du Projet

Le projet régional "Foyers Améliorés" s'insère dans les actions de protection de l'environnement, d'amélioration des conditions de vie de la famille sahélienne et d'intégration des femmes au développement de sahel. A l'échelon régional, le projet complète les activités de la FAO, de l'UNICEF et de la CEA, ayant trait à l'amélioration des conditions de vie en milieu rural.

Il est mis en oeuvre dans les pays sahéliens où l'offre demande en bois sera nettement déficitaire en 1990 et où les projets de première génération du CILSS suffiront à peine à combler la différence due à l'augmentation de la consommation. Il s'agit du Burkina Faso, du Niger, de la Mauritanie et du Mali.

Ce projet fait partie du service Ecologie / Environnement, lui-même rattaché à la Direction des Projets et Programmes du Secrétariat Exécutif. Il est mis en oeuvre dans le cadre du projet conjoint CILSS / CEAO de lutte contre la désertification dans le sahel.

- Moyen humains du Projet

Au niveau du CILSS

Le personnel du projet regroupe un Chef de Projet responsable de :

- . La gestion financière et administrative du projet
- . La négociation avec les donateurs
- . Appui politique aux Etats
- . La rédaction et la publication des rapports, et du bulletin de liaison du projet.

- . L'organisation et la tenue des rencontres régionales et internationales.
- . L'élaboration et le suivi du programme de travail du projet
- . Le suivi et l'évaluation des activités nationales.

Il est assisté dans ces tâches par le coordonnateur technique qui l'appuie plus spécifiquement dans :

- . L'appui aux Etats
- . La circulation de l'information
- . La négociation avec les donateurs
- . L'organisation des rencontres régionales et internationales
- . Le suivi et l'évaluation

Il est chargé de l'appui technique aux centres de recherche des Etats membres.

L'équipe est complétée par un Assistant en formation et le personnel de soutien (chauffeur et secrétaire).

Au niveau des Etats

Le projet n'aurait jamais atteint les objectifs fixés pour la première phase si le personnel cité plus haut devait le conduire tout seul.

Pour un meilleur fonctionnement des volets nationaux, les Etats ont nommé les correspondants Nationaux dénommés CONACILSS. Les CONACILSS sont responsables de la coordination de toutes les activités du CILSS au niveau de chaque Etat. D'autre part au niveau de chaque programme il est créé un volet national avec nomination d'une structure de coordination ou d'animation.

Cette sous-structure du CONACILSS est dénommée Comité National pour les Foyers Améliorés (CONAFA).

Attribution des CONAFA

- . Assurer la coordination et le suivi des programmes en cours
- . Assurer la collecte, le traitement et la diffusion des informations aux autres membres du CONAFA.
- . Assurer le contact avec les organismes susceptibles de résoudre les problèmes identifiés.
- . Assurer l'homogénéité des messages de sensibilisation d'information et de promotion commerciale par les médias.
- . Assurer l'organisation des campagnes d'évaluation annuelle de la diffusion.
- . Inviter les représentants des ONG impliquées dans la diffusion des foyers améliorés aux travaux du CONAFA.

Hors du sahel

Tant au niveau national que régional le Projet Régional a bénéficié énormément de l'appui de l'assistance technique étrangère ; cet appui s'est effectué sur trois plans essentiellement :

- niveau recherche (centres nationaux de recherche)
- niveau vulgarisation (ONGs, Projets Forestiers)
- niveau consultation (Bailleurs de Fonds)
- Moyens Financiers (voir page 15)

SIGNATION	BAILLEURS DE FONDS	MONTANT	OBSERVATIONS
ai institutionnelle ultation projet pilote	UNIFEM	469 470 \$	- salaire de tout le personnel cadre - Projet Foyer Amélioré
ai institutionnel	UNFSSTB	164 500 \$	Personnel d'appui
ctionnement	UNSO	210 000 \$	
sions nationales e formation	CEAO	10 000 \$	
sions nationales e formation	USAID	7 500 \$	
istance technique udget de fonction nement)	FRANCE	581 650 \$	
istance technique projet ceramique)	A B F	Non précisé	
istance technique	VITA	194 000 \$	
sion nationales formation dans x provinces du kina-Fonctionne- t	USAID	12 860 \$	
ctionnement	PAYS - BAS	85 800 \$	
ctionnement ée transitoire	ASDI	233 300 \$	
sultation/ ormation	W S O	16 500 \$	
ivités point focal	F W D	15 000 \$	Etudes de cas Burkina et Niger

I. 1.2 Justification du Projet

Le sahel, vaste ensemble géographique de 5 343 411 km² occupé par un peu plus de 40 Millions d'habitants, s'étend là où meurt la brousse arborisée et où commence le désert. Sa pluviométrie extrêmement faible et brève permet tout juste la culture de céréales résistantes à la sécheresse, telles que le millet et le sorgho et l'élevage d'ovins, de caprins, de bovins et de chameaux, principale richesse du sahel.

La grande sécheresse de 1972 - 1975 a accentué et donc révélé certain nombre de problèmes existants dans le sahel, mettant à nu le déséquilibre entre les capacités de production (reproduction de nos écosystèmes et les cadences d'exploitation de nos ressources naturelles). Le sahel connaît donc une crise écologique aiguë et généralisée. Cette crise est exacerbée par une situation économique défavorable (causes tant endogènes qu'exogènes) mais aussi des pratiques anthropiques nocives : extension des terres de cultures, feux de brousse, broutage excessif, coupe abusive de bois de chauffe principalement autour des grands centres urbains.

Ainsi, les populations du sahel demeurent confrontés aux durs problèmes de survie quotidienne. Elles doivent résoudre leurs problèmes de production, de consommation et de développement avec des moyens souvent archaïques et non adaptés aux conditions actuelles.

En ce qui concerne la consommation, celle de l'énergie a particulièrement retenu l'attention des sahéliens sans doute parce que la crise de sécheresse a coïncidé avec la crise du Pétrole dans le monde, affectant sérieusement les efforts consentis tant sur le plan national qu'international.

