

ENQUÊTES ALIMENTAIRES EN TUNISIE

A compter de ce numéro, nous consacrons cette partie du Bulletin Economique et Social de la Tunisie à la publication d'une importante enquête effectuée à l'instigation de la Sous-Commission scientifique du Comité d'Etudes et de Recherches sur l'Alimentation et du Conseil Tunisien de la Recherche Scientifique.

Cette Sous-Commission est composée des membres suivants :

- M. ABD-EL-MOULA. Président (Ministère de la Santé Publique);*
- Mlle CORDIER (Institut Arloing);*
- MM. DAVID (Service Tunisien des Statistiques);*
 - DIACONO (Institut des Hautes Etudes et Conseiller Technique du Ministère de la Santé Publique);*
 - DURAND (Institut Pasteur);*
 - FRAHIER (Service d'Hygiène Municipal);*
 - KORTOBI (Grand Conseil);*
 - LEPIDI (Service Tunisien des Statistiques);*
 - ROCHE (Institut des Hautes Etudes et Secrétaire Général du Conseil Tunisien de la Recherche Scientifique);*
 - ROUSSEAU (Ecole Coloniale d'Agriculture);*
 - TREMSAL (Grand Conseil);*
 - UZAN (Institut des Hautes Etudes et Conseiller Technique du Ministère de la Santé Publique);*
 - VALDEYRON (Service Botanique et Agronomique).*

Cette enquête a été publiée par les soins de :

- MM. Jean ROCHE, Président de l'Institut des Hautes Etudes de Tunis, Secrétaire Général du Conseil Tunisien de la Recherche Scientifique;*
- Maurice UZAN, Directeur du Laboratoire de Physiologie à l'Institut des Hautes Etudes de Tunis;*
- Maurice DAVID, Directeur du Service Tunisien des Statistiques,*
rapporteurs à la Sous-Commission.

I. - VILLE DE TUNIS 1949-1950 ⁽¹⁾

I. — INTRODUCTION ET HISTORIQUE

Les questions alimentaires ont déjà été abordées en Tunisie sous divers angles, bien avant la seconde guerre mondiale. De nombreux travaux agronomiques, bromatologiques et médicaux avaient été ébauchés par plusieurs Auteurs, les uns s'intéressant à la production du pays et à l'amélioration de son rendement, les autres à la valeur alimentaire de certains végétaux locaux ou de leurs sous-produits, d'autres, enfin, aux conséquences médicales des abus du thé ou de produits alcoolisés d'utilisation locale.

Il fallut arriver à la période où l'Organisation d'Hygiène de la S. D. N. commença à publier ses premiers rapports, pour qu'un ancien membre de cette organisation — devenu Directeur de l'Institut Pasteur de Tunis — le Docteur Burnet, organisât pour la première fois une enquête alimentaire dans le cadre et l'esprit définis par cet organisme international.

Son important rapport a été publié par les Archives de l'Institut Pasteur de Tunis, en décembre 1939. Traitant de la Tunisie dans son ensemble et utilisant le système des enquêtes familiales, il réunit des observations portant sur 140 personnes environ. Pour être restreinte, cette enquête n'en a pas moins apporté des précisions sur les modalités de vie, d'alimentation et de nutrition des divers éléments de la population tunisienne. Vers la même époque, un important ensemble de documents sur les formes de l'alimentation en Tunisie, en particulier sur les habitudes alimentaires, la façon de préparer les aliments ont été publiés par le D^r Gobert,

(1) Enquête effectuée avec la collaboration effective de :

- 1^o Services médicaux et sociaux du Ministère de la Santé Publique, en particulier du D^r OTTAVY, de Mlle PETIT, de Mlle MINVIELLE et de Mmes GARRIGUES, Assistante sociale, BEN CHEIKH, BILLAUD, SAKKA, ZAOUCHE, Adjointes sociales.
- 2^o Services médicaux du Bureau Municipal d'Hygiène de la ville de Tunis, sous la direction du Docteur FRAHIER et de Mmes DAMIANI, Assistante sociale, ROSSI et SAHEB ETTABA, Adjointes sociales; de MM. CHABANI CHEDLI, Inspecteur de Salubrité, BEZID HASSEN et MUSTAPHA ABDELHAMID, Agents sanitaires.
- 3^o Services des Statistiques, en particulier de M. CARLES.
- 4^o Service médical de l'O. S. E. (Docteurs L. TAHAR et A. NATAF et Mlle DIAN, Assistante Sociale).
- 5^o Services de l'Institut des Hautes Etudes, en particulier de M. DZIRI, Assistant au laboratoire de physiologie.
- 6^o Secrétariat du Conseil Tunisien de la Recherche Scientifique (Mlle DUPERTUYS).

directeur honoraire de la Santé Publique en Tunisie. M. J. Bouquet a apporté une importante contribution à la bromatologie locale, ainsi que Mlle Cordier, MM. Gerona, Cottier, Viscontini, Rouzaud, Lecoq, H. Diacono. Les méfaits du théisme ont, par ailleurs, été largement étudiés par de nombreux auteurs (MM. Dinguizli, Gobert, Perrussel, Gérard, Uzan, Mazères) (annexe n° 1).

