



02547

MICROFICHE N°

République Tunisienne

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE

CENTRE NATIONAL DE

DOCUMENTATION AGRICOLE

TUNIS

الجمهورية التونسية
وزارة الزراعة

المركز القومي
للتوثيق الفلاحي
تونس

F 1

A. Rendu Alami
REPUBLIQUE TUNISIENNE

MINISTERE DE L'AGRICULTURE

DIRECTION DES FORETS

0202 02547
ORGANISATION DES NATIONS UNIES
POUR L'ALIMENTATION ET L'AGRICULTURE

Projets FAO - SIDA
N° - TF TUNIS - 5 et 13 SWE

ASSISTANCE AU DEVELOPPEMENT DES
ACTIONS FORESTIERES EN TUNISIE

L'ECONOMIE DES COMBUSTIBLES LIGNEUX
DANS LES ZONES URBAINES EN TUNISIE

République Tunisienne
Ministère de l'Agriculture
Direction des Forêts

Organisation des Nations Unies
pour l'Alimentation et l'Agriculture

Projet FAO-SIDA TF/TUN 5 & 13 SMN
Assistance au développement
des actions forestières en Tunisie

L'ECONOMIE DES COMBUSTIBLES LIGNEUX
DANS LES ZONES URBAINES EN TUNISIE

par

la Section Sociologie

Table des matières

	<u>Pages</u>
Introduction	1
1. La consommation de l'énergie dans les zones urbaines	1
2. Annexes	4
Tableaux No. 1 : ELJJA	4
No. 2 : JENDOUBA	5
No. 3 : LE KYP	5
No. 4 : KASSERINE	5
No. 5 : GAFSA	6
No. 6 : MEDENINE	6
No. 7 : GAHES	6
No. 8 : SPAI	7
No. 9 : SOUSSE	7
No. 10 : KAIROUAN	7
No. 11 : NABEUL	8
No. 12 : TUNIS	8
No. 13 : Répartition des familles enquêtées par ville et par catégorie.	9
N°.14 : Récapitulation	10
3. Références.	11

INTRODUCTION

L'étude de la consommation des combustibles ligneux s'inscrit dans le cadre des études réalisées pour l'élaboration d'un Plan Directeur des Actions Forestières en Tunisie.

Le présent rapport fournit les résultats d'une "enquête-test" dans le district de Tunis et 11 sièges de gouvernorats. Ces données sont complémentaires de l'étude ET-52 (décembre 1973) effectuée essentiellement dans le milieu rural et partiellement dans certaines agglomérations urbaines (les sièges des délégations).

Tenant compte des moyens limités en personnel qualifié pour l'élaboration du présent document, il semble important de comparer les résultats de nos enquêtes avec "l'Enquête sur la consommation et les budgets des familles 1974-75" effectuée en automne 1974 par l'Institut d'Economie Quantitative (Ministère du Plan, Tunis) et dont les résultats sont en cours de publication.

La population urbaine du district de Tunis et des sièges des gouvernorats a été estimée à 2.100.000 habitants. Dont 700.000 sont concentrés dans le district de Tunis. 37,5 % de la population totale recensée en 1975 à 5,6 millions d'habitants demeure dans les sièges des gouvernorats et du district de Tunis.

1. La consommation de l'énergie dans les zones urbaines

L'analyse de la consommation de l'énergie concerne d'une part les combustibles ligneux, et d'autre part, l'énergie provenant du pétrole, du gaz et de l'électricité. Afin d'obtenir une base commune pour la comparaison des données recueillies, la consommation a été calculée en dinars. Les prix du bois de feu et du charbon de bois sont assez différents dans les régions étudiées. Le bois de feu a été estimé à 10 millimes par kg pour tous le pays et le charbon de bois à 100 millimes par kg. Le pétrole est actuellement à 42 millimes le litre; une bouteille de gaz est vendue à 1,550D. Le coût de l'électricité varie à cause de l'existence de la force motrice dans certaines maisons. Toutefois, la STEG calcule (sans force motrice) un montant de 45 millimes pour les premiers 40 Kwh et 35 millimes pour le surplus des Kwh consommés.

La population urbaine a été divisée en 5 catégories selon le montant de leurs dépenses mensuelles:

<u>Catégorie</u>	<u>Dépenses mensuelles en Dinars</u>
A	moins de 25
B	25 - 49
C	50 - 74
D	75 - 99
E	plus de 100

.../...

Les tableaux par ville numérotés de 1 à 12 font apparaître le montant total de la consommation d'énergie par ménage, ainsi que le pourcentage correspondant à la consommation de combustibles ligneux.