C'est ce qui explique les efforts de recherche dans le domaine de l'énergie. Ainsi les responsables politiques des Etats du sahel, en collaboration avec les hommes de bonne volonté et les organisations d'assistance bilatérale et internationale continuent à conjuguer leurs efforts notamment dans le cadre du CILSS et du Club du Sahel.

1. The first part of the report is devoted to a general description of the work done during the year.

2. In the second part, the results of the investigations are presented in detail. The first section of this part deals with the study of the properties of the new material. It is shown that the material has a high degree of resistance to corrosion and is capable of withstanding high temperatures. The second section of this part deals with the study of the mechanical properties of the material. It is shown that the material has a high tensile strength and is capable of withstanding high stresses.

3. The third part of the report is devoted to a discussion of the results of the investigations. It is shown that the new material has a number of advantages over the materials currently in use. It is more resistant to corrosion, it can withstand higher temperatures, and it has a higher tensile strength. These advantages make the new material a promising candidate for use in a wide range of applications. The fourth part of the report is devoted to a summary of the work done during the year. It is shown that the work has been carried out in accordance with the plan and that the results are of a high standard of accuracy.

4. The fifth part of the report is devoted to a list of references. It is shown that the work has been carried out in accordance with the plan and that the results are of a high standard of accuracy. The sixth part of the report is devoted to a list of references. It is shown that the work has been carried out in accordance with the plan and that the results are of a high standard of accuracy. The seventh part of the report is devoted to a list of references. It is shown that the work has been carried out in accordance with the plan and that the results are of a high standard of accuracy.

Ainsi lors des réunions préparatoires organisées à Ouagadougou en 1976 en vue de la conférence d'OTTAWA, le groupe "Technologies Appropriées" recommandait pour la première fois, l'introduction des foyers améliorés comme moyens de lutte contre la désertification. Cette recommandation fut retenue par la conférence d'OTTAWA en 1977 où le thème du foyer amélioré a été reconnu comme un problème nécessitant une action politique aux niveaux national, régional et international.

C'est ainsi que fut mis en place au sein de l'Unité Ecologie/Environnement le Projet Régional "Foyers Amélioré" intitulé "Amélioration des foyers à bois dans le sahel".

Ce projet tente d'apporter son concours aux activités foyers améliorés entreprises par les Etats membres. C'est dans ce cadre que plusieurs séminaires d'information et de formation, des missions de suivi des foyers améliorés construits et d'appui aux constructeurs et aux utilisateurs ont été organisés en vue de soulever les problèmes majeurs de la désertification.

I.2 ACCEPTABILITE DES FOYERS AMELIORES DANS LE SAHEL

La pénurie du bois affecte sérieusement le niveau de vie des familles dans le sahel au point que le problème du combustible, autrefois considéré comme un problème exclusivement féminin, rentre aujourd'hui dans la préoccupation des hommes et des pouvoirs publics. L'adoption des foyers améliorés est d'abord conditionnée par leur coût de fabrication. La participation des femmes à la fabrication du foyer à 3 pierres améliorés explique la technique de fabrication simple du foyer. En effet il est d'installation très facile et ne nécessite aucun investissement financier. Il est également d'entretien facile et permet d'utiliser des marmites de tailles correspondantes au foyer.

Nourrir sa famille en préparant et en servant à temps les repas est un des rôles qui valorise le plus la femme africaine. L'utilisation du foyer amélioré permet dans ce cas une préparation rapide.

Il faut souligner également que l'introduction des foyers ne peut se faire sans une sensibilisation et une éducation de la population. Ainsi un programme de sensibilisation pour l'acceptation de cette technique est établi. Ce programme est basé sur :

1874
The first of the year was a very dry one, and the crops were much injured by the drought. The wheat was particularly affected, and the yield was very small. The corn was also much injured, and the yield was very small. The cotton was also much injured, and the yield was very small. The sugar cane was also much injured, and the yield was very small. The rice was also much injured, and the yield was very small. The other crops were also much injured, and the yield was very small. The year was a very dry one, and the crops were much injured by the drought. The wheat was particularly affected, and the yield was very small. The corn was also much injured, and the yield was very small. The cotton was also much injured, and the yield was very small. The sugar cane was also much injured, and the yield was very small. The rice was also much injured, and the yield was very small. The other crops were also much injured, and the yield was very small.

- L'information d'une manière générale par la radio
- Des conférences, des expositions, des affiches.
- Méthode GRAAP. Cette méthode très originale consiste grâce à des séances de causerie avec les populations urbaines et rurales à leur faire prendre conscience de la dégradation, de la situation et à rechercher les causes et les solutions. Il ressort donc que l'utilisation du bois avec les foyers traditionnels trouve sa place dans cette dégradation.

Si les foyers améliorés sont réellement efficaces c'est compte tenu du fait qu'ils réduisent sensiblement la consommation de bois, mais également réduisent par voie de conséquence la fatigue des femmes et des enfants principaux agents de la corvée du bois dans les centres ruraux.

Les femmes dans les villages sont obligées de parcourir de longues distances pour trouver du bois. Actuellement ce travail occupe une part importante du temps de ces ménages.

En milieu urbain les foyers améliorés permettent une économie monétaire non négligeable car ils réduisent les besoins et grâce à un meilleur dégagement des fumées, ils rendent la cuisine plus confortable et moins nocive à la santé des femmes (les familles dans les villes consacrent une part considérable du budget familial pour l'achat du bois).

L'introduction des foyers améliorés est, en fait, un complément nécessaire de toutes les actions dans lesquelles les femmes sont déjà engagées.

Les foyers améliorés, du fait qu'ils interviennent dans un domaine de préoccupation quotidienne et vitale des populations sahéliennes, offrent une occasion exceptionnelle d'intégration des efforts des femmes et des hommes pour une action humble.

CHAP II : LES OBJECTIFS DUN PROJET REGIONAL "FA"

II.1 OBJECTIF SPECIFIQUES DU PROJET

En raison de la menace permanente qui pèse sur la vie dans le sahel, le problème du bois de chauffe, problème domestique, a fait son entrée dans les domaines des préoccupations politiques tandis que l'amélioration des foyers considérés jusqu'ici comme relevant de la seule responsabilité des femmes devient une préoccupation nationale.