Tous ces travaux émanaient de la bonne volonté de personnalités compétentes sans qu'un organisme officiel eût coordonné leurs efforts. C'est pour y parvenir que s'est fait jour, dès 1946, l'idée de constituer à Tunis un comité rattaché au « Centre National de Coordination des Etudes et Recherches sur la Nutrition et l'Alimentation » (C.N.C.E.R.N.A.), rattaché au Centre National de la Recherche Scientifique à Paris. Un vœu était émis en ce sens par le C.N.C.E.R.N.A. dans la réunion de son Conseil le 12 février 1947. Un arrêté du Secrétaire Général du Gouvernement Tunisien, en date du 12 juillet 1948 (annexe n° 2), a institué à Tunis un « Comité d'Etudes et de Recherches sur l'Alimentation ».

Ce Comité réunit sa « Sous-Commission Scientifique » le 16 novembre 1948. Un premier travail de prospection fut effectué auprès des médecins (questionnaire sur des syndromes nutritionnels; 54 réponses obtenues), après publication d'un rapport préliminaire sur « L'alimentation en Tunisie » par le Docteur Uzan, en avril 1949 (annexes 3 et 4). Dans la séance du 20 mars 1950, M. Jean Roche, professeur au Collège de France, président de l'Institut des Hautes Etudes de Tunis et secrétaire général du Conseil Tunisien de la Recherche Scientifique, donnait un plan des études qu'il convenait d'entreprendre :

- enquête démographique.
- enquête sur les ressources alimentaires,
- enquête sur l'alimentation réelle,

en commençant par les milieux urbains et en continuant par les milieux ruraux. C'est ainsi que naquit la collaboration entre les divers services intéressés pour l'étude conjuguée de ces diverses questions.

Entre temps, avait été créé, par décret beylical du 16 juin 1949 (J. O. T. du 24 juin 1949, page 1050), le « Conseil Tunisien de la Recherche Scientifique », présidé par S. E. le Premier Ministre, et ayant comme secrétaire général, M. le professeur Roche.

Il était tout naturel qu'à l'instar de la France, la coordination des études sur l'alimentation fût réalisée sous l'égide du C. T. R. S. et que le « Comité d'Etudes et de Recherches sur l'Alimentation » fût rattaché juridiquement au Conseil de la Recherche de la Régence : c'est ce à quoi a visé un arrêté du Secrétaire Général du Gouvernement Tunisien, pris sur la proposition de S. E. le Ministre de la Santé Publique (annexe n° 5).

Au cours de cette enquête, il s'est avéré que si la bonne volonté, le dévouement et l'effort de chacun ne pouvaient être mis en cause, il fallait un certain degré de technicité à tous les échelons. C'est ce qui a motivé, à compter de l'année 1951-1952, la création d'un

enseignement spécial à l'Institut des Hautes Etudes, décidée en accord avec M. le professeur Roche, président de cet Institut. M. Paye, Directeur de l'Enseignement en Tunisie, et M. le professeur Binet, doyen de la Faculté de Médecine de Paris. Cet enseignement de diététique et d'hygiène alimentaires à deux degrés permettait de former à l'échelon supérieur des nutritionnistes et au premier degré, le personnel d'exécution (« diététiciennes », « enquêteuses »).

Cet enseignement, dirigé par le D^r Uzan, a été confié au Laboratoire de Physiologie de l'Institut des Hautes Etudes, qui s'est entouré de toute la collaboration qui lui était nécessaire.

II. — ORGANISATION DE L'ENQUETE ALIMENTAIRE

Obéissant aux méthodes modernes de sondage, le Service des Statistiques tirait au sort les fiches de recensement dont il disposait, par famille, en tenant compte des groupements ethniques et des conditions statistiques qui en fixent les rapports. C'est ainsi que dans la ville de Tunis, 300 fiches familiales étaient réunies (xx).

A. — Pour 100 familles européennes (soit 454 individus)

- 64 familles françaises (289 individus)
- 30 familles italiennes (135 individus)
- 6 familles européennes autres (Maltais, etc...) (30 individus).

B. — Pour 200 familles tunisiennes et autres Nord-Africains (soit 1.149 individus)

- 155 familles musulmanes (920 individus)
- 28 familles israélites (154 individus)
- 17 familles originaires d'Afrique du Nord (75 individus).

(xx) La population de Tunis-Ville, au recensement de 1946, était de :

Européens :			
Français :	66.422	}	TOTAL : 119.222
Italiens :	46.629		
Autres Européens :	6.171		
Tunisiens :			
Musulmans :	189.393	}	TOTAL : 364.593
Israélites :	34.193		
Autres Nord-Africains :	21.785		

En 1931, la population totale atteignait 202.405.

En 1936, la population totale atteignait 219.578.

