

4019

FONDS DE DEVELOPPEMENT  
DES NATIONS UNIES  
POUR LA FEMME  
UNIFEM

COMITE INTER-ETATS  
DE LUTTE CONTRE LA  
SECHERESSE AU  
SAHEL

**RAPPORT D'ETUDE  
SUR  
LES STRATEGIES D'INTEGRATION DE LA FEMME  
DEVELOPPEMENT (I.F.D.) DANS LE CADRE  
DU  
PROGRAMME REGIONAL DE BUTANISATION  
(P.R.G.)  
AU  
SENEGAL**

Mme Aoua Bocar LY  
Sociologue - Environnementaliste

DAKAR - SENEGAL

Décembre 1990

## SOMMAIRE

### 0) PRESENTATION

- 0.1. Contexte de l'Etude
- 0.2. Méthodologie.

### **I) LES COMBUSTIBLES DOMESTIQUES ET LEURS USAGES ACTUELS AU SENEGAL**

- 1.1. DIAGNOSTIC
  - 1.1.1. Le combustible principal par ménage
  - 1.1.2. La répartition des combustibles selon les quartiers.
- 1.2. LE CHARBON DE BOIS
  - 1.2.1. Le fourneau à charbon de bois et ses usages.
  - 1.2.2. les usages de ce fourneau
  - 1.2.3. la quantité de charbon de bois.
- 1.3. LE GAZ BUTANE
  - 1.3.1. L'utilisation actuelle du fourneau à gaz par les ménages au Sénégal
  - 1.3.2. L'usage du gaz
  - 1.3.3. la durée de la bouteille à gaz.

### **II. PERCEPTION DES FEMMES DU GAZ BUTANE**

- 2.1. LES RAISONS DE L'UTILISATION DU GAZ
- 2.2. LE COUT DU GAZ
- 2.3. LA PEUR DU GAZ
- 2.4. LE GOUT DU RIZ CUIT AU GAZ
- 2.5. LA CAMPAGNE DE BUTANISATION.

### **III. STRATEGIES POUR UNE LARGE UTILISATION DU GAZ BUTANE ET POUR UNE MEILLEURE INTEGRATION DE LA FEMME DANS LE DEVELOPPEMENT (I.F.D.).**

- 3.1. POINT DE VUE DES UTILISATRICES
  - 3.1.1. A propos de l'utilisation du gaz et de la déforestation.
  - 3.1.2. sur la campagne de butanisation.
- 3.2. LE POINT DE VUE DES RESPONSABLES NATIONAUX.
  - 3.2.1. les structures et politiques au Sénégal en matière vulgarisation du gaz butane.

1947

1947

1947

1947

1947

1947

1947

1947

1947

1947

1947

1947

1947

1947

1947

1947

1947

1947

1947



- a) les structures
- b) les politiques

3.2.2. Place et rôle de la femme dans les structures et politique de l'Energie domestique au Sénégal.

3.2.3. A propos de l'exécution du programme régional de butanisation (P.R.G.) au Sénégal et l'implication des femmes

3.2.4. A propos de la campagne de butanisation et de la cible-femme.

3.2.5. Programme Régional de Butanisation (P.R.G.) et Politiques d'Intégration de la Femme dans le Développement (I.F.D.)

3.2.6. A propos de la journée ou séminaire de l'Energie domestique au Sénégal

#### **IV - CONCLUSIONS - RECOMMANDATIONS**

4.1. CONCLUSIONS

4.2. RECOMMANDATIONS

#### **BIBLIOGRAPHIE**

ANNEXES.



THE UNIVERSITY OF CHICAGO  
DIVISION OF THE PHYSICAL SCIENCES

DEPARTMENT OF CHEMISTRY  
5301 SOUTH CAMPUS DRIVE  
CHICAGO, ILLINOIS 60637

PROFESSOR J. H. DUNN  
RECEIVED

FROM THE UNIVERSITY OF CHICAGO  
LIBRARY

DATE OF RECEIPT: 11/12/60  
BY: J. H. DUNN

LIBRARY OF THE UNIVERSITY OF CHICAGO

5301 SOUTH CAMPUS DRIVE  
CHICAGO, ILLINOIS 60637

UNIVERSITY OF CHICAGO

LIBRARY

## 0) - PRESENTATION

### 0.1. Contexte

Le monde connaît depuis bientôt deux décennies, sa crise énergétique la plus aigue. Après s'être manifesté en occident en termes de crise du pétrole, elle frappera les pays en développement sous forme de ce qui a été appelé "l'autre crise de l'énergie" à savoir celle des combustibles ligneux. Les plus durement frappés sont cependant ceux du Sahel, qui ont uni leurs forces au sein du comité inter-états de lutte contre la sécheresse au Sahel (CILSS). Le CILSS réunit le Burkina Faso, la Gambie, le Cap-Vert, la Guinée-Bissao, le Mali, la Mauritanie, le Niger, le Sénégal et le Tchad depuis 1973 pour lutter contre le fléau de la désertification - déforestation.

Le Sénégal à l'instar de tous les pays membres connaît un prélèvement important de combustibles ligneux. Le bois et le charbon de bois y constituent en effet, la principale source d'énergie (93 %).

La consommation énergétique varie selon les zones (rurales/urbaines) de 0,5 à 1,25 m<sup>3</sup>/habitant/an - consommation supérieure à celle des pays industrialisés qui est de 1,5 à 2 GJ/habitant/an et entraîne une disparition accélérée des forêts. Le plan directeur forestier signale à propos que "les formations forestières naturelles couvraient 70 % du territoire national en 1970, soit 13,8 millions d'ha. En 1980, elles ne couvraient plus que 12,4 millions d'ha et on estime qu'en 1986 elles ne représentent que 8,4 millions ha, soit 43 % du territoire national".

Ce bois sert à 90 % de combustible domestique pour le milieu urbain en général et pour la capitale nationale, Dakar et ses environs en particulier. En effet "environ 30 % de la production de bois de chauffe et 90 % de la production de charbon de bois commercialisés au Sénégal sont consommées au Cap-Vert.

Il fallait donc trouver des mesures d'urgence pour diminuer cette pression sur les ressources ligneuses et pour ce, un certain nombre de stratégies ont été dégagées. Il s'agit :

- du reboisement
- de la promotion de l'utilisation du gaz butane
- de l'amélioration de la carbonisation du charbon de bois, et,
- de l'incitation à l'utilisation des foyers améliorés.

Bien que ces actions menées depuis bientôt quinze ans aient commencé à porter des fruits, la bataille est encore loin d'être gagnée. C'est conscient, de l'ampleur du phénomène qui se pose en termes de survie à brève échéance aux pays du Sahel et à long





terme, l'humanité toute entière que la Communauté économique européenne (C.E.E.) a financé à l'intention des pays du CILSS un "Programme Régional de Promotion de l'utilisation du gaz butane dans les pays sahéliens", VIé F.E.D. dit P.R.G.

"L'objectif du Programme au Sénégal est de faire passer la consommation actuelle de 30.000 T/an à plus de 50.000 tonnes en 1992. Il s'attachera à promouvoir l'utilisation du gaz dans de nouvelles couches de la population et concentrera son action sur la promotion des ventes de gaz en bouteilles de 3 à 6 Kg (gaz populaire)" par diverses mesures.

Avant de s'engager dans le P.R.G., le CILSS a tenu à mener une étude conjointement au Sénégal, au Burkina et au Niger sous l'égide du Fonds de Développement des Nations Unies pour la femme (UNIFEM) et avec le financement des pays-bas.