Le Projet Régional "Foyers Améliorés" a pour but de réduire la consommation domestique de bois dans le sahel afin de ralentir le processus de déboisement et la désertification, d'améliorer les conditions de vie familiale et notamment celles des femmes et des enfants.

Il s'est donné pour objectifs spécifiques de :

- Améliorer les conditions de vie de la femme sahelienne
- L'amélioration de sa santé
- L'économie de son temps
- Protéger l'environnement

De façon plus précise le projet s'est attelé à :

- Sensibiliser les populations sahéliennes au problème de la désertification
- Recenser les prototypes de foyers autres que les 3 pierres existants au sahel.
- Identifier les matériaux locaux et les techniques de fabrication les plus appropriés.
- Mettre au point les prototypes à bon rendement thermique.
- Appuyer les Etats membres pour l'expérimentation et la diffusion des meilleurs prototypes.
- Soutenir les Etats dans l'élaboration et la recherche de financement des programmes nationaux de diffusion massive.

1. The first part of the paper is devoted to a general discussion of the problem.

2. The second part is devoted to a detailed analysis of the case.

3. The third part is devoted to a detailed analysis of the case.

4. The fourth part is devoted to a detailed analysis of the case.

5. The fifth part is devoted to a detailed analysis of the case.

6. The sixth part is devoted to a detailed analysis of the case.

7. The seventh part is devoted to a detailed analysis of the case.

8. The eighth part is devoted to a detailed analysis of the case.

9. The ninth part is devoted to a detailed analysis of the case.

10. The tenth part is devoted to a detailed analysis of the case.

11. The eleventh part is devoted to a detailed analysis of the case.

12. The twelfth part is devoted to a detailed analysis of the case.

13. The thirteenth part is devoted to a detailed analysis of the case.

14. The fourteenth part is devoted to a detailed analysis of the case.

15. The fifteenth part is devoted to a detailed analysis of the case.

16. The sixteenth part is devoted to a detailed analysis of the case.

17. The seventeenth part is devoted to a detailed analysis of the case.

18. The eighteenth part is devoted to a detailed analysis of the case.

19. The nineteenth part is devoted to a detailed analysis of the case.

20. The twentieth part is devoted to a detailed analysis of the case.

II.2 LE PROJET DANS LA STRATEGIE DE LUTTE CONTRE LA DESERTIFICATION

Face à la crise énergétique qui heurtait de plein fouet les économies sahéliennes, et préoccupé par la regression accéléré des forêts naturelles, le CILSS et le Club du Sahel ont entrepris en Octobre 1978 de réaliser une étude pour la prise en compte de l'énergie dans la stratégie de développement du sahel.

Cette étude révélait que l'énergie au sahel c'est aussi et avant tout le bois de chauffe qui entre pour 60 à 95 % environ dans le bilan énergétique. Le bois de chauffe est donc essentiel autant pour les populations rurales que citadines et on ne peut espérer à court ou moyen terme le remplacer économiquement à grande échelle par d'autres combustibles.

Ainsi la part du bois et du charbon dans l'approvisionnement en énergie au sahel variait selon le tableau ci-dessous.

BURKINA FASO	94 %
CAP VERT	77 %
GAMBIE	87 %
MALI	93 %
MAURITANIE	69 %
NIGER	88 %
SENEGAL	60 %
TCHAD	89 %

En conséquence toute stratégie dans le futur devra prendre en compte cette donnée fondamentale. Le rapport ne cache pas non plus que "la réorientation des structures énergétiques nationales et des comportements des utilisateurs d'énergie prendra inévitablement beaucoup de temps.

Face à cette situation les auteurs de l'étude proposaient "l'amélioration du rendement énergétique catastrophique des foyers de plein air qui n'utilisent que 3 à 8 % de la chaleur produite.

THE HISTORY OF THE REPUBLIC OF THE UNITED STATES

The history of the Republic of the United States is a story of the growth of a nation from a small group of colonies to a great power. It is a story of the struggles of the people to establish a government that would protect their rights and promote their welfare. The story begins with the first settlers who came to the New World in search of a better life. They found a land of opportunity, but also a land of hardship. They had to fight for their survival against the elements and the native Americans. They also had to fight for their freedom against the British who sought to control them. The struggle for independence was a long and difficult one, but it was worth it. The people of the United States won their freedom and established a new nation. The story of the Republic of the United States is a story of the triumph of the people over adversity. It is a story of the power of the American dream. It is a story of the hope that a better life is within reach for all who seek it.

The story of the Republic of the United States is a story of the growth of a nation from a small group of colonies to a great power. It is a story of the struggles of the people to establish a government that would protect their rights and promote their welfare. The story begins with the first settlers who came to the New World in search of a better life. They found a land of opportunity, but also a land of hardship. They had to fight for their survival against the elements and the native Americans. They also had to fight for their freedom against the British who sought to control them. The struggle for independence was a long and difficult one, but it was worth it. The people of the United States won their freedom and established a new nation. The story of the Republic of the United States is a story of the triumph of the people over adversity. It is a story of the power of the American dream. It is a story of the hope that a better life is within reach for all who seek it.

The story of the Republic of the United States is a story of the growth of a nation from a small group of colonies to a great power. It is a story of the struggles of the people to establish a government that would protect their rights and promote their welfare. The story begins with the first settlers who came to the New World in search of a better life. They found a land of opportunity, but also a land of hardship. They had to fight for their survival against the elements and the native Americans. They also had to fight for their freedom against the British who sought to control them. The struggle for independence was a long and difficult one, but it was worth it. The people of the United States won their freedom and established a new nation. The story of the Republic of the United States is a story of the triumph of the people over adversity. It is a story of the power of the American dream. It is a story of the hope that a better life is within reach for all who seek it.

C'est ainsi que dans une des recommandations les auteurs suggèrent que "chaque pays sahelien devrait créer une structure adoptée pour :

- Rechercher les moyens les plus efficaces pour introduire rapidement des cuisinières améliorées.
- Organiser ensuite leur diffusion rapide en quelques années et à très grande échelle.

