



02550

MICROFICHE N°

République Tunisienne

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE

CENTRE NATIONAL DE

DOCUMENTATION AGRICOLE

TUNIS

الجمهورية التونسية  
وزارة الزراعة

المركز القومي  
للتوثيق الزراعي  
تونس

F

1

*A. M. du. Alami*  
REPUBLIQUE TUNISIENNE  
MINISTRE DE L'AGRICULTURE  
DIRECTION DES FORÊTS

CN 01 02550  
Organisation des Services Forestiers  
pour l'Assistance et l'Amélioration  
Pr. No. 260 - 3014  
TE/TUN 2 et 10 SWF  
Assistance au Développement des  
Activités Forestières en Tunisie

PROJET DE L'AMÉLIORATION DES  
SERVICES FORESTIERS

REPUBLIQUE TUNISIENNE  
—+—  
MINISTRE DE L'AGRICULTURE  
DIRECTION DES FORÊTS,  
—+—

ORGANISATION DES NATIONS UNIES  
POUR L'ALIMENTATION ET L'AGRICULTURE

Projet FAO-SIDA TP/TUN 5 à 13 (SFE)  
Assistance au Développement  
des Actions Forestières en Tunisie.

L'EMPLOI DE L'ENERGIE DANS LE  
RESEAU TUNISIEN.

AVANT PROPOS :

Dans le cadre de l'étude de l'emploi du combustible ligneux en Tunisie, il s'est avéré important de mieux connaître le point de vue d'un certain nombre de femmes de ménage en ce qui concerne leur emploi actuel de l'énergie dans leur maison, ainsi que le processus de changement depuis quelques années de la consommation du bois, du pétrole et du gaz.

La recherche a été effectuée dans la zone urbaine du district de Tunis et à Nefta par Mme JOKE POLMAN et Mme FRIEDA BEEKER.

Ce rapport montre clairement l'importance du combustible ligneux dans les familles notamment pour le chauffage et la préparation du thé. Quelques recommandations ont été présentées à la fin du rapport pour étude par les autorités compétentes.

Section : SOCIO-ECONOMIE.

## S O M M A I R E.

### AVANT - PROPOS

1.- Introduction	1
2.- Le bois dans le régime tunisien	2
3.- Les produits de substitution du combustible ligneux.	3
4.- Le mode de consommation actuel	4
5.- Recommendations.	5
6.- Bibliographie.	8

## I.- INTRODUCTION :

Le développement socio-économique en Tunisie a considéré le processus du changement de l'emploi d'énergie dans la famille tunisienne. Les sources d'énergie sont les combustibles ligneux, le pétrole, le gaz et l'électricité. L'emploi du combustible ligneux se maintient surtout à la campagne et dans les petites villes. Néanmoins, la consommation du pétrole et du gaz se généralise de plus en plus. Dans les grandes villes, la consommation d'énergie concerne notamment le gaz, le pétrole et l'électricité mais l'emploi du combustible ligneux sous forme de charbon de bois reste cependant important.

Deux facteurs sont également à considérer, la croissance de la population ainsi que la croissance relative à la prospérité, qui causeront une augmentation de la consommation d'énergie dans la famille tunisienne.

D'autres rapports (1) montrent qu'il existe une consommation excessive du combustible ligneux par rapport à la production réelle du bois en Tunisie.

Il est donc important de mieux connaître l'évolution actuelle de ce processus de changement d'emploi d'énergie.

Tenant compte de ces prérogatives, la Direction des Forêts s'intéresse principalement à une diminution de l'emploi du combustible ligneux en Tunisie du fait de la faible production du Secteur Forestier.

Le but principal de l'enquête auprès de 50 familles à Tunis et à Sfefta était d'analyser l'emploi des sources d'énergie concernant les différentes activités dans ces ménages. Il s'agit notamment ici, de l'emploi du charbon de bois, du pétrole et du gaz pour la préparation du thé, du pain, des repas et pour le chauffage.

Lors des discussions non structurées avec les familles, il a été mis l'accent sur l'utilisation du combustible ligneux ainsi que sur les intentions qu'auraient éventuellement ces familles quant à la diminution progressive dans le futur de cette source d'énergie.

---

(1) - Voir bibliographie.