En tenant compte de l'augmentation de la population pendant les dix dernières années, on peut admettre qu'en 1949-1950, date de notre enquête, le chiffre total de la population atteignait environ 410.000.

Ces familles sont interrogées par les enquêteurs et les enquêteuses, selon le procédé dit « Food List Method ». Lors de la première visite, on inscrit sur les fiches la consommation, par produits, de la semaine qui vient de s'écouler, et il est annoncé que huit jours après une deuxième visite sera faite pour s'informer de la consommation de la semaine à venir dont la ménagère de la famille devra rassembler, au fur et à mesure, les éléments détaillés. La confrontation des deux fiches permet ainsi de faire les critiques des indications données initialement et d'en contrôler diverses données.

L'annexe figurant à la quatrième page du questionnaire de l'enquête donne des échelles de conversion en unité « homme adulte effectuant un travail léger » des divers éléments de la famille.

Les enquêteurs et les enquêteuses avaient reçu au préalable une instruction rapide des docteurs David et Uzan. Une note rédigée en langue arabe et en langue française (annexes 7 et 8) rappelait les directives reçues et servait également d'introduction auprès des familles, souvent méfiantes ou ignorantes. Une conférence de presse avait permis, par ailleurs, de diffuser, dans les divers journaux, un texte qui avait pour but d'informer le public et de faciliter la tâche du personnel d'enquête (annexe n° 9).

* * *

III. — RESULTATS DE L'ENQUÊTE

Un premier contrôle de la répartition des familles sur le plan de la Ville de Tunis a permis de constater la dispersion très homogène des familles en fonction de la densité locale de la population (Cf. plan publié en annexe n° 10).

Les fiches d'enquête collationnées au Laboratoire de Physiologie de l'Institut des Hautes Etudes ont été soumises à une critique minutieuse après examen des observations des différents enquêteurs ou enquêteuses : difficultés rencontrées, psychologie des personnes interrogées, contrôle des prix annoncés, secours recueillis (quand il s'agit de familles assistées), etc. On a rejeté systématiquement toute enquête pouvant prêter à des interprétations incertaines (données équivoques, fantaisistes ou erronées). En fin de compte, sur les 300 familles prévues et visitées, les réponses de 172 seulement ont été retenues (94 n'ont pu être atteintes pour absences, erreurs d'adresse, refus de répondre, etc.; 34 se trouvaient être inutilisables après étude critique des fiches).

Européens (62) :

— Français : 40

— Italiens : 22

Tunisiens (103) :

— Musulmans : 80

— Israélites : 23.

Autres Nord-Africains : 7.

l'ensemble représentant un total de 938,40 personnes fictives exprimées en « homme adulte effectuant un travail léger ».

Après ce premier examen critique, les fiches étaient adressées au Service Tunisien des Statistiques qui assumait la charge des divers calculs en prenant pour système de référence les tables particulières établies par le Laboratoire de Physiologie et en utilisant ses installations mécanographiques modernes. Ces tables tenaient compte des ressources alimentaires locales après critique des diverses tables connues et intégration des résultats locaux (voir annexes n^{os} 11 et 12). Nous avons pu réunir ainsi un certain nombre de renseignements intéressants, concernant les dépenses familiales, les quantités de consommation en aliments et en éléments divers : protides, glucides, lipides, en calories correspondantes, les teneurs en certains minéraux : calcium, phosphore, fer, ainsi que les taux des vitamines A, B1, B2, PP et C.

Pour mieux faire ressortir les points essentiels, nous avons pensé qu'il était utile de présenter nos résultats en tenant compte, non seulement de divers facteurs ethniques, mais aussi — dans chaque cas — des conditions économiques familiales. Nous avons classé les ressources hebdomadaires familiales en trois groupes :

1^o Les ressources inférieures ou égales au chiffre indiqué à l'époque comme constituant le salaire minimum vital ($SMV \leq 2.500$);

2^o Les ressources se situant au-dessus du minimum vital, mais égales ou inférieures au double du minimum vital ($SMV < R \leq 2SMV$);

3^o Les ressources supérieures au double du minimum vital ($R > 2SMV$).

Nous avons examiné au préalable quelle était la proportion des ressources familiales consacrée aux dépenses alimentaires.

Voici les résultats auxquels nous sommes parvenus :

Tableau n^o 1. — Taux des ressources familiales consacré aux dépenses alimentaires

Groupes ethniques	30 % des ressources sont consacrées à l'alimentation.	60 à 90 % des ressources sont consacrées à l'alimentation.	Plus de 90 % des ressources sont consacrées à l'alimentation (x)
Européens			
Français	30	42,5	27,5
Italiens	18	36	46
Tunisiens			
Musulmans	7,5	36,25	56,25
Israélites	41	18	41
Autres Nord-Africains	0	43	57

(x) En général, sujets assistés.