Sur la base des conclusions de l'étude précitée, une mission CILSS/FAO fut chargée de formuler des projets pertinents de nature à améliorer la situation énergétique des pays sahéliens. Plusieurs organismes de coopération bilatérale ont alors lancé des projets foyers améliorés au Burkina Faso, au Niger, et au Sénégal particulièrement.

En 1981, grâce à diverses assistances financières (Pays-Bas, USAID, UNFSTD, France, UNSO....) le Projet Régional "Amélioration des foyers à bois au sahel" démarrait ses premières activités.

Durant la première moitié de cette phase du projet, la méthodologie d'intervention dans les Etats se faisait essentiellement sur deux plans à savoir :

- L'appui aux CONAFA : Cet appui était marqué par les missions des coordonnateurs afin d'apporter aux partenaires nationaux, les informations et conseils nécessaires pour lever les goulots d'étranglement aussi bien au niveau des centres de recherche que de la diffusion.

- La circulation de l'information : Ce volet était essentiellement marqué par :

- . la production et diffusion de documents techniques en collaboration avec les chercheurs sahéliens
- . l'organisation des rencontres régionales.
- . la publication du bulletin de liaison "Flamme"

Le projet régional, compte tenu de la réorientation de l'appui à apporter aux Etats, participe à des phases significatives d'actions nationales afin d'assurer un transfert de savoir faire des compétences complémentaires.

1890. The first of the year was a very dry one, and the crops were much injured by the drought.

The second of the year was a very wet one, and the crops were much injured by the rain.

The third of the year was a very dry one, and the crops were much injured by the drought.

The fourth of the year was a very wet one, and the crops were much injured by the rain.

The fifth of the year was a very dry one, and the crops were much injured by the drought.

The sixth of the year was a very wet one, and the crops were much injured by the rain.

The seventh of the year was a very dry one, and the crops were much injured by the drought.

The eighth of the year was a very wet one, and the crops were much injured by the rain.

The ninth of the year was a very dry one, and the crops were much injured by the drought.

The tenth of the year was a very wet one, and the crops were much injured by the rain.

The eleventh of the year was a very dry one, and the crops were much injured by the drought.

The twelfth of the year was a very wet one, and the crops were much injured by the rain.

The thirteenth of the year was a very dry one, and the crops were much injured by the drought.

CHAP III : POLITIQUE ET STRATEGIE REGIONALE DE DIFFUSION DE
FOYERS AMELIORES

III.1 LA POLITIQUE DE DIFFUSION DES Foyers AMELIORES

Elle repose sur les constats suivants :

- La consommation totale du sahel (Guinée Bissau exclue) en bois de chauffe était estimée en 1978 à 16 Millions de m^3 /an, soit $0,6 m^3$ /habitant/an. La population sahélienne qui n'était que de 20 Millions environ en 1960 passera à près de 68 Millions en 2005 et probablement à 80 Millions en 2010. Si les tendances du processus d'urbanisation se maintiennent jusqu'en 2005, 35 % de la population sahélienne vivra dans les centres urbains. Ces données démographiques indiquent une croissance exponentielle de la consommation du bois de chauffe avec des conséquences écologiques et économiques graves, si aucune mesure n'est prise pour réduire l'exploitation des forêts. Il faudra, cependant indiquer que l'exploitation menée pour le ravitaillement des grands centres urbains est la plus nocive, la plus destructive.

- La majorité des sahéliens, malgré la faiblesse de leurs revenus et les risques d'épuisement des ressources ligneuses, consomment pour leur cuisine 3 à 5 fois plus d'énergie par habitant que les populations des pays riches. Cette différence est due en bonne partie au rendement énergétique très faible des foyers en plein air (foyers à trois pierres). Toutes les mesures montrent que 3 à 8 % seulement de la chaleur produite est utilisée à chauffer effectivement la marmite, le reste soit plus de 90 % est perdu. (Cf références)

- Une forte substitution avec des énergies importées peut avoir des effets pernicioeux sur la balance des paiements des Etats et même des conséquences catastrophiques sur le plan socio-économique en cas de pénurie de devises.

La diffusion des foyers améliorés entre donc dans le cadre de la politique sahélienne de rétablissement de l'équilibre socio-écologique garantissant sur des bases saines, un développement économique durable.

Cette diffusion a été perçue d'abord comme une contribution à l'amélioration des conditions de vie de la femme et à la lutte contre la dégradation du milieu naturel avant de s'inscrire dans la politique énergétique globale des Etats. Les foyers améliorés participent à ce dernier titre :

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

- De façon générale, à la valorisation des ressources énergétiques locales, la sécurisation de l'approvisionnement au moindre coût tant pour les finances publiques que pour le consommateur.

- En particulier, à la conservation des ressources énergétiques.

III.2 STRATEGIE REGIONALE DE DIFFUSION DES FOYERS AMELIORES

L'opportunité de la diffusion des foyers améliorés étant admise il a fallu développer une stratégie de diffusion. Une équipe régionale a été montée au CILSS chargée d'une part de jouer un rôle de locomotive et de catalyseur, d'autre part, d'assurer la cohérence régionale des activités à entreprendre. Au niveau des Etats des structures nationales (généralement connues sous le nom de comités nationaux Foyers améliorés) jouent le rôle de coordination et d'impulsion des actions.

La stratégie devrait déboucher à terme sur une diffusion massive (au niveau de chaque famille), de foyers améliorés. Elle a nécessité :

- Une recherche - développement (étude mécanique des matériaux, expérimentations diverses en laboratoires puis tests en conditions normales de cuisine)

- La construction de différents prototypes (présentant un bon rendement thermique) socialement et économiquement acceptables.

- La définition d'une méthodologie appropriée de diffusion en milieu urbain et en milieu rural (selon les conditions spécifiques de chaque pays).

- Des échanges d'expériences inter-Etats, une circulation des informations sur les acquis, les résultats des travaux de recherche.

- Un suivi - évaluation devant améliorer la performance des actions.

CHAP IV : RESULTATS OBTENUS

Il faudra reconnaître que les premières actions de diffusion de foyers améliorés ont été engagées dans l'euphorie et dans la précipitation. De nombreuses initiatives (ONG, Agences d'Aide) ont été des réussites manquées en raison de l'improvisation qui les caractérisait.