Le tableau 13 indique la répartition des familles enquêtées par ville et par catégorie.

Le tableau 14 récapitule les résultats de l'enquête dans les 12 agglomérations urbaines.

L'interprétation des chiffres est difficile. D'abord il faut souligner que l'enquête a été effectuée par l'intermédiaire des Arrondissements Forestiers au cours des mois de Février 1974 sauf pour Jendouba (Juin 1974) et Medenine (Juillet 1974).

Dans le questionnaire, il a été tenu compte de la consommation permanente pour la cuisine et de la consommation d'énergie pour le chauffage. Le charbon de bois est utilisé d'une part pour la cuisine et d'autre part pour le chauffage. La diminution de la consommation du charbon de bois pendant le mois d'été n'est pas connue. Jendouba (53%) ne trouve entre Béja (63%) et le Kef (20%) tandis que Medenine (36%) diffère seulement de 7% de Gafsa et de 19% de Gabès.

L'enquête englobe un total de 354 ménages dans les zones urbaines, choisies dans les différents quartiers des villes concernées. Les résultats sur moins de 0,1% des ménages vivant dans les agglomérations urbaines ne permettent pas de tirer des conclusions définitives. "L'enquête sur la consommation et les budgets des familles 1974-1975" pourrait certainement clarifier le rôle de l'énergie consommée dans le budget familial des ménages. La moyenne de 8,175 D des dépenses mensuelles pour l'énergie dont 3,146 D pour les combustibles ligneux paraissent toutefois des données importantes.

Cela signifie que 39% de l'énergie consommée a comme origine les combustibles ligneux produits en Tunisie.] Non!

Les villes peuvent être groupées en fonction de leur taux de consommation ligneuse vis-à-vis du total de l'énergie consommée :

<u>Catégorie</u>	<u>Villes</u>	<u>Taux de consommation ligneuse par rapport au total de l'énergie consommée</u>
A	Béja - Jendouba - Kasserine - Gabès	Plus de 50%
B	Gafsa - Medenine	Entre 30-50%
C	Kef - El'ax - Bousses - Kairouan - Mahoul - Tunis	Moins de 30%

- (1) Pour les agglomérations urbaines du district de Tunis et des sièges des gouvernorats, un ménage représente une moyenne de 5,25 personnes. Les membres d'un ménage prennent en général les repas en commun.

La place de Gabès dans le groupe A et la place du Kef dans le groupe C est difficile à évaluer. Gabès dépendrait peut-être traditionnellement de l'apport en charbon de bois de la région safarienne, tandis que le Kef dépendrait plus de l'énergie produite par le gaz et le pétrole, conséquence probable de la disparition progressive du capital forestier dans les environs.

Les dépenses mensuelles de 3,146D pour les combustibles ligneux par ménage représentent l'achat de 30 kg de charbon de bois et 14,6 kg de bois de feu par mois et par ménage.

Étant donné qu'un kg de charbon de bois équivaut approximativement à 5 kg de bois, la consommation mensuelle de bois par ménage en période hivernale est donc de 164,6 kg (arrondi à 160 kg).

On peut estimer que :

la consommation en été baisse à 80 kg par mois par ménage. En acceptant ces deux moyennes (160 kg pour les mois d'hiver et 80 kg pour les mois d'été), il est possible de calculer la consommation de combustibles ligneux dans les agglomérations urbaines. Sur la base d'une moyenne de 5,25 personnes par ménage et un total de 2,1 million d'habitants dans les agglomérations urbaines, on peut estimer le nombre de ménages à 400.000.

La période hivernale est de 5 mois, et la période estivale est de 7 mois. Le calcul de la consommation de combustibles ligneux dans les agglomérations urbaines est donc le suivant :

$$\begin{array}{rcl} 400.000 \times 160 \text{ kg} \times 5 \text{ mois} & = & 320.000 \text{ T} \\ 400.000 \times 80 \text{ kg} \times 7 \text{ mois} & = & 224.000 \text{ T} \\ \hline & & 544.000 \text{ T} \end{array}$$

Un total de 544.000 T de combustibles ligneux est donc consommé annuellement dans les grandes agglomérations urbaines de la Tunisie.

La quasi totalité est consommée sous forme de charbon de bois. D'après les résultats précédents on peut en déduire que la consommation moyenne en milieu urbain est de 3,7 kg de bois par jour et par personne. Il est intéressant de rappeler qu'en milieu rural la consommation moyenne était 1,5 kg de bois par jour et par personne (réf ET - 52).