L'étude vise à :

- faire une évaluation du degré d'utilisation du gaz butane par les ménages à Dakar,
- cerner les perceptions ou les représentations actuelles des femmes du gaz butane (coût, peur etc...),
- voir au niveau institutionnel les mesures passées et futures prises pour la promotion du gaz (campagne de butanisation par exemple),
- dégager les stratégies et politiques de vulgarisation du gaz avec une implication effective des femmes en vue d'assurer la réussite du P.R.G.

C'est dans ce cadre que se place cette présente étude menée au Sénégal.

## 0.2. METHODOLOGIE

Pour mener les investigations, l'enquête par questionnaire a été choisie comme méthodologie.

Elle fut précédée d'entretiens avec les responsables nationaux chargés du problème de l'énergie domestique au Sénégal et de collecte et de la lecture documentaire sur le sujet.

Deux types de questionnaires furent ensuite élaborés, un destiné à administrer aux utilisatrices (eurs) du gaz butane et un autre aux responsables nationaux chargé de la vulgarisation de ce combustible.

Trois quartiers furent retenus, selon des critères économiques, quartier riche, moyen et défavorisé.

THE UNIVERSITY OF CHICAGO  
DEPARTMENT OF CHEMISTRY  
530 SOUTH EAST ASIAN AVENUE  
CHICAGO, ILLINOIS 60607-7070

RECEIVED  
JAN 10 1980  
FROM  
J. H. HARRIS  
SUBJECT  
POLYMERIZATION OF VINYL MONOMERS

TO  
J. H. HARRIS  
FROM  
J. H. HARRIS  
SUBJECT  
POLYMERIZATION OF VINYL MONOMERS

RECEIVED  
JAN 10 1980  
FROM  
J. H. HARRIS  
SUBJECT  
POLYMERIZATION OF VINYL MONOMERS

TO  
J. H. HARRIS  
FROM  
J. H. HARRIS  
SUBJECT  
POLYMERIZATION OF VINYL MONOMERS

RECEIVED  
JAN 10 1980  
FROM  
J. H. HARRIS  
SUBJECT  
POLYMERIZATION OF VINYL MONOMERS

TO  
J. H. HARRIS  
FROM  
J. H. HARRIS  
SUBJECT  
POLYMERIZATION OF VINYL MONOMERS

RECEIVED  
JAN 10 1980  
FROM  
J. H. HARRIS  
SUBJECT  
POLYMERIZATION OF VINYL MONOMERS

# RECEIVED

RECEIVED  
JAN 10 1980  
FROM  
J. H. HARRIS  
SUBJECT  
POLYMERIZATION OF VINYL MONOMERS

TO  
J. H. HARRIS  
FROM  
J. H. HARRIS  
SUBJECT  
POLYMERIZATION OF VINYL MONOMERS

RECEIVED  
JAN 10 1980  
FROM  
J. H. HARRIS  
SUBJECT  
POLYMERIZATION OF VINYL MONOMERS

TO  
J. H. HARRIS  
FROM  
J. H. HARRIS  
SUBJECT  
POLYMERIZATION OF VINYL MONOMERS



Le choix se porta sur le Point E, la Cité des Enseignants à HAMO et DALIFORT.

Un échantillon de 200 questionnaires fut retenu - 52 au Point E - 54 à la Cité des Enseignants et 54 à DALIFORT.

3 enquêtrices furent la collecte des données en une semaine. Après un dépouillement information, la sociologue consultante passa à l'analyse des données et à la rédaction du présent rapport.

## **I - LES COMBUSTIBLES DOMESTIQUES ET LEURS USAGES ACTUELS AU SENEGAL.**

### **1 - 1 Diagnostic de la situation**

#### **1-1-1 Combustible principal par ménage**

*Curieux*  
Si on peut constater que les efforts déployés jusqu'à ce jour par le Gouvernement, les bailleurs de fonds et les structures nationales chargées de la vulgarisation du gaz, n'ont encore été proportionnellement couronnés de succès, on peut cependant affirmer que l'utilisation du gaz par les ménages sénégalais est en nette progression.

En effet l'enquête révèle que près de 40 % des ménages (39,4 %) ont le gaz butane comme principal combustible domestique.

Pour 29,3 % c'est le charbon de bois, et pour 1 % le bois de feu.

26,3 % associent le charbon de bois au gaz butane pour la préparation de leur repas et :

- 1 % le charbon de bois au bois de feu
- 1 % le bois de feu au copeau
- 1 % le gaz butane au copeau et
- 1 % encore le charbon de bois et le gaz butane à l'électricité.

Aucun ménage n'utilise le pétrole comme combustible.

#### **1.1.2. La répartition des combustibles selon les quartiers.**

On s'imagine bien que c'est dans un quartier où les habitants sont à faibles revenus tel que **DALIFORT** que l'on trouve du **bois de feu** (pour 2,9%). C'est là également que le degré d'utilisation du charbon de bois est le plus élevé (76,5 %) et celui du gaz le plus faible (2,9 % des ménagères de ce quartier de façon exclusive).



... ..  
... ..  
... ..  
... ..  
... ..  
... ..

... ..  
... ..

... ..  
... ..

... ..  
... ..  
... ..  
... ..  
... ..  
... ..

... ..  
... ..

... ..  
... ..

... ..  
... ..

... ..  
... ..  
... ..

... ..  
... ..

... ..  
... ..

... ..  
... ..  
... ..  
... ..  
... ..  
... ..

11,8 % font aussi usage en même temps du gaz butane et du charbon de bois.

Dans le **quartier moyen** de la **Cité des Enseignants**, l'usage exclusif du gaz reste dominant. Il concerne 50 % des ménages. Le charbon de bois n'est utilisé combustible principal que par 8,8 %. 41,2 % des ménages font usage des deux en même temps.

Au **quartier riche** du **Point E** 67,7 % des ménages utilisent uniquement du gaz pour la préparation de leurs principaux repas.

Le quart (25,8 %) utilisent du gaz et du charbon de bois. 3,2 % associent les deux à l'électricité.

## **1.2. Le charbon de bois.**

### **1.2.1. Le fourneau à charbon et ses usages.**

Le fourneau à charbon de bois comme on le sait est l'équipement par excellence utilisé pour la préparation des repas au charbon de bois en milieu urbain sénégalais.

Il serait importé de Madagascar dans les années 1950, ce qui lui vaut le nom de fourneau malgache. Il est fabriqué par les artisans avec des matériaux récupérés de fûts d'huile, de carcasses de voitures etc... on le trouve sous différentes dimensions adaptées aux types de marmites utilisés par la ménagère au Sénégal.

Selon sa dimension et sa résistance, son prix varie de 200 F CFA (petit fourneau) à 2000 F CFA.

Son rendement est situé selon plusieurs études entre 15 et 20 %.

Notre enquête révèle qu'en moyenne il est présent chez 96 % des familles à Dakar. Leur nombre décroît cependant selon que l'on est dans un quartier riche, moyen ou pauvre.

C'est ainsi que seuls 90 % des ménages en possèdent un au Point E, contre 97,1 % à la Cité des Enseignants à HAMO et 100 % à Dalifort.

C'est dire que le fourneau malgache garde encore une place de choix dans les foyers sénégalais.

### **1.2.2. Les usages de ce fourneau malgache**

par les ménagères varient cependant selon le lieu d'habitation et les niveaux de vie des ménagères.

Seuls 23,2 % de l'ensemble des enquêtées l'utilisent pour préparer les 3 principaux repas du jour : petit déjeuner, repas de midi, repas du soir.