1. The first part of the report is a general introduction to the subject of the study. It discusses the importance of the problem and the objectives of the research.

2. The second part of the report is a detailed description of the methods used in the study. It includes a discussion of the experimental design, the data collection procedures, and the statistical analysis techniques.

3. The third part of the report is a presentation of the results of the study. It includes a discussion of the findings, a comparison of the results with previous research, and a conclusion about the significance of the study.

4. The fourth part of the report is a discussion of the implications of the study. It includes a discussion of the limitations of the study, the strengths of the findings, and the potential for future research.

L'action systématique du CILSS en matière de foyers améliorés celles des CONAFA et des partenaires de coopération divers ont permis le recentrage nécessaire grâce auquel on a abouti dans l'ensemble sahélien à des résultats somme toute encourageants.

IV.1 Les différents prototypes de foyers améliorés

Plusieurs prototypes de foyers améliorés inspirés de modèles importés (LORENA entre autres) ont été expérimentés et même vulgarisés avant d'arriver aux foyers transportables (métalliques et céramiques) et aux foyers trois pierres améliorés faisant actuellement l'objet d'une diffusion massive.

On peut considérer que la première initiative organisée d'utilisation rationnelle du bois par les foyers améliorés au sahel est partie du village de Nouna au Burkina Faso en Février 1977. Convaincues après démonstration de l'utilité des foyers améliorés, de nombreuses femmes de ce village s'en sont fait construire plusieurs en banco avec un crépisage en ciment.

La multiplication des initiatives dans les pays sahéliens a donné naissance de prime abord aux foyers dits de première génération. Ils étaient massifs, généralement coûteux, de performance modeste et nécessitant un entretien constant. Sont de cette génération, les foyers suivants :

- Lorena du Mali
- Lorena de Kaya
- Foyer Titao
- Foyer "pistolet" 3 trous
- Foyer Nouna
- Ban A k Suuf
- Foyer F M K
- Foyer Kalaban
- "Ami" sans cheminée
- Foyer Banfora

A partir des enquêtes diverses effectuées, des expériences acquises et des travaux de recherche basés sur une application effective des principes de combustion, de transfert et de conservation de chaleur, certains prototypes ont été abandonnés, d'autres ont connu des modifications et de nouveaux ont été conçus.

Le tableau suivant donne la liste des modèles actuellement en usage au sahel.

LES FOYERS AMELIORES EN USAGE AU SAHEL

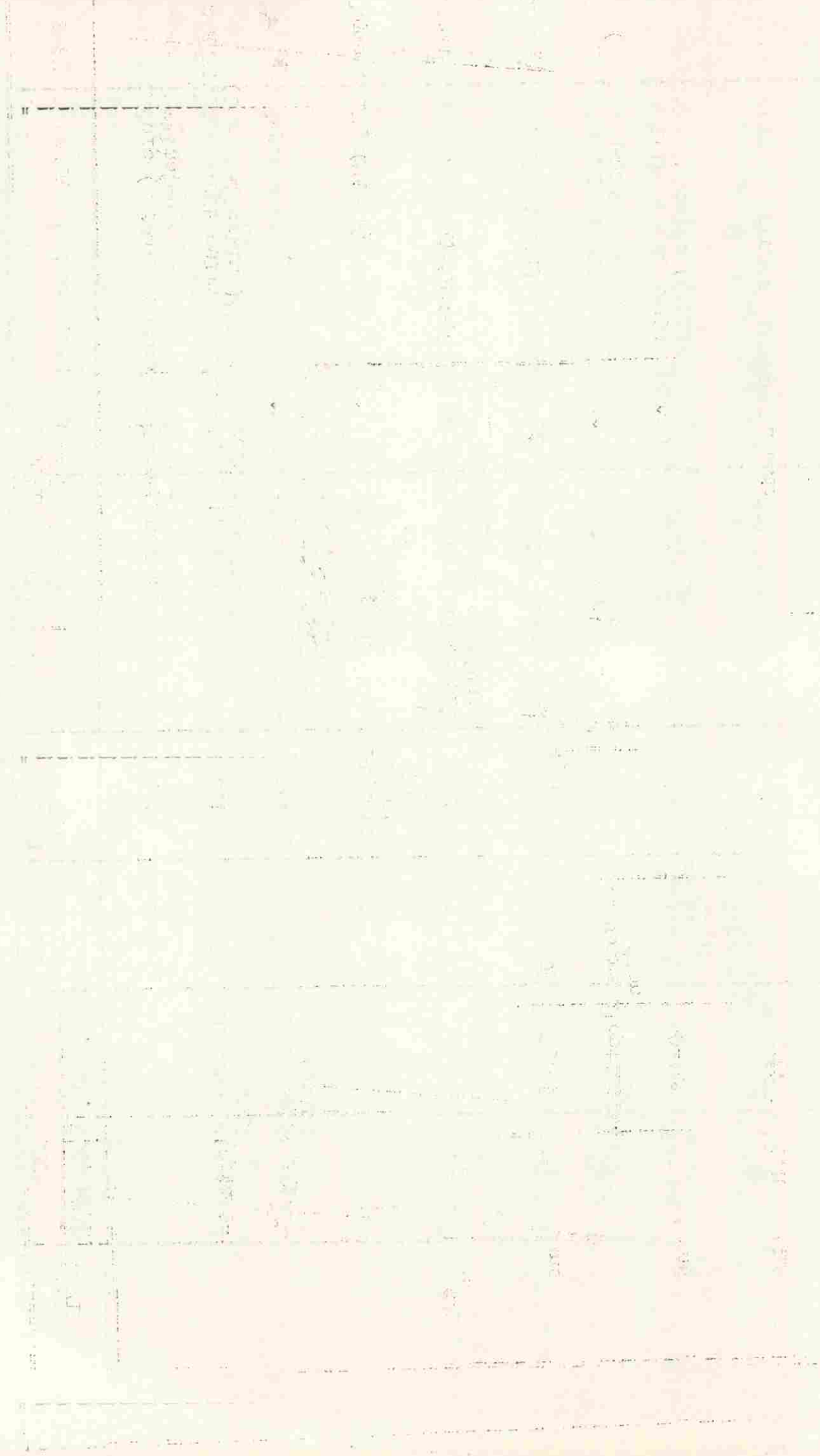
TYPE DE FOYERS AMELIORES	NATURE MATERIAUX	COMBUSTI- ble	NOMBRE MARMITES	PERFORMANCE RENDEMENT THER. TOTAL	ECONO- MIE	DUREE DE VIE
"3 FA (Burkina)	Banco+Paille+Bouse de vache	bois	1	27 %	35 - 40 %	6 - 12 mois
Ouaga métallique (Burkina)	Tôle Noire (E=10- 15/10 mm)	bois	1	30 % bois	40 - 50 %	2 ans
Burkina mixte	Tôle Noire récupéra- tion (E=10-15/10mm)	bois+char bon	1	35 % char bon	50 %	1 - 2 ans
Ceramique portable (BF)	Argile+terre cuite	bois	1	34 %	45 - 60 %	1 - 2 ans
"3 PA (Mali)	Banco+Paille+bouse de vache	bpis	1	27 %	35 - 40 %	6 - 12 mois
Foyers amélioré métallique portatif (Mali)	Tôle Noire (E= 10 - 15/10 mm)	bois	1	23 - 35%	40 - 50 %	2 ans
Mai Sauki (Niger)	Tôle Noire de récu- pération (E=10-15 /10mm)	bois	1	29 %	30 - 35 %	2 ans
Albaraka 3 PA (Niger)	Banco+Paille+bouse de vache	bois	1	26-27 %	35 - 40%	2 ans
Sakkanal (Sénégal)	Tôle Noire de récu- pération (E=10-15 /10 mm)	bois+char bon	1	32% bois	32% bois	2 ans
Coumba GUEYE (Sénégal)	Argile + sable	bois	1	35% char bois	32 % bois 35% char bon	6 - 12 mois
ELLIL Fixte (Tchad)	Banco+Paille brisée	bois	1	19 - 22%	19% - 22%	1 an
FILLI CERAMIQUE (Tchad)	Argile cuite	bois	1	19 %	19 %	1 an