Les résultats des enquêtes entreprises par la Direction des Forêts ne permettent pas dans l'immédiat de tracer une stratégie à l'échelle nationale pour réduire à court terme la consommation du combustible ligneux en Tunisie. Toutefois, quelques recommandations en ce sens, pourraient être mises en application dans le cadre du Programme de l'Animation Rurale et par la STEG au cours du Plan Quinquennal 1977-1981.

## II.- LE BOIS DANS LE MENAGE TUNISIEN :

La population urbaine dans de grandes agglomérations (plus de 20.000 habitants) utilise 0,7 kg de bois par jour et par personne. La population des petites communes de moins de 20.000 habitants consomme 1,0 kg de bois par jour et par personne, tandis que la population rurale utilise en moyenne 1,5 kg par jour et par personne.

Le bois est consommé dans la famille tunisienne sous deux formes :

- Le bois brut . . . . .
- Le charbon de bois . . . . .

Dans les grandes agglomérations les familles utilisent en général le charbon de bois pour la préparation du thé et pour le chauffage.

La population des petites communes diversifie l'utilisation du charbon de bois et le bois primaire. Un grand nombre de familles préfèrent préparer le pain dans le "Tabouna" ; elles achètent le bois sous forme de déchets ou d'écoilles.

La population rurale pourrait être divisée en deux groupes :

- les familles ayant facilement accès au bois primaire (proximité d'une zone forestière, olivier-vigne).
- les familles vivant dans les régions où le bois est devenu très rare.

Le contrôle par les agents forestiers, le temps nécessaire pour le ramassage du bois et la fatigue pour le transport d'un fagot sont également des raisons valables pour diminuer l'emploi du combustible ligneux.

---

\* - Le Plan Directeur des Actions Forestières devrait tracer cette stratégie afin de réguler la production et la consommation du combustible ligneux en Tunisie.

Le ramassage du bois à la campagne et dans les petites communes par les femmes, est une manière de faire des économies. Tant que les revenus seront bas, ces femmes sont obligées de chercher et de transporter elles mêmes du bois pour leur maison.

Tenant compte du prix d'un kg de charbon (130 millimes), on constate dans les villes que les familles ayant les revenus les plus bas, achètent le charbon de bois par kg, tandis que les familles les plus aisées achètent le charbon de bois en plus grande quantité.

### III.- LES PRODUITS DE SUBSTITUTION DU COMBUSTIBLE LIGNEUX :

Le pétrole, le gaz et l'électricité sont les sources d'énergie qui pourraient remplacer en fur et à mesure l'utilisation du combustible ligneux.

Le pétrole est utilisé surtout pour la préparation et pour l'éclairage à la campagne et dans les petites villes. Le réseau pour la distribution du pétrole est assez bien desservi ; les petits épiciers le vendent en quantités désirées.

L'emploi du primus pose cependant quelques problèmes :

- le réchaud s'allume difficilement
- le brûleur est souvent bouché
- la saleté et la fumée dans la chambre indispose parfois les membres de la famille.
- les mains sales est un inconvénient
- le point d'ébullition n'est atteint qu'après un bout de temps.

L'avantage du primus est notamment, qu'il est petit et donc facilement à déplacer, sans que l'utilisation demande un grand espace.

Le prix d'achat d'un primus à pétrole est d'environ 4 dinars ; le prix d'un litre de pétrole coûte 40 millimes.

Plusieurs familles utilisent souvent le primus comme complément du gaz ; quand la bouteille à gaz est vide, il est parfois difficile de payer 1,550 pour une bouteille de gaz ; dans ces cas, la famille achète un litre de pétrole.

Toutefois, les femmes ont déclaré presque à l'unanimité qu'elles préfèrent le gaz au pétrole, parce que le

nager peut être plus vite préparé et en plus, le gaz ne salit pas. Étant donné l'espace très restreint dans les habitations, l'emplacement du rochaud à gaz et la bouteille-gaz souvenent, un problème. Le coût d'investissement représente aussi un obstacle pour généraliser l'utilisation du rochaud à gaz.

À l'heure actuelle, l'électricité est utilisée surtout pour l'éclairage et le chauffage de l'eau ; dans la cuisine, l'électricité ne joue qu'un rôle très modeste. L'électricité pourrait prendre une place plus importante pour le chauffage dans les maisons. On a donc tout intérêt à inviter la S.T.E.O. à réfléchir sur " un appareil électrique " donnant la même chaleur que le kenoun traditionnel.