THE UNIVERSITY OF CHICAGO

DEPARTMENT OF THE HISTORY OF ARTS  
AND ARCHITECTURE

THE HISTORY OF ARTS  
AND ARCHITECTURE

THE HISTORY OF ARTS  
AND ARCHITECTURE

THE HISTORY OF ARTS  
AND ARCHITECTURE

THE HISTORY OF ARTS  
AND ARCHITECTURE

THE HISTORY OF ARTS  
AND ARCHITECTURE

THE HISTORY OF ARTS  
AND ARCHITECTURE

THE HISTORY OF ARTS  
AND ARCHITECTURE

THE HISTORY OF ARTS  
AND ARCHITECTURE

THE HISTORY OF ARTS  
AND ARCHITECTURE

THE HISTORY OF ARTS  
AND ARCHITECTURE

THE HISTORY OF ARTS  
AND ARCHITECTURE

THE HISTORY OF ARTS  
AND ARCHITECTURE

THE HISTORY OF ARTS  
AND ARCHITECTURE



Parmi celles-ci les 58,8 % se retrouvent à Dalifort et 8,8 % à la Cité des Enseignants de Hamo.

Par contre 18,1 % des ménagères interrogées ne font usage du fourneau malgache que pour faire des braises à mettre dans l'encensoir, pour le repassage et pour la grillade,

45,2 % d'entre elles vivent au Point E, et 11 % au HAMO.

Pour 5,1 % de l'échantillon, le petit fourneau sert à la **préparation du thé** de façon exclusive.

Le degré d'utilisation charbon ne reste donc réellement élevé que dans des quartiers à modestes conditions tels que Dalifort.

Dans les quartiers moyens et riches il ne sert plus que pour les activités domestiques d'appoint (chauffage, encens, grillade, thé, repassage)

Parmi les **raisons avancées** pour expliquer le maintien l'usage du charbon de bois "**celle dû au fait que le gaz ne peu pas être utilisé à tout**" est dominante (33,3 %) dont 50 % au Hamo, 35,50 % au Point E et 14,7 % à Dalifort.

En effet, pour beaucoup de femmes, le gaz ne rivalise pas valablement avec le charbon de bois dans le domaine de la préparation du thé ou de la grillade.

Le charbon reste prisé aussi pour le repassage. C'est sans doute dû à la consommation d'électricité trop élevée du fer à repasser électrique dont en plus le personnel domestique ne maîtrise pas toujours l'usage.

Les ménagères sont d'autant plus portées au repassage avec du charbon que les artisans sénégalais ont conçu un fer à repasser à charbon dit fer tailleur très pratique d'usage conçu pour être clos.

Conçu pour être clos, il allie la sécurité de l'entourage (surtout des enfants) à l'économie - consomme peu de charbon - tout en garantissant la propreté du linge à repasser.

La deuxième raison de l'utilisation du fourneau à charbon de bois est le **coût "c'est parce qu'il n'est pas cher"** disent 25,3 % des enquêtées dont la majorité (61,8 %) des habitantes du quartier pauvre, 8,8 % de celle du quartier moyen et 3,2 % du quartier riche.

14,1 % dont 22,6 % au Point E, 14,7 % à la Cité HAMO et 5,9 % à Dalifort, utilisent le fourneau juste "**par habitude**".

THE UNIVERSITY OF CHICAGO

DEPARTMENT OF THE HISTORY

OF THE UNITED STATES

AND OF THE WORLD

OF THE EAST ASIAN LIBRARY

OF THE UNIVERSITY OF CHICAGO

OF THE EAST ASIAN LIBRARY

OF THE UNIVERSITY OF CHICAGO

OF THE EAST ASIAN LIBRARY

OF THE UNIVERSITY OF CHICAGO

OF THE EAST ASIAN LIBRARY

OF THE UNIVERSITY OF CHICAGO

OF THE EAST ASIAN LIBRARY

OF THE UNIVERSITY OF CHICAGO

OF THE EAST ASIAN LIBRARY

OF THE UNIVERSITY OF CHICAGO

OF THE EAST ASIAN LIBRARY

OF THE UNIVERSITY OF CHICAGO

Pour 9,1 % c'est parce que le fourneau est plus "**adapté aux marmites**" et pour 5,9 % parce que la préparation au charbon de bois "**donne meilleur goût aux repas**".

**1.2.3.- La quantité de charbon de bois** utilisée par les ménagères semble avoir considérablement diminuée par rapport à la décennie passée.

Dans l'ensemble 88,90 % de l'échantillon utilisent moins de 5 kilos (entre 1 et 4 kg) par jour, si ce n'est par semaine (pour le quartier riche du Point E).

La quantité consommée demeure la même pour la majorité des enquêtées dans les différents quartiers.

C'est le cas pour 100 % des enquêtes à la Cité des Enseignants, pour 91,2 % à Dalifort.

Si le fourneau à charbon traditionnel dit malgache se maintient bien dans les foyers malgré la diminution de son utilisation, **le fourneau amélioré à charbon dit "sakanal"** par contre s'y introduit difficilement.

Bien que 75,8 % des enquêtées ne lui trouvent aucun inconvénient, seules 26 %, en possède un.

Le blocage de son acquisition semble être lié à son coût que les ménagères estiment trop élevé.

Elles ont tendance à le comparer à celui du fourneau malgache et ne semblent pas comprendre pourquoi vu leurs ressemblances (forme et matériau), il coûterait trois à quatre fois plus cher.

### **1.3. Le gaz butane**

#### **1.3.1. L'utilisation actuelle du fourneau à gaz par les ménages au Sénégal.**

Pour ce qui est du **type de fourneau utilisé**, toute la gamme fabriquée ou vendue au Sénégal est représentée. Notons que 31 % du total de l'échantillon, n'en possèdent pas un. Ils se retrouvent dans les quartiers pauvres de Dakar.

L'enquête confirme que le "**Nopalè**" a connu un plus grands succès que le Blip Banekh, bien que plus jeune d'âge.

Il est en effet en nombre un peu plus élevé (15,2 %) que le **Blip Banekh** qui n'est présent que chez 13,1% des enquêtées.

1 % de l'échantillon possède un fourneau qui vient d'être mis sur le marché, par SHELL SENEGAL, dit "**Super Banekh**".



1. The first part of the paper is devoted to a discussion of the general principles of the theory of the structure of the atom.

2. In the second part, we shall consider the question of the structure of the atom in the case of a single electron.

3. The third part of the paper is devoted to a discussion of the question of the structure of the atom in the case of a multi-electron atom.

4. In the fourth part, we shall consider the question of the structure of the atom in the case of a molecule.

5. The fifth part of the paper is devoted to a discussion of the question of the structure of the atom in the case of a crystal.

6. In the sixth part, we shall consider the question of the structure of the atom in the case of a liquid.

7. The seventh part of the paper is devoted to a discussion of the question of the structure of the atom in the case of a gas.

8. In the eighth part, we shall consider the question of the structure of the atom in the case of a plasma.

9. The ninth part of the paper is devoted to a discussion of the question of the structure of the atom in the case of a solid.

10. In the tenth part, we shall consider the question of the structure of the atom in the case of a liquid crystal.

11. The eleventh part of the paper is devoted to a discussion of the question of the structure of the atom in the case of a polymer.

12. In the twelfth part, we shall consider the question of the structure of the atom in the case of a crystalloid.

13. The thirteenth part of the paper is devoted to a discussion of the question of the structure of the atom in the case of a liquid crystalloid.

14. In the fourteenth part, we shall consider the question of the structure of the atom in the case of a solid crystalloid.

Il est conçu pour supporter les grosses marmites, utilisées lors des cérémonies ou dans les grandes familles.

Toutefois, tout comme les fourneaux malgaches, certains ménages peuvent avoir 2 à 3 types de fourneaux à gaz en même temps.

- 15,2 % des ménages ont le Blip Banekh et la cuisinière à Gaz.

- 6,1 % le Blip Banekh et le Nopalé
- 6 % encore le Nopalé et la cuisinière, et le
- 1 % le Blip Banekh, le Nopalé et la cuisinière.

Certaines familles ont même tous les trois types de fourneaux.