[illegible]

TEKANE (Mauritanie)	brique en argile + sable	bois	1	23 - 24%	23 - 24%	6 - 18 mois
portable POTERY STOUÉ	Argile cuite	bois+bri	1	28 - 30%	28 - 30%	18 mois
portable céramique (Gambie)	chamotte	quette coque d'arachide				
KUMBA GUEYE POTERYLINER (Gambie)	Argile cuite	bois	1	34 %	34 %	1 - 2 ans
Foyer en brique MASSIF A 1 trou sans cheminée (Gambie)	bancos+sable 50% ciment	bois	2	28 - 30%	30 - 40%	2 - 3 ans

LES FOYERS DITS NOUVEAUX

TYPE DE FOYERS AMELIORES	NATURE MATERIAUX	COMBUSTIBLE UTILISE	NOMBRE MARMIITE	PERFORMANCE REN. THER. ECO. REAL	DUREE DE VIE
Foyer à Dolo (cuisine artisanal) (Burkina)	Banco+Paille+bouse de vache	bois	4 canaris		
CERAMIQUE multimarmites (Burkina)	Argile cuite + chamotte	bois	1 à 3	en cours d'optimisation	
Foyer à gaz	Tôle Noire en galvanisée (E=10-12/10 mm)	gaz	1 à 2	en cours d'optimisation	
Foyer BRINI (Niger)	Tôle Noire (E=10-15/10 mm)	briques cuites à l'argile	1		
Foyer 3 PA pour collectivités	Banco+paille+bouse de vache + brique terre sèche	bois	1	50 %	1 - 2 ans
SAKKANA (multimarmites)	Tôle Noire	charbon de bois	4	31 - 33%	36 % 2 ans
INSTALLATION MULTIMARMITES (MALI et BURKINA)	Tôle noire	bois		en cours d'optimisation	
NOELLE grande taille pour les Ecoles (Gambie)	Tôle noire 20/10 mm	bois	taille 15 20 kgs jusqu'à 50 kg	50-70%	2 ans
Foyers à grands diamètres	Tôle noire	bois		en cours d'optimisation	2 ans



IV.2 Diffusion massive de foyers améliorés

En 1984, un séminaire international CILSS/UNFSSTD s'est tenu à Ouagadougou pour définir une méthodologie adaptée de diffusion de foyers améliorés et fixer les grandes orientations de la recherche en la matière.

Sur la base d'une évaluation des actions foyers améliorés le séminaire a retenu pour la diffusion massive, deux types de foyers améliorés :

- les foyers transportables (métallique et en céramique)
- les foyers fixes, notamment le foyer "3 pierres améliorés"

Tenant compte des contraintes identifiées, le premier est recommandé particulièrement pour les populations citadines, celles nomades, semi-nomades et itinérantes. Le second est adapté en milieu rural.

Par rapport aux autres types de foyers, les deux foyers précités rassemblent les avantages techniques, sociologiques et économiques suivants :

Les foyers métalliques et céramiques

- Transportables : particulièrement adaptés aux locataires dans les centres urbains (possibilité de transporter le foyer en changeant de domicile).
- N'introduisent pas de changement dans les habitudes culinaires.
- Moins encombrants
- Techniques de construction simples et maîtrisables rapidement par les artisans.
- Performance satisfaisante
- Allumage, conduite du feu, nettoyage et pose de la marmite aisés
- Esthétiquement acceptables
- Durables (bien que le type céramique puisse se casser facilement s'il n'est pas manipulé avec soin).
- Production artisanale massive possible
- Coût relativement abordable (particulièrement pour les citadins).

Les foyers 3 pierres améliorés, (3 PA)

En plus de certains avantages cités plus haut, on note pour les 3 PA :

- Construction possible par les utilisateurs à partir de matériaux localement disponibles. Entretien facile.
- Grande stabilité des marmites
- Evacuation possible de la fumée
- Moins de risque de brûlures
- Longue retention de chaleur

La méthodologie de diffusion massive s'articule autour des aspects suivants :

- Information* sensibilisation à travers des journées de reflexion, des quinzaines de la femme, les journées de l'arbre et avec le support des médias, des écoles, des associations féminines des groupements coopératifs, en utilisant des séances de demonstration.