Tableau n° 2. — Consommation établie en calorie par 24 heures pour un « homme adulte effectuant un travail léger » en fonction des ressources familiales hebdomadaires (x)

Ressources familiales hebdomadaires	Européens		Tunisiens		Autres Nord-Africains
	Français	Italiens	Musulmans	Israélites	
R ≤ SMV	2.684	2.185	2.076	2.416	2.263
SMV < R ≤ 2SMV	3.013	2.997	2.859	2.435	—
R > 2SMV	3.065	2.916	3.258	2.677	3.462

Moyenne générale : 2.734.

Il est intéressant de comparer les chiffres extrêmes de chaque groupe ethnique :

Français	1.548-4.632
Italiens	1.576-4.640
Musulmans	617-4.970
Israélites	2.040-3.797
Autres Nord-Africains	1.709-4.558

* * *

Si l'on recherche le pourcentage des dénutris, on peut classer les divers éléments en deux catégories :

- ceux qui consomment moins de 2.400 calories par jour et
- ceux qui en consomment plus.

Les chiffres obtenus sont les suivants :

Tableau n° 3. — Pourcentage des dénutris suivant le groupe ethnique

Groupes ethniques	Pourcentage de ceux qui consomment moins de 2.400 calories par jour	Pourcentage de ceux qui consomment plus de 2.400 calories par jour
<i>Européens</i>		
Français	10 %	90 %
Italiens	26 %	74 %
<i>Tunisiens</i>		
Musulmans	36 %	64 %
Israélites	26 %	74 %
<i>Autres Nord-Africains</i>	23 %	72 %

(x) Nous avons déduit 10 % comme déchets et pertes des chiffres obtenus.

Tableau n° 4. — Prix moyen des mille calories (francs)

Ressources familiales hebdomadaires	EUROPEENS				TUNISIENS				AUTRES NORD-AFRICAINS	
	Français		Italiens		Musulmans		Israélites		Chiffres extrêmes	Moyennes
	Chiffres extrêmes	Moyennes	Chiffres extrêmes	Moyennes	Chiffres extrêmes	Moyennes	Chiffres extrêmes	Moyennes		
$R \leq \text{SMV}$	27 - 40	33,25	27 - 32	29,50	18 - 37	26,6	27 - 32	30	22 - 26	25,33
$\text{SMV} < R \leq 2\text{SMV}$	37 - 49	41,16	31 - 57	43,50	22 - 38	30	25 - 52	36,71	—	—
$R > 2\text{SMV}$	39 - 85	56,32	34 - 53	45,77	28 - 56	37,27	31 - 67	54,63	36 - 44	40

Tableau n° 5. — Tableau général des consommations et ressources (x)

Groupes ethniques	Ressources				Calories par jour	Prix moyen des 1.000 calories (francs)	Dépenses alimentaires Ressources totales	Calories protides Calories totales (N 0,152)
	a) $R \leq SMV$	b) $SMV < R \leq 2SMV$	c) $R \leq SMV$	d) Toutes tranches				
Français	a)	2.609	34	> 1	0,124			
	b)	3.322	40	0,97	0,188			
	c)	3.041	51	0,63	0,216			
	d)	3.015	48	0,64	0,204			
Italiens	a)	2.562	32	> 1	0,100			
	b)	3.245	43	> 1	0,164			
	c)	2.553	42	0,72	0,120			
	d)	2.817	42	0,89	0,140			
Musulmans	a)	2.288	31	> 1	0,120			
	b)	2.702	30	> 1	0,096			
	c)	2.991	36	0,64	0,124			
	d)	2.622	32	0,88	0,116			
Israélites	a)	2.433	38	> 1	0,132			
	b)	2.401	32	> 1	0,124			
	c)	2.599	47	0,63	0,160			
	d)	2.514	42	0,75	0,152			

Tableau n° 6. — Consommation quotidienne de protides (en grammes)

Ressources familiales hebdomadaires	Français	Italiens	Musulmans	Israélites	Autres N.-Africains	Ensemble
R \leq SMV	90	72	76	102	94	82
SMV $<$ R \leq 2SMV	175	150	73	83	—	97
R $>$ 2SMV	185	85	103	119	152	135
Ensemble	170	109	84	107	120	111

Tableau n° 7. — Etude du rapport $\frac{\text{protides animaux}}{\text{protides végétaux}}$

Groupes ethniques	Chiffres extrêmes	Moyennes
Français	0,30 — 0,75	0,60
Italiens	0,20 — 0,50	0,40
Musulmans	0 — 0,45	0,30
Israélites	0,10 — 0,50	0,40

Tableau n° 8. — Etude du rapport $\frac{\text{Graisses animales}}{\text{Graisses végétales}}$

Groupes ethniques	Chiffres extrêmes
Français	0,25 — 0,90
Italiens	0,20 — 0,60
Musulmans	0 — 0,50
Israélites	0,10 — 0,50

Tableau n° 9. — Valeur relative des taux de certains minéraux (Ca, P, Fe) et certaines vitamines (A1, B1, B2, PP et C)
dans les différentes rations de la population de Tunis (1)