1 % le Blip Banekh, le Nopalé et la cuisinière.

- 1% le Blip Banekh, le Super Banekh et la cuisinière.

On sait que successivement le Blip Banekh, le Nopalé et le Super Banekh ont été étudié et conçu par rapport aux types de marmites qu'utilise la ménagère sénégalaise. C'est pourquoi, à son apparition, même celles qui avaient une cuisinière s'en sont procuré pour la préparation du repas de midi qui est à base de riz donc en grande quantité.

La cuisinière à gaz est, dans ce cas, utilisée pour la préparation des petits plats, des plats à faire au four, ou pour chauffer de l'eau ou réchauffer les repas. Donc pour les préparations rapides.

Alors que les autres sont réservés aux préparations à longue durée.

Le facteur coût et poids jouent également, car tandis que le Blip Banekh coûte 375 F la recharge et le Nopalé et le Super Banekh 700 F chacun, la bouteille de la cuisinière coûte 2700 F.

En plus, elle est plus lourde et donc plus difficile à transporter et à installer. De sorte que si le lieu d'approvisionnement est éloigné ou s'il y a pénurie et qu'il faut faire le tour de la ville, il est nécessaire de prendre une voiture. Alors que la bouteille de Nopalé et du Blip Banekh peuvent être transportées par la ménagère elle-même ou par des enfants d'un certain âge (à partir de 10 ans par exemple).

Souvent la cuisinière à gaz est peu utilisée par la famille qui a d'autres fourneaux, mais elle reste un signe d'aisance, et se dresse dans la cuisine à côté du réfrigérateur, du congélateur etc...

THE UNIVERSITY OF CHICAGO

DEPARTMENT OF CHEMISTRY

PHYSICAL CHEMISTRY

LECTURE NOTES

BY

PROFESSOR

JOHN D. MATYJKA

CHICAGO, ILLINOIS

1968

CHICAGO, ILLINOIS

1968

CHICAGO, ILLINOIS

1968

CHICAGO, ILLINOIS

1968

CHICAGO, ILLINOIS

1968



D'ailleurs seules 9 % des familles enquêtées ont exclusivement ce type de fourneau

Là aussi, la possession ou non du fourneau est fonction des niveaux de vie des ménagères.

Alors toutes (100 %) celles qui habitent au Point E en un ou plusieurs, 5,9 % de celles qui vivent dans les quartiers moyens et 85,3 % de celles des quartiers pauvres n'en possèdent aucun.

### **1.3.2. - L'usage du gaz suit cette même tendance.**

Dans les quartiers à faibles revenus le gaz est surtout réservé au petit déjeuner, et pour réchauffer les repas (2,9 %). Rares sont celles qui lui consacre l'essentiel des usages domestiques (5,9 %).

Pour l'ensemble des ménagères (68,7 %) qui utilisent uniquement le gaz seul 1% lui consacre tous les travaux domestiques. à savoir la préparation du petit déjeuner, celui du midi, celui du dîner, mais aussi pour réchauffer les repas, faire le thé, faire la grillade, repasser et pour faire les braises pour l'encensoir ;

- 8 % du total de l'échantillon utilisent le gaz pour le repas de midi uniquement

- 13,1 % pour le déjeuner, le repas du soir et pour réchauffer

- et 19,2 % l'emploie pour la préparation des 3 principaux repas du jour, pour réchauffer ;

- 1 % pour faire du thé uniquement

Soit donc que 42,3 % utilisent le gaz butane pour la préparation des 3 principaux repas, et pour réchauffer.

Les autres usages (thé, repassage, grillage, chauffage encens) étant fait avec du charbon. C'est généralement le cas dans les quartiers riches et moyens.

**1.3.2. La durée moyenne de la bouteille de gaz est de 7 à 15 jours pour 22,2 %, de 15 à 30 jours pour 14,1 % et 8 % l'épuisent en moins d'une semaine.**

Mais, étant donné la possession par 28,4 % des deux types de bouteilles au moins et par 2 % de 3 types à la fois, il est difficile de cerner la durée moyenne de l'utilisation d'une bouteille étant donné que plusieurs sont utilisés à la fois.

Ce qui explique que pour 10 % la durée varie de moins d'une semaine à 45 jours et pour 8 % de 7 à 45 jours.



1901-1902

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

Tout dépendra de l'usage que l'on fait de chaque fourneau. Si par exemple le Blip Banekh ou le Nopalé sont réservés à la préparation du riz et des sauces il peut, s'il est utilisé seul, durer moins de 7 jours mais, combiné avec un autre fourneau il peut rester plus longtemps : 7 à 15 jours ou 15 à 30 jours. Si par contre, la cuisinière n'est utilisée que pour les préparations rapides, la bouteille peut durer 30 jours et plus.

Le facteur taille de la famille interviendra également.

Parmi les 67,6 % qui utilisent le gaz, 64,6 % renouvellent la bouteille aussitôt qu'elle est épuisée, contre 3 % qui attendent d'avoir de l'argent et dans ce cas, elles font usage du charbon de bois.

## **II - PERCEPTION DES FEMMES DE L'UTILISATION DU GAZ.**

Parmi les 68 % des enquêtées qui utilisent le gaz, 60 % ont le fourneau ou la cuisinière depuis plus de 3 ans.

Seuls 3 % l'ont depuis moins d'une année, 1 % depuis près de 18 mois et 2 % depuis près de 2 ans.

**2.1.** Parmi les raisons évoquées pour l'utilisation du gaz la rapidité semble être la première (12,1 %).

Elle est associée à chaque fois aux autres raisons :

- "plus rapide et plus propre" pour 20,2 %
- "plus rapide, plus propre et moins contraignant" pour 19,2 %
- "plus rapide, et moins contraignant" pour 6,1 %.

**2.2.** On peut se féliciter d'une nette prise de conscience de la part des ménagères, du coût moins élevé du gaz par rapport au charbon de bois.

En effet 72 % des enquêtées estiment que le gaz ne coûte pas moins cher que le charbon de bois contre 3 % qui pensent le contraire. Le doute persiste cependant dans l'esprit d'un bon nombre d'entre elles (24,20 %).

**2.3.** La peur du gaz par les populations reste une réalité, c'est, l'avis de 88,9 % des enquêtées. Seuls 11,1 % pensent qu'elle a disparu.





L'utilisation du gaz ne signifie pas que cette peur a disparu, elle reste une psychose, car certains accidents ont laissé une marque indélébile dans l'esprit des populations.

Souvent il y a interdiction formelle pour les jeunes filles (qui aident pourtant habituellement leur maman à la cuisine), de toucher au fourneau à gaz.

Dans les quartiers populaires, les rares femmes qui utilisent le gaz ne le font que si c'est elles même qui préparent le repas.

C'est cette peur du gaz qui empêche son introduction dans un quartier populaire tel que Dalifort dont les habitations faites de baraques (en bois). D'autant plus que les habitants se souviennent de quelques accidents qui en ont ravagé plusieurs baraques.

Cette peur est due pour 78,8 % aux différents accidents survenus, et qui ont entraîné des pertes humaines ou provoqué des brûlures graves de personnes.

- 6 % pensent que c'est parce que les jeunes ne savent pas utiliser le gaz qu'il y a des accidents.

- 2 % que les 2 sont liés

- 73 % pensent cependant qu'il y a **moyen d'éviter ces accidents**, ce n'est pas l'avis de 26,3 % des enquêtées.

L'idée que le **riz cuit au charbon de bois est meilleur qu'un riz cuit au gaz** tend à disparaître.

76,5 % pensent que cela n'est pas exact. Elle se maintient cependant chez 20 %.

60 % des enquêtées se rappellent de la campagne de butanisation.