- Investigations préliminaires : enquêtes, étude préalable du milieu portant sur l'organisation sociale, les combustibles utilisés, les capacités techniques de fabrication de foyers, les disponibilités de matériaux, le contexte d'utilisation éventuelle des foyers, c'est à dire les types de plats préparés, les lieux de préparation, les habitudes culinaires.

- Formation aux techniques de construction
- Coordination nationale (CONAFA, équipe régionale de coordination devant animer les CONAFA constitués en réseau)
- Assistance inter-Sahélienne
- Suivi évaluation des actions

Pour le démarrage de la diffusion massive, une politique de subvention a été adoptée jusqu'à ce que soit économiquement viable et compétitif, capable de soutenir avec succès les rigueurs du marché. Somme toute, il est évident que les Etats ne peuvent pas indéfiniment supporter les charges et l'on ne doit pas s'attendre à un financement extérieur interminable.

En Mai 1985 à Saint Louis, au Sénégal, les Directeurs des projets nationaux de diffusion des foyers améliorés se sont réunis pour faire le point des efforts entrepris et baliser les actions futurs à travers des projets à exécuter qui ont été pour la plupart négociés sur une base bilatérale. Supra, des sessions nationales dans tous les Etats membres avaient été organisées.

Afin de s'assurer d'une bonne qualité des foyers améliorés produits, un manuel de référence pour la construction et l'utilisation des foyers améliorés fut élaboré en 1986. En même temps intervenait une harmonisation des méthodologies de test au laboratoire et sur le terrain.

Le périodique sahélien "flamme" et les voyages d'études organisés ont permis l'instauration d'un flux d'échanges d'expériences et d'informations techniques et scientifiques.

IV.3 Résultats obtenus et effets induits

IV.3.1 Résultats obtenus

Le CILSS dans la lutte contre les fléaux de la sécheresse a mis en place dans l'unité Ecologie/Environnement le Projet Régional "Foyer Améliorés" dont l'objectif primordial est de se pencher sur les voies et moyens d'économiser le bois de chauffe dans le cadre de la stratégie de lutte contre la désertification.

A une époque où bon nombre de projets de développement rencontrent des difficultés dans la vulgarisation des technologies appropriées et pour leur acceptabilité auprès des populations, on peut dresser un bilan relativement positif dans le domaine des économies domestiques et donc de la lutte contre la désertification par la vulgarisation massive des foyers améliorés au sahel où de réelles dynamiques nationales de lancement de la diffusion des foyers améliorés se mettent en place, supportés par des organes de coordination, programmation, les CONAFA.

Une estimation de la diffusion du foyer amélioré au sahel réalisée par le CILSS en début 1987 indique pour l'ensemble sous régional (à l'exception de la Guinée Bissau) le chiffre 1.030.000 foyers tous modèles confondus (5 PA, métallique et céramique) touchant ainsi quelques 7.000.000 de sahéliens et sahéliennes.

Les statistiques dans ce domaine ne peuvent donner que des indications étant entendu que les évaluations ne sont pas régulières dans tous les Etats et certaines méthodologies utilisées sont sujettes à caution. Le taux d'utilisation effective a été évalué à 60 % pour le foyer 3 PA et à 80 % pour le foyer métallique. A eux deux, le Burkina Faso et le Sénégal ont diffusé 60 % environ du nombre total des foyers cependant, ces chiffres cachent bien une réalité plus significative le taux de pénétration qui prend en compte la population totale du pays montre que les résultats ont été plus probants en Gambie où la diffusion a touché près de 50 % de la population.

Au Burkina Faso et au Sénégal, ce chiffre oscille autour de 25 %. Il est encore relativement bas au Niger et au Mali (10% environ).

En Mauritanie, au Tchad et au Cap Vert, il reste encore très facile il faut toute fois indiquer que dans ce dernier pays, il y a une forte substitution du bois par du kérozène et du gaz butane. La consommation moyenne de gaz domestique au Cap Vert atteint 170 kg/an/menage urbain alors qu'au Tchad, il reste inférieur, à 1 kg.

Les résultats obtenus au regard de la reduction de la consommation de bois et portant des prélèvements sur les formations boisées n'ont pas été estimés. Somme toute, pour que ce résultat soit significatif, il faudrait atteindre un taux assez élevé de pénétration et d'utilisation effectuées des foyers améliorés. La question peut être posée de savoir dans quelle mesure les foyers ont contribué à améliorer les conditions de vie de la femme ? Sur ce point, il faut reconnaître surtout la réduction du temps de la corvée bois qui constitue une astreinte fort pénible pour la femme.

Le programme sahelien de foyer amélioré a le mérite d'avoir fait progresser dans la conception de foyers ^{les} mots durabilité, performance, esthétique, accessibilité (coût) et adaptabilité sociale. Il a aussi réussi à sensibiliser une frange importante de la population aux questions relatives à la protection de l'environnement.

1871

My dear Sir,

I have the honor to acknowledge the receipt of your letter of the 14th inst. in relation to the matter of the

and in reply to inform you that the same has been forwarded to the proper authorities for their consideration.

I am, Sir, very respectfully,
Your obedient servant,
J. H. [Name]

IV.3.2 Les effets induits

Les effets induits des actions de diffusion des foyers améliorés se traduisent par une amélioration de l'emploi et des revenus dans le secteur artisanal.

L'impact probable sur certains budgets familiaux ne doit pas être passé sous silence.

Ainsi six ans après, quel bilan tirer du projet ?

Le succès est évident quant à la réalisation des actions prévues. Le foyer régional "Foyers améliorés" a effectivement exécuté le programme qui lui était imparti. Cependant la réelle évaluation se situe à un autre niveau. Elle se situe dans l'impact sur la consommation de bois sur la diffusion des foyers améliorés, et sur la mise au point des foyers. Sur ce dernier point, l'on peut affirmer que les résultats sont positifs. Des modestes foyers performants ont été conçus qui réduisent les pertes d'énergie jusqu'à 18 % de plus que pour les foyers traditionnels, ces pertes peuvent atteindre 40 %.