(en milligrammes par jour)

Groupes ethniques	Ressources hebdomadaires familiales	Ca	P	$\frac{Ca}{P}$	Fe	Vitamines A + carotène	B1	B2	PP	C
Français	R ≤ SMV	637	1024	0,622	11.7	0,20	1,02	0,78	9,6	89
	SMV < R ≤ 2SMV	1971	2640	0,718	25,9	0,36	1,68	1,49	27,4	119
	R > 2SMV	2288	3053	0,750	28,3	0,45	1,63	1,66	32,9	151
	Toutes tranches	2044	2312	0,741	26	0,41	1,57	1,56	28,6	140
Italiens	R ≤ SMV	416	596	0,697	8,2	0,35	1,3	0,64	3,24	106
	SMV < R ≤ 2SMV	1528	2090	0,731	20,5	0,29	1,4	1,2	21,2	152
	R > 2SMV	329	935	0,674	10,2	0,25	1,1	0,81	8,8	104
	Toutes tranches	955	1348	0,708	14,0	0,26	1,2	0,98	13,0	121
Tunisiens Musulmans	R ≤ SMV	441	888,5	0,496	8,9	0,39	0,68	0,54	7,3	100,2
	SMV < R ≤ 2SMV	271	528	0,513	7,6	0,33	0,83	0,58	4,5	95,7
	R > 2SMV	731	1217	0,549	12,9	0,35	1,16	0,86	10,9	132,7
	Toutes tranches	473	905	0,522	9,8	0,36	0,87	0,63	7,5	108,3
Tunisiens Israélites	R ≤ SMV	840	1219	0,688	12,9	0,17	1,03	0,78	12,7	69,3
	SMV < R ≤ 2SMV	687	929	0,739	10	0,22	1,13	0,75	8,6	68,2
	R > 2SMV	1269	1648	0,769	16,1	0,36	1,54	1,17	16,4	120,3
	Toutes tranches	1033	1379	0,749	13,9	0,27	1,33	0,99	13,7	96,4

Tableau n° 9. — Valeur relative des taux de certains minéraux (Ca, P, Fe) et certaines vitamines (A1, B1, B2, PP et C)
dans les différentes rations de la population de Tunis
(en milligrammes par jour)

(suite)

Groupes ethniques	Ressources hebdomadaires familiales	Ca	P	$\frac{Ca}{P}$	Fe	Vitamines A + carotène	B1	B2	PP	C
Autres Nord-Africains..	R \leq SMV	687	956	0,719	9.9	0.29	0.63	0.65	9.1	94.2
	R > 2SMV	1385	1871	0,739	18.8	0.39	1.04	0.94	20.2	164
	Toutes tranches	1008	1376	0,732	14.0	0.34	0.82	0.86	14.2	126
Toutes catégories	R \leq SMV	531	938	0,564	9.0	0.33	0.76	0.60	8.2	98
	SMV < R \leq 2SMV	704	1420	0,665	12.0	0.31	1.24	0.80	10.16	103
	R > 2SMV	1408	1985	0,709	19.0	0.38	1.39	1.21	19.7	135
	Toutes tranches	986	1462	0,675	14.6	0.35	1.13	0.94	14.17	116

(1) Ce tableau n'a porté que sur 160 familles :

- 38 Français
- 20 Italiens
- 72 Musulmans
- 24 Israélites

6 autres Nord-Africains,

représentant un total de 873,15 personnes exprimées en « homme adulte effectuant un travail léger ».

Pour le calcul des taux des vitamines dans les rations, il a été tenu compte des pertes à la préparation et à la cuisson.

PART DES DIVERS ALIMENTS DANS LES RATIONS

1° PAIN ET CEREALES

Tableau n° 10. — Rôle du pain et des céréales dans la ration
(Nous avons exprimé en pain l'ensemble des produits dérivés des céréales) (x)

Groupes	Calories (Pain + céréales)	Dépenses (Pain + céréales)	Calories pain	
	Calories totales	Dépenses alimen- taires totales	Calories produits dérivés des céréales	Dépenses autres produits dérivés des céréales
Français	0,40	0,176	1,9	0,56
Italiens	0,46	0,21	—	—
Musulmans	0,57	0,37	2,4	1,87
Israélites	0,51	0,22	—	—

Si nous comparons les chiffres donnés par M. Trémolières en 1946-1947 et ceux dont parle Mme Randoïn en 1936-1939 en France, nous voyons que ces rapports sont plus élevés à Tunis. En effet, ces auteurs donnaient pour le premier rapport 0,36 et pour le second 0,05 à 0,10.

2° PART DE LA POMME DE TERRE DANS LA RATION

Il est intéressant de noter que près d'un tiers des Tunisiens musulmans ne consomment pas de pomme de terre. Dans l'ensemble, si l'on fait le rapport :

Calories pomme de terre

Calories ration totale

on trouve comme chiffres extrêmes 0 et 7 % avec une moyenne de 3,3 %.