#### IV.- LE MODE DE CONSOMMATION ACTUEL :

Dans ce paragraphe nous essayons de montrer la fréquence de l'emploi d'une ou plusieurs sources d'énergie pour une action déterminée. Une action pourrait être par exemple : la préparation du pain dans une taboune, la préparation du thé sur le kenoun, ou faire bouillir le lait sur le gaz.

Le total des actions est 100 %. Chaque action a été classifiée suivant la source d'énergie qui a été employée pour cette action, c'est à dire le combustible ligneux (bois+charbon de bois), le gaz et le pétrole.

Le tableau 1 montre la fréquence (en pourcentage) de l'emploi des sources d'énergie pour les 50 familles.

Tableau 1 - Fréquence de l'emploi des sources d'énergie dans 50 ménages (en %).

N°	ACTION	COMBUSTIBLES LE LIGNEUX	GAZ	PETROLE	TOTAL
1	Préparation du pain	8,3	0,0	0,0	8,3
2	Préparation du thé.	21,4	3,6	1,9	26,9
3	Préparation des repas	1,9	14,7	11,2	27,8
4	Chauffage	27,0	0,0	0,8	27,8
5	Eclairage (en cas d'absence d'électricité.)	0,0	0,0	9,2	9,2
	TOTAL :	58,6	18,3	23,1	100

Il est important de constater que les ménages préparent le thé et le pain surtout sur la base du combustible ligneux. Si l'on se chauffe dans la période hivernale c'est presque exclusivement avec le combustible ligneux.

Toutefois, il y a quelques "ouvertures" : le repas est en général préparé soit sur le gaz, soit sur le primus à pétrole ; quelques familles ont commencé à préparer le thé sur le gaz ou sur le primus et on ajoute souvent le pain.

Le niveau des revenus de la famille joue un rôle important pour le choix d'une source d'énergie pour une action déterminée.

Bien que le kg. de charbon de bois soit assez cher cependant cela ne nécessite pas un investissement pour sa utilisation.

Cela n'explique tout de même pas pourquoi une famille ne prépare pas le thé sur le gaz, si elle y prépare normalement le manger. Le chauffage n'est pas dominant à notre avis, puisque pendant l'été on continue à préparer le thé sur le kanoun. Peut-il effectivement conclure que la façon de préparer le thé domine l'emploi du combustible ligneux dans le ménage tunisien ?

Une femme qui préparait le thé sur le gaz, nous a déclaré que le goût du thé n'était pas inférieur ; elle préférerait regarder la télévision le soir plutôt que donner toute son attention à la préparation du thé sur le kanoun. Mais cette femme est encore une exception ; en général on pourrait dire que la façon de préparer le thé sur le kanoun est un aspect principal de la couverture végétal du pays.

En conclusion, le thé préparé sur le gaz ou sur la primus n'est pas apprécié par le ménage tunisien. Par contre, dans les cafés en concurrence le thé préparé sur le gaz et au bord du Sahara les familles commencent de plus en plus eux aussi à préparer le thé sur le gaz.

Du point de vu technique, il paraît possible de préconiser pour l'avenir un appareil à gaz ou électrique qui remplacerait le kanoun employé actuellement. En utilisant les mêmes quantité et qualité d'eau, de thé, proportion de sucre, la différence de goût du thé doit être infime. Dans un pays où le bois devient de plus en plus rare, ce mode de préparation de thé "sur le kanoun", est un luxe qui va à l'encontre des intérêts éternels de la Tunisie. ./...

V.- RECOMMANDATIONS :

a- Les actions pour encourager le remplacement du combustible ligneux par une autre source d'énergie doivent se concentrer surtout sur le chauffage, la préparation du t.é et du pain dans le séchage tunisien.

b- Dans les zones urbaines où les installations électriques existent en général la STEG devrait lancer une action de vulgarisation avec l'aide de la télévision, radio et journaux ayant comme objectif principal d'introduire un "Kancou électrique" lequel remplacerait le kancou traditionnel pour le chauffage et la préparation du thé.