Pour 43,4 % la campagne de butanisation atteint ses objectifs. Ce n'est pas l'avis de 24,2 % et 29,3 % ne savent pas ce qu'il en ait.

1. The first part of the report is a general introduction to the subject of the study. It includes a brief history of the subject and a statement of the purpose of the study.

2. The second part of the report is a detailed description of the methods used in the study. This includes a description of the subjects, the materials, and the procedures used.

3. The third part of the report is a presentation of the results of the study. This includes a description of the data collected and a discussion of the findings.

4. The fourth part of the report is a discussion of the implications of the study. This includes a discussion of the theoretical implications and the practical implications of the findings.

5. The fifth part of the report is a conclusion. This includes a summary of the findings and a statement of the overall conclusions of the study.

6. The sixth part of the report is a list of references. This includes a list of all the sources used in the study.

7. The seventh part of the report is an appendix. This includes any additional information that is relevant to the study.

8. The eighth part of the report is a glossary. This includes a list of all the terms used in the study and their definitions.

9. The ninth part of the report is a list of figures. This includes a list of all the figures used in the study.

10. The tenth part of the report is a list of tables. This includes a list of all the tables used in the study.

### **III - STRATEGIES POUR UNE PLUS LARGE UTILISATION DU GAZ BUTANE (ET POUR UNE MEILLEURE INTEGRATION DE LA FEMME DANS LE DEVELOPPEMENT (I.F.D.).**

#### **3.1 Point de vue des utilisatrices.**

##### **3.1.1. A Propos utilisation gaz et déforestation.**

Selon 47,5 % des enquêtées, il y a une relation entre l'utilisation du gaz et la déforestation.

Elle se répartissent de façon inégale selon les quartiers :

80,6 % au Point E, 35,3 % à Dalifort et 29,4 % à la Cité des Enseignants à HAMO. "Le charbon de bois vient des arbres abattus, en utilisant le gaz on évite l'abattage des arbres" disent-elles.



THESE ARE THE RESULTS OF THE  
ANALYSIS OF THE SAMPLES  
OBTAINED FROM THE  
FIELD SURVEY.

THE ANALYSIS WAS  
PERFORMED BY THE  
LABORATORY OF  
CHEMISTRY AND  
PHYSICS.

THE RESULTS OF THE  
ANALYSIS ARE  
AS FOLLOWS:

Par contre 52,5 % estiment qu'il y a aucune relation entre les deux phénomènes.

C'est l'avis de 19,4 % au Point E, de 64,7 % à Dalifort et de 70,6 % à HAMO.

75,8 % de l'échantillon pense que les ménages ont une responsabilité dans la déforestation de notre pays.

C'est le cas de 93,5 % au Point E, et 70,6 % à la Cité des Enseignants à HAMO et de 64,7 % à Dalifort.

Aussi, y a-t-il une nette prise de conscience (84,8 %) que la "déforestation est une menace à notre survie".

Et les populations ont une vue assez claire de ses méfaits du phénomène désertification - déforestation. Les arguments qu'elles avancent le dénotent bien :

- "la déforestation entraîne la baisse de la pluviométrie et conduit à une sécheresse grave et à la désertification, surtout pour notre pays à vocations agricole"

- c'est de l'arbre que nous recevons l'oxygène que nous respirons ; et "l'arbre est important pour notre environnement".

- "sans arbre, pas de pluie, et sans pluie c'est la famine"

- "la désertification est à brève échéance une menace pour le sahel et à long terme pour le monde", etc...

Aussi, la représentation symbolique de l'arbre entre en jeu pour sa préservation : il est lieu de culte, et habitation des esprits surnaturels qu'il ne faut pas déranger.

C'est le cas de 96,8 % au Point E, 88,2 % au HAMO et 70,6 % à Dalifort.

Et 85,9 % estiment que "utiliser le gaz, c'est lutter contre la déforestation"...

Celles qui pensent ainsi sont 93,5 % au Point E, 85,3 % à la Cité HAMO et 79,4 % à Dalifort.

### 3.1.2. Sur la campagne de butanisation

Seules 33,33 % des femmes interviewées jugent qu'il y a eu suffisamment de travail d'information et de sensibilisation pour emmener les femmes à changer d'habitudes culinaires.

Celles qui ne sont pas de cet avis ont avancé différentes propositions.

THE UNIVERSITY OF CHICAGO  
DIVISION OF THE PHYSICAL SCIENCES  
DEPARTMENT OF CHEMISTRY

REPORT OF THE  
COMMISSION ON THE  
STRUCTURE OF THE  
ATOMIC NUCLEUS

BY  
J. J. AUSTIN  
AND  
J. D. JARVIS

CHICAGO, ILLINOIS  
1955

THE UNIVERSITY OF CHICAGO  
DIVISION OF THE PHYSICAL SCIENCES  
DEPARTMENT OF CHEMISTRY

REPORT OF THE  
COMMISSION ON THE  
STRUCTURE OF THE  
ATOMIC NUCLEUS

BY  
J. J. AUSTIN  
AND  
J. D. JARVIS



- 1) - D'après 67,7 %, "diminuer le prix de gaz"
- 2) - D'après 21,2 % "Mieux informer"
- 3) - D'après 7,1 % Mener les deux actions ensemble
- 4) - D'après 2 %, "Diminuer le prix du gaz et éviter les pénuries"
- 5) - D'après 1 %, "Diminuer la production de charbon de bois"

La totalité des femmes interrogées estiment que "utiliser le gaz c'est améliorer les conditions de vie des femmes".

Aussi, 91,9 % de l'échantillon sont de l'avis que les femmes devraient comprendre que "utiliser le gaz c'est participer au développement".

7,1 % n'ont pas donné leur point de vue sur la question.

1 % ne partage pas cette idée.

Curieusement, 100 % des femmes de Dalifort sont en accord avec ces propos, contre 90,3 % au Point E et 85,3 % à la Cité HAMO.

D'après 90,9 % des femmes, une journée ou une semaine de l'Energie aiderait à mieux faire prendre conscience aux ménages de la nécessité de substituer le gaz au charbon de bois.

### **3.2. LE POINT DE VUE DES RESPONSABLES NATIONAUX.**

#### **3.2.1. LES STRUCTURES ET POLITIQUES DU SENEGAL EN MATIERE DE VULGARISATION DU GAZ BUTANE.**

##### **a) - Les structures**

Au Sénégal différentes structures formelles et non formelles interviennent sur le problème de l'Energie en général et du gaz butane en particulier.

Le ministère de l'Industrie et de l'Artisanat (M.I.A.) en est la structure de tutelle. L'un des conseillers du Ministre est le coordinateur national de la commission nationale de l'Energie Domestique.

La Direction de l'Energie des Mines et de la Géologie (D.E.M.G.) en a la responsabilité directe.

D'autres services nationaux tels que la Direction des Eaux et Forêts et le Centre d'Etudes et de Recherches des Energies Nouvelles et Renouvelables (C.E.R.E.R.) et la Société Africaine de Raffinage (S.A.R.) s'impliquent de différentes façons dans le problème de l'Energie.

...the ...  
...the ...  
...the ...  
...the ...

...the ...  
...the ...  
...the ...  
...the ...

...the ...  
...the ...  
...the ...  
...the ...

...the ...  
...the ...  
...the ...  
...the ...

...the ...  
...the ...  
...the ...  
...the ...

...the ...  
...the ...  
...the ...  
...the ...

...the ...  
...the ...  
...the ...  
...the ...

Des structures d'appoint ont été aussi créées, c'est le cas du Comité National d'Energie et du Comité de Gestion du Fonds de Gaz et de la Commission des hydrocarbures.

Il y a également des structures commerciales, de mise au point des fourneaux, d'emplissage et de distribution etc... telles que SENGAS, et de SHELL GAS relevant de SHELL SENEGAL.