3° LES LEGUMES SECS

Tableau n° 11. — Rôle des légumes secs

Groupes ethniques	Nombre de étudiées familles	Nombre de familles ne consommant pas de légumes secs	Nombre de familles consommant des légumes secs	Préférences
Européens ..	42	6 (soit 14 %)	36	
Musulmans ..	80	7 (soit 8 %)	73	Pois chiches : 57 (71 %) Fèves : 41 (50 %) Haricots secs : 15 (18 %) Lentilles : 1 (inférieur à 1 %)
Israélites ...	22	2 (soit 10 %)	20	Haricots : 10 Pois chiches : 9 Fèves : 6

(x) Si l'on exprime en pain tous les produits dérivés des céréales, la moyenne générale pour la Ville de Tunis donne 620 grammes par jour.

4° CONSOMMATION DES LEGUMES FRAIS ET FRUITS

L'intérêt de ce chapitre est lié à l'apport général des vitamines par ces produits consommés à l'état cru : l'utilisation à l'état naturel des végétaux permet, nous l'avons constaté dans la presque totalité des cas, un apport suffisant en vitamines C. Il importe de relever que, dans les milieux tunisiens, l'ordre de fréquence de consommation n'est pas toujours celui que certaines impressions laissaient prévoir. Voici ce que l'enquête révèle :

a) la totalité des familles consomme des légumes frais, dont une partie est utilisée crue;

b) par ordre de fréquence, les légumes utilisés sont : oignons, blettes et épinards, piments, navets, céleris, fenouils, tomates, courges et potirons, courgettes, salades, persil, cardons, aubergines, choux, haricots verts, petits pois frais, etc...

c) Au contraire, toujours en milieu musulman, 60 % seulement des familles déclarent consommer des fruits, dont 22 % préfèrent les agrumes, 4 % les dattes, 4 % les fruits secs. Les melons et les pastèques sont consommés pendant l'été, en milieu urbain tunisien, au même titre que le raisin en milieu européen.

5° CONSOMMATION DU LAIT

Nous avons essayé de rapporter cette consommation, d'une part, au nombre de personnes réelles par famille, d'autre part, au nombre de personnes fictives représentant un « adulte effectuant un travail léger », et enfin, par rapport aux enfants de moins de 10 ans, car l'enquête a montré que le plus souvent, c'est uniquement à cette catégorie d'âge, surtout dans les familles pauvres, que le lait est réservé.

Voici les chiffres obtenus :

Tableau n° 12. — Consommation du lait (x)

Groupes ethniques	Consommation quotidienne par personne fictive. (en litres)	Consommation quotidienne par personne réelle). (en litres)	Consommation rapportée aux seuls enfants de moins de 10 ans. (en litres)
Européens	0,219	0,189	0,532
Tunisiens	0,058	0,056	0,130
Musulmans			
Tunisiens	0,237	0,200	0,443
Israélites			

(x) Ces chiffres sont rapportés au litre de lait normal, soit qu'il s'agisse de lait de vache, soit qu'il s'agisse de lait de conserve condensé ou sec, reconstitué.

6° CONSOMMATION D'AUTRES ALIMENTS SOURCES DE PROTIDES ANIMAUX

La consommation de la viande reste l'apanage de milieux sinon aisés, du moins non misérables, mais l'usage de triperies, d'œufs et de poisson est constant dans 80 % des familles interrogées; un certain prestige entourant la consommation de la viande, les familles les plus aisées ont, au contraire, trop tendance à abuser de l'alimentation carnée. C'est donc une question purement économique qui réduit l'apport de protides animaux dans les régimes. Les familles modestes utilisent soit des abats, soit des poissons de conserve. Quoiqu'il en soit, si l'on répartit les quantités vendues au marché de Tunis dans l'ensemble de la population, on trouve les consommations suivantes par personne et par année :

Viande	17 kg. 700
Volaille	1 kg. 300
Poisson	15 kg. 700
Œuf	6 à 8

7° ALIMENTS « EXCITANTS »

a) « *Epices* » : Nous n'insisterons pas sur le fait que piment rouge et poivre se disputent la première place. Ils sont suivis par d'autres produits : cumin, coriandre, anis, anis étoilé, canelle, gingembre, etc... Les enquêtes antérieures (MM. Bouquet, Burnet, Gobert) avaient longuement insisté sur ce point.

b) *Le chocolat* est entré dans les mœurs; 20 % des familles tunisiennes musulmanes en consomment. Plus de la moitié des autres groupements ethniques en font usage; en milieu tunisien, la consommation journalière par personne est de 0 à 11 gr. 3, avec une moyenne générale de 1 gr. 03.

c) *Le thé*, si répandu en milieu rural, n'est utilisé que par les deux tiers des Tunisiens citadins. La consommation par tête dans ce milieu est de 0 à 11 gr. 3 (moyenne de 2 gr. 05).

d) *Le café* est très apprécié; chez 100 % de sujets en milieu tunisien, il se consomme de 1,6 à 17 grammes par personne fictive et par jour (moyenne 6,99 grammes).