Tableau N° 2 : JENDOUNA

Population urbaine par catégorie	Dépenses mensuelles par ménage (en Dinars)		Rapport des dépenses par ménage entre combustibles ligneux et énergie totale en % III
	Energie totale I	Combustibles ligneux II	
A	5,843	4,294	73
B	7,915	5,613	71
C	11,096	5,225	47
D	21,500	9,000	41
E	15,738	4,500	28

Tableau N° 3 : LE KIF

Population urbaine par catégorie	Dépenses mensuelles par ménage (en Dinars)		Rapport des dépenses par ménage entre combustibles ligneux et énergie totale en % III
	Energie totale I	Combustibles ligneux II	
A	4,222	2,846	67
B	5,375	1,000	19
C	6,565	0,500	18
D	7,750	-	-
E	11,757	1,100	9

Tableau N° 4 : Y. FERIKI

Population urbaine par catégorie	Dépenses mensuelles par ménage (en Dinars)		Rapport des dépenses par ménage entre combustibles ligneux et énergie totale en % III
	Energie totale I	Combustibles ligneux II	
A	5,690	3,410	60
B	6,585	3,666	56
C	6,960	3,225	46
D	6,010	3,800	54
E	-	-	-

2. Annexes

Les annexes sont composées de 14 tableaux (1 par ville et 1 récapitulatif). Elles donnent pour les 5 catégories de population définies plus haut (page 2) en fonction de leurs dépenses mensuelles totales, les informations suivantes:

Colonne I: dépenses pour l'énergie totale mensuelle du ménage (moyenne par catégorie).

Colonne II: dépenses mensuelles pour les combustibles ligneux (moyenne par catégorie).

Colonne III: pourcentage des dépenses en combustibles ligneux par rapport au total des dépenses en énergie (par catégorie).

Tableau No. 1 : BEJA

Population urbaine par catégorie	Dépenses mensuelles par ménage (en dinars)		Rapport des dépenses par ménage entre combustibles ligneux et énergie totale en %
	Energie totale I	Combustibles ligneux II	
A	8,127	5,624	69
B	10,740	7,040	65
C	13,245	8,012	61
D	17,842	11,616	59
E	25,020	15,600	63

Tableau N° 2 : JEMDOUNA

Population urbaine par catégorie	Dépenses mensuelles par ménage (en Dirars)		Rapport des dépenses par ménage entre combustibles ligneux et énergie totale en % III
	Energie totale I	Combustibles ligneux II	
A	5,843	4,294	73
B	7,915	5,613	71
C	11,096	5,225	47
D	21,500	9,000	41
E	15,738	4,500	28

Tableau N° 3 : L2 KAT

Population urbaine par catégorie	Dépenses mensuelles par ménage (en Dirars)		Rapport des dépenses par ménage entre combustibles ligneux et énergie totale en % III
	Energie totale I	Combustibles ligneux II	
A	4,222	2,846	67
B	5,375	1,000	19
C	6,565	0,500	18
D	7,750	-	-
E	11,757	1,100	9

Tableau N° 4 : F. 75. RIKI

Population urbaine par catégorie	Dépenses mensuelles par ménage (en Dirars)		Rapport des dépenses par ménage entre combustibles ligneux et énergie totale en % III
	Energie totale I	Combustibles ligneux II	
A	5,690	3,410	60
B	6,585	3,666	56
C	6,960	3,225	46
D	6,810	3,800	54
E	-	-	-

Tableau N° 5 : GARZA

Population urbaine par catégorie	Dépenses mensuelles par ménage (en Dinars)		Rapport des dépenses par ménage entre combustibles ligneux et énergie totale en % III
	Énergie totale I	Combustibles ligneux II	
A	6,351	3,583	56
B	17,888	6,941	39
C	13,617	6,720	49
D	9,900	1,700	17
E	-	-	-

Tableau N° 6 : MONTENAPÉ

Population urbaine par catégorie	Dépenses mensuelles par ménage (en Dinars)		Rapport des dépenses par ménage entre combustibles ligneux et énergie totale en % III
	Énergie totale I	Combustibles ligneux II	
A	2,201	1,144	52
B	2,274	1,100	48
C	4,818	1,055	22
D	-	-	-
E	-	-	-

Tableau N° 7 : CAHÉ

Population urbaine par catégorie	Dépenses mensuelles par ménage (en Dinars)		Rapport des dépenses par ménage entre combustibles ligneux et énergie totale en % III
	Énergie totale I	Combustibles ligneux II	
A	4,540	2,856	63
B	6,126	3,387	55
C	7,956	4,950	62
D	4,103	0,800	20
E	10,690	4,000	37