On ne peut pas ne pas citer la Compagnie des Tourbières du Sénégal, même si elle n'intervient dans la question du gaz que de façon indirecte. Le Projet Sénégal-Allemand GAS et une ONG Internationale ENDA-TIERS-MONDE qui mène des recherches dans le domaine des énergies domestiques depuis bientôt quelques années.

#### **b - Les politiques**

Conscient et même inquiet de la poussée de la déforestation du pays à l'instar de ceux du SAHEL, accentuée en particulier avec la grande sécheresse qui débuta en 1972, le Gouvernement du Sénégal, lança en 1974 une campagne de butanisation destinée à emmener les populations à utiliser plus le gaz et en conséquence à diminuer la pression sur les combustibles ligneux.

Il accorde aussi une exonération sur l'équipement du fourneau mis au point en ce moment.

Par application de gaz (A.D.G.) sous la marque de CAMPING GAS INTERNATIONAL :

- En 1976, le Gouvernement va plus loin en subventionnant le gaz mis dans de petites bouteilles, mais les équipements ne sont plus exonérés.

On assiste alors à des hausses de prix.

- En 1981 le Gouvernement met en place le Programme de Redéploiement Energétique au Sénégal dit RENES.

- En 1987, il développe une nouvelle structure des prix.

#### **3.2.2. PLACE ET ROLE DES FEMMES DANS LES STRUCTURES RELATIVES AUX STRATEGIES ET POLITIQUE DE L'ENERGIE DOMESTIQUE.**

Les structures nationales chargées du problème de l'Energie au Sénégal, disposent selon l'avis des responsables nationaux de ressources humaines de spécialités et de compétences diverses.

Elles comptent en effet en leur sein des :





- ingénieurs électriciens,
- techniciens supérieurs,
- économistes,
- chercheurs,
- spécialistes du pétrole,
- monitrices d'animation.

Si on trouve comme on le voit une bonne fourchette de techniciens mais toujours selon leur avis, très peu de spécialistes en sciences sociales et humaines telles que les sociologues.

Parmi ces ressources humaines, on pourrait compter les femmes selon l'expression consacrée sur le bout des doigts.

En effet, il y en aurait deux (2) au Ministère de l'Industrie et de l'Artisanat (M.I.A.), une (1) à la Direction des Eaux et Forêts, une (1) au Centre d'Etudes et de Recherches en Energies Nouvelles et Renouvelables (CERER) et une (1) qui supervise le Comité National du CILSS (CONACILSS).

Elles seraient en conséquence au total au nombre de cinq (5).

Deux d'entre elles seraient dans les structures de décision et trois dans les structures d'exécution.

Il s'agit d'une agronome qui est secrétaire permanente du CONACILSS, d'une sociologue, responsable entre autre du dossier Energie et conseillère technique du projet diffusion des foyers améliorés à Dakar et de trois monitrices chargées de l'animation et de la sensibilisation sur le terrain.

Le CERER se serait récemment enrichi d'une technicienne supérieure affectée au projet "Evaluation du potentiel solaire et éolienne". Elle serait chargée de l'entretien, de la maintenance et de l'informatique du projet.

A la direction de l'Energie même, en dehors des secrétaires on ne compte pas de femmes. Il en ait de même de la Division Energie de ENDA-TIERS-MONDE.

On peut affirmer au regard de ces données que la présence des femmes au sein des structures nationales chargées du Programme d'Energie au Sénégal est non significative tant au niveau de la conception et des décisions qu'au niveau de l'exécution.

Elle serait de l'ordre de moins de 5 %.

### 3.2.3. A PROPOS DE L'EXECUTION DU PROGRAMME REGIONAL DU BUTANISATION AU SENEGAL (P.R.B.) ET DE L'IMPLICATION DES FEMMES.

1. The first part of the report deals with the general situation of the country and the progress of the work during the year. It is divided into two main sections: the first section deals with the general situation and the second section deals with the progress of the work.

2. The second part of the report deals with the results of the work during the year. It is divided into two main sections: the first section deals with the results of the work in the field of research and the second section deals with the results of the work in the field of education.

3. The third part of the report deals with the conclusions of the work during the year. It is divided into two main sections: the first section deals with the conclusions of the work in the field of research and the second section deals with the conclusions of the work in the field of education.

4. The fourth part of the report deals with the recommendations of the work during the year. It is divided into two main sections: the first section deals with the recommendations of the work in the field of research and the second section deals with the recommendations of the work in the field of education.

5. The fifth part of the report deals with the summary of the work during the year. It is divided into two main sections: the first section deals with the summary of the work in the field of research and the second section deals with the summary of the work in the field of education.



Le Programme Régional de Butanisation financé par le Fonds Européen de Développement (F.E.D.) nécessite un personnel suffisant et qualifié pour son exécution et sa réussite.

Les responsables nationaux ont été interrogés sur ce qu'il en ait. Selon l'un d'eux, il y aurait pour ce :

- 1 Ingénieur électricien
- 1 Consultant en énergie
- les directeurs généraux de SHELL Sénégal et SENGAZ
- 1 spécialiste en hydrocarbures
- 3 monitrices
- 1 superviseur de la CONACILSS.

Parmi ces ressources humaines 4 seraient des femmes. Il s'agit des 3 monitrices et de la secrétaire permanente du CONACILSS.

Un autre des responsables estime que les ingénieurs, au niveau des professionnels et les décideurs (administration) sont au nombre suffisant, mais qu'il y aurait très peu de techniciens supérieurs, de sociologue qui maîtrise surtout le sujet Energie, et que les animatrices ne sont que moyennement représentés.

C'est là un point de vue que nous partageons aussi. En faisant remarquer que là encore la présence féminine est minime, d'autant plus que se sont les même que l'on retrouve.

Par rapport à la question de la prise en compte de la composante féminine par les structures politiques et administratives, la réponse des responsables nationaux reste très mitigée, au cas où ils ne s'abstiennent pas purement et simplement de répondre (pour 50 %).

Les autres disent par exemple, "oui il y a prise en compte, mais il y a rareté des femmes au niveau de la décision", ou encore "oui, et il n'y a aucune discrimination dans la formation", cela bien qu'on note une carence notoire des femmes à tous les niveaux.

### **3.2.4.A PROPOS DE LA CAMPAGNE DE BUTANISATION ET DE LA CIBLE-FEMME.**

#### **a) - CAMPAGNE DE BUTANISATION.**

Tous les responsables nationaux (100 %) estiment qu'il y a eu une augmentation de la vente de gaz après le lancement de la campagne de butanisation et que le nombre s'est accru.

Pour 50 % la campagne de butanisation a atteint ses objectifs et a été satisfaisante, pour 25 % a été peu satisfaisante et 25 % ne donne pas de réponse.

THE UNIVERSITY OF CHICAGO  
DIVISION OF THE PHYSICAL SCIENCES  
DEPARTMENT OF PHYSICS  
5301 SOUTH DICKENS STREET  
CHICAGO, ILLINOIS 60637

RECEIVED  
JAN 10 1964  
FROM  
J. J. KOPPEL

TO  
J. J. KOPPEL  
FROM  
J. J. KOPPEL

RECEIVED  
JAN 10 1964  
FROM  
J. J. KOPPEL

TO  
J. J. KOPPEL  
FROM  
J. J. KOPPEL

RECEIVED  
JAN 10 1964  
FROM  
J. J. KOPPEL

TO  
J. J. KOPPEL  
FROM  
J. J. KOPPEL

RECEIVED  
JAN 10 1964  
FROM  
J. J. KOPPEL

TO  
J. J. KOPPEL  
FROM  
J. J. KOPPEL



1-2  
Ceux qui estiment que la campagne n'a pas été satisfaisante le justifient par le fait que "certaines mesures d'accompagnement au niveau de l'offre n'ont pas suivi la campagne de sensibilisation, c'est par exemple le cas de la décentralisation des centres enlisseurs qu'on commence seulement à créer maintenant dans les régions Nord et du Centre du pays".