e) *Vins et alcools*. Nous insisterons peu sur la consommation du vin; sur 83 enquêtes en milieu musulman, deux seulement portent que le chef de famille fait usage peu ou prou de vin. *La bière* serait plus fréquemment consommée; cependant, l'alcoolisme sévit en milieu ouvrier tunisien et il est fréquent de faire avouer à des malades, dans le cabinet du médecin, la consommation d'apéritifs divers et de « boukha » tunisienne à 40 % d'alcool. Il ne semble pas qu'en milieu tunisois, le lagmi fermenté soit en vogue. Il reste interdit, d'ailleurs, par la loi et dans les milieux ruraux du Sud, sa consommation reste clandestine.

ENQUETE COMPLEMENTAIRE DE CONSOMMATION POUR LA VILLE DE TUNIS

Si, pour contrôler nos chiffres, nous nous reportons aux consommations globales urbaines connues, nous pourrions tirer quelques conclusions théoriques utiles, dont la confrontation avec nos résultats offre un intérêt évident.

Or, voici des chiffres donnés par le Service Tunisien des Statistiques pendant les années intéressant notre enquête : 1949-1950. Les uns indiquent les chiffres intéressant la *seule ville de Tunis*; d'autres concernant *l'ensemble de la Tunisie*.

Tableau n° 13. — **Consommation Ville de Tunis**
(Chiffres communiqués par le Service des Statistiques)

Année	Légumes (milliers de tonnes)	Fruits (milliers de tonnes)	Volaille (tonnes)	Poissons (tonnes)	Œufs (milliers de pièces)	Viande) (tonnes)
1949	49.2	18.7	501	5.725	2.063	6.288
1950	43.1	17.7	461	5.288	1.833	—

Tableau n° 14. — **Consommations pour l'ensemble de la Tunisie**
Moyenne par habitant
(Chiffres communiqués par le Service des Statistiques)

Années	Sucre kg.	Pomme de terre kg.	Huile d'olive kg.	Thé gr.	Café gr.
1949	12.4	11.2		505	665
(Pour la période 1947-1949)			9		

Tableau n° 15. — **Production pour l'ensemble de la Tunisie**
(en millions de quintaux)
(Chiffres communiqués par le Service Tunisien des Statistiques)

Années	Blé dur	Blé tendre	Orge	Avoine	Sorgho	Fèves	Pois et pois chiches	Lenilles
1949...	3.600	1.800	4.000	250	35	350	82	14
1950...	2.800	1.800	2.000	250	35	480	93	18

On sait qu'en principe, la Ville de Tunis qui représente 11' % de la population de la Régence, utilise environ un tiers de la consommation totale; dans ces conditions, une extrapolation est possible et donne par tête la consommation journalière suivante :

— 55 cl de lait.

- 95 gr. de viande, poisson, poulet ou œufs (*exprimés en viande*).
- 40 gr. de sucre.
- 60 gr. de pomme de terre.
- 600 gr. de pain, couscous, pâtes et autres produits dérivés des céréales (*exprimées en pain*).
- 60 gr. de légumes secs (*exprimés en pois chiches*).
- 359 gr. de légumes verts.
- 137 gr. de fruits.
- 60 cl d'huile d'olive, soit 54 gr.

Cette consommation individuelle journalière donnerait la ration alimentaire suivante (x) :

Protides	{	animaux	21 gr.				
		végétaux	52 gr. 4	>			73,4
Lipides	{	animaux	24 gr.				
		végétaux	57 gr. 48	>			81,48

(x) Si, en tenant compte de ces chiffres établis sur les consommations globales et comparables par conséquent à ceux publiés par Schuyn (cité par Simonnet dans son volume « L'Alimentation Humaine »), nous verrons qu'en ce qui concerne les pays méditerranéens, la Tunisie occupe plutôt une place honorable.

Tableau n° 16. — Comparaison des consommations en protides de divers pays méditerranéens

Pays	Protides - Gr. par 24 H. et par tête	Protides animaux taux %	Protides végétaux taux %
Algérie	63	30	70
Grèce	65	22	78
Egypte	69	12	88
Tunisie	73,4	29	71
Italie	81	23	77
Espagne	85	24	76
France	87	44	56
Turquie	101	26	74

Glucides 491,7

Calories 2.827

Rapports :

$$\frac{\text{Protides totales}}{\text{Calories totales}} = 0,025 \quad \text{et} \quad \frac{\text{Calories protides}}{\text{Calories totales}} = 0,100$$

$$\frac{\text{Protides animaux}}{\text{Protides végétaux}} = 0,40 \quad \frac{\text{Lipides animaux}}{\text{Lipides végétaux}} = 0,41$$

Or, les chiffres de notre enquête alimentaire donnaient 2.734 calories et les rapports suivants :

$$\frac{\text{Calories protides}}{\text{Calories totales}} = 0,144$$

$$\frac{\text{Protides animaux}}{\text{Protides végétaux}} = 0,40$$

$$\frac{\text{Graisses animales}}{\text{Graisses végétales}} = 0,40$$

On peut donc, par ce procédé évidemment un peu artificiel, noter cependant le rapprochement, au moins singulier, des chiffres *théoriques* et des chiffres réellement *constatés*, ce qui nous permet d'avoir une certaine hardiesse nous permettant d'accepter tous les autres éléments numériques résultant de l'enquête.