Cet appareil serait vendu par la STEG à son prix de revient, soit au comptant, soit en trois tranches payables sur 6 mois. Le Ministère de l'Agriculture pourrait demander au Ministère de l'Economie Nationale que la STEG lance une action de grande envergure pour changer le "Kancou traditionnel" par un "Kancou électrique".

c- Dans les zones rurales, il est à recommander de construire des petites boulangeries dans les environs d'une école primaire. Dans le cas de l'existence d'un souk hebdomadaire dans la zone concernée, on pourrait construire la boulangerie sur le terrain du marché.

Les enfants pourraient amener le pain en rentrant à leur maison. Il leur fait un sac en plastique pour éviter la saleté. Le paiement se fera par une des membres de la famille une fois par semaine ou par quinzaine. La boulangerie pourrait être, construite et équipée sur les fonds du programme de développement rural ; cette boulangerie restera la propriété de l'Etat mais sera louée pour son exploitation à un boulanger pour un prix de location par rapport au bénéfice net à atteindre par année. Il serait peut être sage de garantir un revenu minimum au boulanger pendant une période de 2 ans afin que la population puisse s'intéresser à l'achat du pain quotidien dans la boulangerie. Cette action pourrait être incluse également dans le programme pour la création des villages forestiers et ruraux.

d- Dans les zones urbaines et rurales on pourrait également encourager l'utilisation du gaz à butane. Dans le cadre du programme de Développement Rural il est à recommander de prêter un équipement minimum à gaz pour la durée d'une année à toutes les familles intéressées ayant un revenu et capital limités. Cette opération pourrait être préparée et vulgarisée dans le cadre de l'Action Sociale des directions régionales du Ministère des Affaires Sociales.

Les familles pourraient être classifiées par groupes en tenant compte des barèmes suivants :

REVENU PAR ANNEE PAR MENAGE.

Groupe a	< 180 dinars
Groupe b	180 à 360 dinars
Groupe c	360 à 600 dinars
Groupe d	> 600 dinars.

/droit

Les groupes a et b, ayant un revenu qui ne dépasse pas les 30 dinars par mois, auraient à un prêt pour un équipement minimum pour l'emploi du gaz. L'équipement consisterait à :

- Une bouteille de gaz (11,550 dinars) (consigne + contenu)
- Un réchaud à gaz (12 dinars)
- Une table (15 dinars).

L'équipement resterait la propriété de l'Etat mais pourrait être acheté par la famille (système de location - vente). L'animateur ou l'animateur social vérifierait une fois par trimestre l'utilisation du matériel. En cas de non utilisation, l'installation pourrait être prêtée à un autre candidat intéressé.

e- Les deux recommandations concernant la construction des boulangeries et l'octroi d'une aide pour les équipements à gaz, pourraient être soumise aux Gouverneurs par le Ministre de l'Agriculture, afin que les actions préconisées puissent être financées et réalisées dans le cadre du Programme de Développement Rural.

B I B L I O G R A P H I E.

- 1°) L'économie des combustibles ligneux dans les zones rurales en Tunisie ET - 52 Projet FAO/SIDA - TUNIS 1973.
- 2°) Note sur les combustibles ligneux No 57 - Projet FAO/SIDA TUNIS 1974.
- 3°) Contribution à la protection des combustibles ligneux : performance et économie de quatre types de réchauds.  
J.C TSCHINKEL et H. TSCHINKEL INRP - No 4 - TUNIS 1975.
- 4°) L'économie des combustibles ligneux dans les zones urbaines en Tunisie ET - 72 - Projet FAO/SIDA - TUNIS 1975.
- 5°) Bilan de la production et de la consommation des combustibles ligneux en Tunisie - Note 256 - TUNIS 1976.

DISTRIBUTION

H. HANBIA - - Directeur des Forêts  
Les Chefs de Divisions  
Les Chefs d'Arrondissements Forestiers

T. CHOVAIB - J.P. FARRE  
M. LAHOUMRI - H. ROZDERER  
M. GADDES - P. DIMANCHE  
A. BOUATTOR - C. REEKER  
- H. ALLAOUI  
G. DYEMER.

T. JAIEL  
M. N'HIDI  
A. BOUZID  
M.S GUIDER  
M. SAAMALI - A. ZICHI  
M. REBAI - M. BAL  
H. MISSAOUI - J. PETIT  
- S. HESSINA  
- M. GRANIER  
H. HIZEM - M.J OULCOR  
A. CHEKAOUI - F. BREULEUX

**FIN**

**13**

**WUSA**