#### **b) - LES FEMMES COMME POPULATIONS-CIBLES**

Selon 50 % des responsables nationaux interrogées, les femmes ont été suffisamment ciblées par les campagnes d'information pour influencer leurs habitudes culinaires et d'autres termes pour les emmener à utiliser plus de gaz et à consommer moins de charbon.

Ils illustrent leurs affirmations en évoquant les actions qui ont été développées dans ce sens :

- des campagnes publicitaires
- des test avec des associations féminines
- l'institution de prix incitatifs touchant directement les budgets que gèrent les femmes ect...

25 % d'entre eux ne partagent pas cet avis et soutiennent qu'au contraire "les femmes n'ont pas été suffisamment consultées au démarrage des projets et des campagnes d'information. Etant pourtant les principales utilisatrices, elles devraient être présentes à chaque maillon de la chaîne".

#### **3.2.5. PROGRAMME REGIONAL DE BUTANISATION (P.R.G.) ET POLITIQUES D'INTEGRATION DE LA FEMME DANS LE DEVELOPPEMENT (I.F.D.).**

Tous ceux qui sont chargés au niveau national du problème de l'Energie au Sénégal sont unanimes à dire que l'implication des femmes dans l'exécution du P.R.G. lui assurerait une plus grande réussite.

Ils avancent certaines propositions qui devraient permettre une participation effective des femmes à son application.

En voici l'essentiel :

- donner des récompenses,
- mettre les femmes au premier plan de l'action d'information et de sensibilisation
- axer ces programmes sur les cibles féminines
- faire de l'animation à travers une série de conférences, de rencontres avec les mouvements de femmes





Ceux qui estiment que la campagne n'a pas été satisfaisante le justifient par le fait que "certaines mesures d'accompagnement au niveau de l'offre n'ont pas suivi la campagne de sensibilisation, c'est par exemple le cas de la décentralisation des centres enplisseurs qu'on commence seulement à créer maintenant dans les régions Nord et du Centre du pays".

#### **b) - LES FEMMES COMME POPULATIONS-CIBLES**

Selon 50 % des responsables nationaux interrogées, les femmes ont été suffisamment ciblées par les campagnes d'information pour influencer leurs habitudes culinaires et d'autres termes pour les emmener à utiliser plus de gaz et à consommer moins de charbon.

Ils illustrent leurs affirmations en évoquant les actions qui ont été développées dans ce sens :

- des campagnes publicitaires
- des test avec des associations féminines
- l'institution de prix incitatifs touchant directement les budgets que gèrent les femmes ect...

25 % d'entre eux ne partagent pas cet avis et soutiennent qu'au contraire "les femmes n'ont pas été suffisamment consultées au démarrage des projets et des campagnes d'information. Etant pourtant les principales utilisatrices, elles devraient être présentes à chaque maillon de la chaîne".

#### **3.2.5. PROGRAMME REGIONAL DE BUTANISATION (P.R.G.) ET POLITIQUES D'INTEGRATION DE LA FEMME DANS LE DEVELOPPEMENT (I.F.D.).**

Tous ceux qui sont chargés au niveau national du problème de l'Energie au Sénégal sont unanimes à dire que l'implication des femmes dans l'exécution du P.R.G. lui assurerait une plus grande réussite.

Ils avancent certaines propositions qui devraient permettre une participation effective des femmes à son application.

En voici l'essentiel :

- donner des récompenses,
- mettre les femmes au premier plan de l'action d'information et de sensibilisation
- axer ces programmes sur les cibles féminines
- faire de l'animation à travers une série de conférences, de rencontres avec les mouvements de femmes

THE SECRETARY OF THE ARMY  
WASHINGTON, D. C.  
JAN 10 1918

TO THE SECRETARY OF THE ARMY

FROM THE SECRETARY OF THE ARMY  
WASHINGTON, D. C.  
JAN 10 1918

THE SECRETARY OF THE ARMY  
WASHINGTON, D. C.  
JAN 10 1918

THE SECRETARY OF THE ARMY  
WASHINGTON, D. C.  
JAN 10 1918

THE SECRETARY OF THE ARMY  
WASHINGTON, D. C.  
JAN 10 1918

THE SECRETARY OF THE ARMY  
WASHINGTON, D. C.  
JAN 10 1918

THE SECRETARY OF THE ARMY  
WASHINGTON, D. C.  
JAN 10 1918

THE SECRETARY OF THE ARMY  
WASHINGTON, D. C.  
JAN 10 1918

THE SECRETARY OF THE ARMY  
WASHINGTON, D. C.  
JAN 10 1918

THE SECRETARY OF THE ARMY  
WASHINGTON, D. C.  
JAN 10 1918



- 5°) veiller à rester concurrentiel par rapport au charbon de bois,
- 6°) maintien de la subvention en cours,
- 7°) participation des professionnels du gaz et du privé aux actions de marketing,
- 8°) raréfaction du charbon de bois.

### **3.2.6. A PROPOS D'UNE JOURNEE OU SEMAINE DE L'ENERGIE AU SENEGAL.**

Tous les responsables nationaux adhèrent à l'idée d'un moment privilégié réservé à l'énergie domestique, certains trouvent même "qu'il est absolument nécessaire" cette journée ou semaine de l'Energie permettrait à leur avis de faire le point sur les efforts accomplis, un bilan des actions, et surtout de tirer des leçons et de fixer de meilleures perspectives de développement du gaz.

D'autres se demandent pourquoi pas une semaine du gaz durant laquelle on ferait une sensibilisation sur les méfaits de la consommation du bois et du charbon de bois sur l'environnement et ses conséquences à l'échelle sous régionale nationale et même familiale.



THE UNIVERSITY OF CHICAGO

DEPARTMENT OF CHEMISTRY

RESEARCH REPORT NO. 100

1955

THE UNIVERSITY OF CHICAGO

REPORT OF THE RESEARCH GROUP ON THE CHEMISTRY OF THE CARBON-13 ISOTOPE

BY

DR. ROBERT M. HARRIS

AND

DR. ROBERT E. SMITH

DEPARTMENT OF CHEMISTRY

THE UNIVERSITY OF CHICAGO

CHICAGO, ILLINOIS

1955

THE UNIVERSITY OF CHICAGO  
DIVISION OF THE PHYSICAL SCIENCES  
DEPARTMENT OF CHEMISTRY  
530 SOUTH EAST ASIAN AVENUE  
CHICAGO, ILLINOIS 60607  
TEL: 773-936-5000  
FAX: 773-936-5000  
WWW: WWW.CHEM.UCHICAGO.EDU

THE UNIVERSITY OF CHICAGO  
DIVISION OF THE PHYSICAL SCIENCES  
DEPARTMENT OF CHEMISTRY  
530 SOUTH EAST ASIAN AVENUE  
CHICAGO, ILLINOIS 60607  
TEL: 773-936-5000  
FAX: 773-936-5000  
WWW: WWW.CHEM.UCHICAGO.EDU

- 5°) veiller à rester concurrentiel par rapport au charbon de bois,

- 6°) maintien de la subvention en cours,

- 7°) participation des professionnels du gaz et du privé aux actions de marketing,

- 8°) raréfaction du charbon de bois.

### **3.2.6. A PROPOS D'UNE JOURNEE OU SEMAINE DE L'ENERGIE AU SENEGAL.**

Tous les responsables nationaux adhèrent à l'idée d'un moment privilégié réservé à l'énergie domestique, certains trouvent même "qu'il est absolument nécessaire" cette journée ou semaine de l'Energie permettrait à leur avis de faire le point sur les efforts accomplis, un bilan des actions, et surtout de tirer des leçons et de fixer de meilleures perspectives de développement du gaz.