La diffusion des foyers ne peut malheureusement pas encore se limiter d'un pareil succès. En dépit d'un réel effort de promotion dans tous les pays membres perceptible par ces affiches, ces slogans visibles partout, la diffusion n'est pas encore à la hauteur des espérances.

Ce problème est lié à plusieurs contraintes :

- Au niveau national : la longueur de la procédure administrative rend souvent très difficile la communication entre le projet et les CONAFA.

- Les difficultés de fonctionnement des CONAFA. Le CILSS a toujours recommandé le détachement à plein temps d'un cadre national pour jouer le rôle de coordinateur national et la mise en place d'une cellule technique pour les activités de vulgarisation des foyers améliorés. Tant que le CONAFA n'est pas renforcé de cette façon, il lui est difficile d'être opérationnel. Cela crée un climat de confusion pour les ONGS qui désirent entreprendre des activités foyers améliorés dans le pays et donnent souvent mauvaise conscience aux membres du CONAFA qui tous conscients de leurs attributions ne disposent pas du temps matériel pour jouer leur rôle correctement.

1970-1971

[illegible]

100-443887-100

[illegible]

- Blocages techniques : Au niveau du foyer 3 PA le problème posé est celui du suivi de la qualité technique après la construction et l'utilisation. A cela il faut ajouter la faible durabilité du foyer et le taux d'utilisation réelle.

- Construction

- Contraintes budgétaires : La réduction brutale de la contribution de l'UNSO en pleine exécution du programme a causé un énorme préjudice au projet.

Les promesses de financement non tenues, les proframmatations conjointes non réalisées, tout ceci a été cause de blocage pour le projet.

Au manque de personnel s'ajoute souvent l'absence de ligne budgétaire spéciale à cette activité au niveau national.

C O N C L U S I O N

Le projet régional "Foyers améliorés" a énormément contribué à la mise au point des foyers domestiques performants actuellement en diffusion, à la création des CONAFA ainsi qu'à la formulation et à la mise en oeuvre des programmes et stratégies nationaux.

La création des CONAFA est l'expression véritable du développement d'une dynamique et d'une volonté politique des Gouvernements de promouvoir les foyers améliorés en tant que moyen de lutte contre la désertification.

Cependant il faut noter que le CONAFA laissé à lui seul ne peut être très efficace, car les membres ont généralement d'autres responsabilités, et ne peuvent par conséquent libérer le temps nécessaire à la conduite du programme foyer amélioré.

Par contre, partout où ces CONAFA sont renforcés par une cellule technique (Mauritanie, Gambie, Burkina Faso, Niger) les activités avancent mieux car ces cellules sont les organes d'exécution des décisions prises par les CONAFA. Elles regroupent des fonctionnaires détachés spécifiquement pour les activités foyers améliorés.

La première phase de ce projet a pris fin en 1986 grâce à la rupture de la contribution de l'UNSO. Un coup d'oeil rapide sur les résultats permet de certifier qu'elle a permis la sensibilisation des populations sahéliennes et la prise de conscience de l'ampleur du phénomène de désertification d'où le développement accéléré des activités de vulgarisation des foyers améliorés.

Elle a été l'occasion pour la majorité des Etats de prendre en compte la contribution des femmes dans la diffusion des foyers améliorés. En tant que première intéressées par le sujet elles ont, partout elles avaient droit à la parole, prouvé qu'elles pouvaient participer très efficacement à la lutte contre la désertification.

La deuxième phase du projet couvrira un domaine plus large en s'attaquant aux énergies domestiques.

Tout ceci démontre l'aptitude des sahéliens à mettre en oeuvre leur action régionale et en assurer la réussite.

Cependant, le constat est que les foyers améliorés, ne peuvent prétendre à long terme, résoudre à eux seuls la crise du bois de feu ou la détérioration du milieu naturel de façon durable. Ils ne peuvent que constituer une contribution et cela dans la mesure où leur diffusion se généralise.

Par conséquent un programme régional de promotion de l'utilisation du gaz butane comme combustible de substitution au charbon de bois et au bois de feu^a démarré en Janvier 1989 au sahel. C'est la reponse apportée par le CILSS à la grave question de la demande croissante de bois pour l'énergie domestique. Ce programme constitue une solution complémentaire au projet régional "Foyers améliorés". Sa promotion ne s'adressera cependant qu'au milieu urbain. En campagne, le problème de combustible ne se pose pas encore. Le bois mort suffit encore à répondre aux besoins. La déforestation déplorée est le fait d'exploitants commerciaux qui ravitaillent les centres urbains. Les

Les quarante cinq (45) jours de stage effectués à la Direction des Etudes et de la Planification du CILSS m'ont permis de m'imprégner des réalités du CILSS, de ses efforts de lutte contre la sécheresse .

En effet, pour ce qui concerne son organisation, le CILSS s'est doté d'une bonne structure qui lui permet de bien coordonner ses activités.

Cependant le manque de personnel, voulu expressément par le CILSS, demeure le problème fondamental au CILSS. Nous déplorons le fait que les postes au CILSS sont attribués par pays et non par compétence professionnelle.

Vu les réalités existantes, d'importants moyens financiers et humains doivent être mobilisés en vue de parvenir aux objectifs fixés par le CILSS.

A B R V I A T I O N S

- FAO : Food and Agriculture Organisation of the United Nation
- ONG : Organisation Non Gouvernementale
- UNFSSTD : United Nations Financing System for Science and Technology
Development
- UNSO : United Nation Sudano - Sahelian Office
(Bureau des Nations Unies Pour la Région Soudano-Sahelienne)
- USAID : (Agence Internationale de Développement)
United State Agency for International Development.
- CEA : Commission Economique pour l'Afrique
- CEAO : Communauté Economique de l'Afrique de l'Ouest
- ABF : Association Bois de Feu
- VITA : Volontaire en Assistance Technique
- FWD : Foundation for Wood Stove Dissemination
- ACDI : Agence Canadienne de Développement International
- UIT : Union Internationale de Télécommunication