Tableau N° 8 : BFAI

Population urbaine par catégorie	Dépenses mensuelles par ménage (en Dinars)		Rapport des dépenses par ménage entre combustibles ligneux et énergie totale en %
	Energie totale I	Combustibles ligneux II	
A	2,515	0,867	35
B	3,158	0,586	18
C	5,961	1,611	27
D	5,792	1,950	33
E	4,325	0,750	17

Tableau N° 9 : SOUMTE

Population urbaine par catégorie	Dépenses mensuelles par ménage (en Dinars)		Rapport des dépenses par ménage entre combustibles ligneux et énergie totale en %
	Energie totale I	Combustibles ligneux II	
A	6,555	1,767	27
B	4,520	2,527	56
C	8,787	1,500	17
D	6,930	3,000	43
E	29,640	0,060	-

Tableau N° 10: KAIROUAN

Population urbaine par catégorie	Dépenses mensuelles par ménage (en Dinars)		Rapport des dépenses par ménage entre combustibles ligneux et énergie totale en %
	Energie totale I	Combustibles ligneux II	
A	3,137	1,835	58
B	9,499	3,000	32
C	9,384	1,878	20
D	14,967	3,167	21
E	15,969	3,871	24

Tableau N° 11 : MARJUL

Population urbaine par catégorie	Dépenses mensuelles par ménage (en Dirhams)		Rapport des dépenses par ménage entre combustibles ligneux et énergie totale en %
	Energie totale I	Combustibles ligneux II	
A	2,377	1,020	43
B	3,994	0,789	20
C	5,672	0,555	9
D	12,886	2,375	18
E	9,835	1,917	19

Tableau N°12 : TUNIS

Population urbaine par catégorie	Dépenses mensuelles par ménage (en Dirhams)		Rapport des dépenses par ménage entre combustibles ligneux et énergie totale en %
	Energie totale I	Combustibles ligneux II	
A	3,385	1,983	59
B	9,741	2,640	27
C	6,775	2,250	33
D	6,514	0,776	12
E	9,730	-	-

Tableau N° 11 : Répartition des familles enquêtées par ville et par
catégorie.

Ville	A	B	C	D	E	Total
ELJA	10	5	5	5	5	30
JENDOUBA	9	8	8	1	4	30
KEN	10	3	6	1	10	30
KASERINE	5	21	2	2	-	30
GAFFSA	7	15	4	2	-	28
GAFFES	3	15	8	2	2	30
MEDEINE	9	11	9	-	-	29
SRAX	3	7	14	3	2	29
SOUSSSE	9	11	2	1	5	28
KAIROUAN	10	1	9	3	7	30
MAHEUL	5	9	11	2	3	30
TUNIS	6	10	2	9	3	30
TUNISIE	86	116	80	31	11	354

Tableau No. 14 : Récapitulation (1)

	Ville	I DT	II DT	III %	Mois de l'enquête
1	BEJA	14,183	8,952	63	février
2	JENDOUBA	9,638	5,078	53	juin
3	KEF	7,435	1,515	20	février
4	KASSERINE	6,476	3,603	56	février
5	GAFSA	13,823	5,626	41	février
6	MEDENINE	3,040	1,100	36	juillet
7	GAFSA	6,625	3,620	55	février
8	SPAX	4,605	1,257	26	février
9	SOUSSE	10,051	1,786	18	février
10	KAIROUAN	9,400	2,495	27	février
11	NABEUL	5,517	0,942	17	février
12	TUNIS	7,303	1,660	23	février
13	Moyenne des agglomérations urbaines	8,173	3,146	39	-

- (1) Colonne I: Dépenses moyennes en énergie des familles enquêtées par ville.
 Colonne II: Dépenses moyennes en combustibles ligneux des familles enquêtées par ville.
 Colonne III: Pourcentage des dépenses en combustibles ligneux par rapport au total des dépenses en énergie consommée par les familles enquêtées.

3. Références

1. Projet FAD/SIDA : L'économie des combustibles ligneux
(Direction des Forêts) des zones rurales en Tunisie,
N° 52, décembre 1973.
2. Projet FAD/SIDA : Note sur les combustibles ligneux
(Direction des Forêts) Section Economie, Note No. 57,
juillet 1974.
3. Ministère de l'Agriculture : Plan quadriennal 1973-76/Sous-Comité
des Forêts, Tunis, septembre 1972.
4. Ministère du Plan : Enquête sur la consommation et les
budgets des familles en 1974-75,
Institut d'Economie Quantitative, en
cours de publication.

FIN

14

VUE