D'autres se demandent pourquoi pas une semaine du gaz durant laquelle on ferait une sensibilisation sur les méfaits de la consommation du bois et du charbon de bois sur l'environnement et ses conséquences à l'échelle sous régionale nationale et même familiale.



THE UNIVERSITY OF CHICAGO

DEPARTMENT OF CHEMISTRY

PHYSICAL CHEMISTRY

PHYSICAL CHEMISTRY

PHYSICAL CHEMISTRY

PHYSICAL CHEMISTRY

PHYSICAL CHEMISTRY

PHYSICAL CHEMISTRY

PHYSICAL CHEMISTRY

PHYSICAL CHEMISTRY

PHYSICAL CHEMISTRY

PHYSICAL CHEMISTRY

PHYSICAL CHEMISTRY

PHYSICAL CHEMISTRY

PHYSICAL CHEMISTRY

PHYSICAL CHEMISTRY

PHYSICAL CHEMISTRY

PHYSICAL CHEMISTRY

PHYSICAL CHEMISTRY

PHYSICAL CHEMISTRY

PHYSICAL CHEMISTRY

PHYSICAL CHEMISTRY

PHYSICAL CHEMISTRY

PHYSICAL CHEMISTRY

PHYSICAL CHEMISTRY

PHYSICAL CHEMISTRY

PHYSICAL CHEMISTRY

PHYSICAL CHEMISTRY

PHYSICAL CHEMISTRY

## CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS

### 4.1. CONCLUSIONS

On peut, eu égard aux données recueillies que nous avons quelquefois choisies de présenter telles qu'elles, tirer un certain nombre de conclusions de l'Etude.

- L'UTILISATION DU GAZ BUTANE pour les ménages au Sénégal s'accroît de jour en jour. Il constitue le combustible principal en moyenne pour 40% des enquêtes, pour 50% de celles des quartiers moyens et près de 70% de celles du quartier riche. Chez les couches défavorisées l'obstacle majeur à son utilisation est le COUT DES PREMIERS INVESTISSEMENTS pour l'acquisition du fourneau mais quelquefois aussi la PEUR DU GAZ lié au type d'habitat.
- Le FOURNEAU MALGACHE reste présent dans les foyers sénégalais (96%) bien que son utilisation ait fortement diminué et qu'il en soit plus consacré qu'aux activités domestiques d'appoint - repassage, grillade, encens et thé - chez les catégories sociales riches et moyennes.
- Le DEGRE D'UTILISATION DU CHARBON DE BOIS ne demeure élevé que chez les ménages à modestes conditions.
- Le FOURNEAU AMELIORE A CHARBON dit "SAKKANAL" n'est pas encore suffisamment adopté par les ménagères sénégalaises. Cela viendrait de son coût et du manque d'informations sur ses avantages par rapport au fourneau traditionnel.
- Tous les types de FOURNEAUX à gaz du Sénégal - Blip Banekh, Super Banah, Cuisinière à gaz - sont utilisés par les ménagères. Le NOPALE est cependant le plus prisé du fait de sa meilleure adaptation aux marmites.
- La PERCEPTION que les femmes ont du gaz devient de plus en plus positive.

1. The first part of the paper discusses the importance of the study.

2. The second part of the paper discusses the methodology used in the study.

3. The third part of the paper discusses the results of the study.

4. The fourth part of the paper discusses the conclusions of the study.

5. The fifth part of the paper discusses the implications of the study.

6. The sixth part of the paper discusses the limitations of the study.

7. The seventh part of the paper discusses the future research.

8. The eighth part of the paper discusses the acknowledgments.

9. The ninth part of the paper discusses the references.

10. The tenth part of the paper discusses the appendices.



- LA PEUR DU GAZ persiste cependant, même s'il est transcendé par les aspects pratiques - coût, rapidité, propreté etc... - dans les quartiers riches et moyens.
- LA CAMPAGNE DE BUTANISATION n'aurait atteint ses objectifs qu'à 50 % et 60% selon les utilisatrices et les responsables nationaux.
- LE NOMBRE DE FEMMES impliquées au niveau de structures nationales chargées de la question de l'Energie demeure insignifiante.
- Celles prévues pour l'exécution du Programme régional de Butanisation est encore moindre.
- LES ASSOCIATIONS FEMININES sont peu informées sur le programme de gaz au Sénégal et s'y impliquent peu.
- Les responsables nationaux et les femmes elles-mêmes sont cependant conscients de la NECESSITE IMPERIEUSE DE L'IMPLICATION DES FEMMES à tous les niveaux de l'exécution du P.R..G.

THE UNIVERSITY OF CHICAGO  
DIVISION OF THE PHYSICAL SCIENCES  
DEPARTMENT OF CHEMISTRY  
530 SOUTH EAST ASIAN AVENUE  
CHICAGO, ILLINOIS 60607-7070

TO: THE DIRECTOR, NATIONAL INSTITUTE OF STANDARDS AND TECHNOLOGY  
100 BUREAU DRIVE  
GAITHERSBURG, MARYLAND 20899

FROM: DR. J. H. DUNN, JR.  
DEPARTMENT OF CHEMISTRY  
UNIVERSITY OF CHICAGO  
530 SOUTH EAST ASIAN AVENUE  
CHICAGO, ILLINOIS 60607-7070

SUBJECT: 1,2-DICHLOROBENZENE  
CAS NO. 95-50-1

REFERENCE: J. H. Dunn, Jr., J. Res. Nat. Bur. Stand., A-76, 101 (1972).  
This material is being furnished to you for information only.  
It is not to be used for any purpose other than that for which it was  
originally prepared.



#### 4.2. RECOMMANDATIONS

Nous faisons miennes l'essentielle des propositions avancées par les utilisatrices et les responsables nationaux, que l'on trouve dans le texte.

Nous en donnons en plus ici quelques unes nécessaires à notre avis aux stratégies d'IFD/P.R.G.

- . Le Programme Régional de Promotion de l'utilisation du gaz butane doit appliquer toutes les leçons tirées de la campagne de butanisation.
- . Tout en évitant de faire de la question de l'Energie Domestique un problème des femmes mais plutôt des ménages, cibler plus les femmes lors des campagnes d'information et de sensibilisation.
- . La population - cible prioritaire est cependant celle de couches défavorisées vivant dans les quartiers périphériques de Dakar et des villes moyennes du Sénégal.
- . Vue que cette cible est principalement analphabète, il convient d'atténuer l'emploi des méthodes classiques et de sensibilisation - TV , radio, Tee - Shirt - et de mettre l'accent sur les traditionnelles - tam tam, démonstration, réunion de quartiers etc....
- . Il convient d'une part de recruter plus de monitrices chargées de l'animation en tenant compte du nombre des régions et de langues parlées au Sénégal.
- . Il est également nécessaire d'engager plus de femmes au niveau des instances de décision et de veiller à accroître leur formation et à les spécialiser dans le domaine de l'Energie.
- . Il faut s'atteler à des contacts avec les membres des bureaux des associations sénégalaises les plus dynamiques, organiser ensuite des rencontres élargies (réunions, séminaires, conférences etc...) avec les associations elles-mêmes en vue de leur faire prendre conscience du caractère vital de la butani-





sation et de les impliquer de façon active.

Demander au gouvernement l'institution d'une SEMAINE de l'ENERGIE ou du GAZ devant être un temps fort de vulgarisation du gaz butanisation, de conscientisation des populations sur les méfaits de la déforestation - désertification et leur relation avec l'utilisation du charbon de bois et du bois comme combustible domestique tout en sécurisant les ménages à l'emploi du gaz.