* * *

Cette enquête ne peut avoir de valeur que si l'on essaye de pousser plus loin l'analyse de certains cas particuliers, en quelque sorte limites, permettant de mieux apprécier les conditions extrêmes de l'alimentation dans les diverses couches de la population. Nous avons donc réuni quelques éléments représentant, d'une part, les « misères extrêmes », et d'autre part, des alimentations qui pourraient être qualifiées de plus que suffisantes (pour ne pas employer le terme correspondant à l'*overfeeding* des Anglo-Saxons). Voici les observations les plus typiques relatives à la population tunisienne :

Tableau n° 17. — Quelques cas extrêmes

Familles	Calories par jour et par personne fictive	Protides totaux	Protides animaux	Protides végétaux	Prot. anim.	Calories protides	Lipides totaux	Lipides animaux	Lipides végétaux	Lipides an.	Observations
					Prot. végét.	Cal. Tot.				lipides veg.	
174 (M)	617	12	0	12	0	0,08	11,4	0	11,4	0	Familles très pauvres Familie non assistée
193 (M)	974	29,4	9,2	20,2	0,45	0,12	27	9	18	0,5	
145 (M)	917	23,8	0	23,8	0	0,04	19,2	0	19,2	0	
213 (M)	3686	115,3	64,7	50,6	1,27	0,125	163,7	44,8	118,9	0,39	Familles aisées Dép. alim. = 33 % Ress. glob. Dép. alim. = 95 % Ress. glob. Dép. alim. = 58 % Ress. glob.
204 (M)	4471	112,9	62,4	50,5	1,23	0,101	171,55	53,65	117,9	0,45	
269 (I)	3652	133,1	89,5	43,6	2,05	0,145	170,6	90,3	80,3	1,12	

On notera dans ces chiffres l'extrême faiblesse ou la faiblesse relative du rapport

$$\frac{\text{Calories protides}}{\text{Calories totales}}, \text{ sauf dans le dernier cas.}$$

De plus, même chez les familles aisées, l'équilibre minéral et vitaminique de l'alimentation présente quelques anomalies notables (x).

Tableau n° 18. — Quelques anomalies notables
(en milligrammes)

Familles	Ca	P	Ca	Vitamines A + caroténoï- des	Vit. B1	Vit. B2	(Vit. B1 + Vit. B2 × 10.000
			P				glucides
213	624	1214	0,51	0,82	0,606	1,364	45,0
204	489	817	0,59	0,48	0,69	0,55	21,2
269	746	1142	0,65	0,39	0,85	1,59	54,6

IV. — CONCLUSIONS (xx)

Nous nous bornerons à relever objectivement les éléments les plus saillants qui se dégagent des données établies :

A. — Couverture des différents besoins alimentaires

1° *Ration calorique.* — Elle est, en général, satisfaisante pour l'ensemble de la population, si l'on admet qu'il s'agit d'un pays chaud, où une ration calorique qui ne descend pas au-dessous de 2.000 calories est suffisante. Dans ces conditions, la proportion des « dénutris » est faible par rapport aux autres pays d'Afrique du

(x) Insuffisance de l'apport calcique, insuffisances vitaminiques A, B1, B2 (au moins relatives).

(xx) Pour nos conclusions, nous considérons comme normaux les chiffres admis pour un homme de 70 kgs, sédentaire, par le Conseil National de la Recherche de Washington et qui donnent les normes suivantes :

- protides : 70 gr.
- calcium : 1 gr.
- Fer : 12 mgr
- Phosphore : 1 gr. 50
- Vitamine A : 5.000 U. I (ce qui donne 0 mg 3)
- Vitamine B1 : 1 mg 2
- Vitamine B2 : 1 mg 8
- Vitamine PP : 12 mg.
- Vitamine C : 75 mg.
- Ration calorique totale : 2.400 calories.

Nord et du Moyen-Orient.

L'apport alimentaire, parfois notablement inférieur à 2.000 calories, est voisin de ce chiffre chez :

- 2,5 % chez les Français
 - 13,0 % chez les Italiens
 - 16,0 % chez les Tunisiens-Musulmans
 - 14,0 % chez les Tunisiens Israélites et autres Nord-Africains.
- (Cf. aussi, tableaux 2 et 3).

* * *

2° *Ration protidique*. — La ration protidique est à certains égards moins satisfaisante, bien qu'atteignant en moyenne 73 gr. par 24 heures. En effet, si l'on examine en particulier la proportion

Calories protides

Calories totales

on observe qu'à peu d'exceptions près (éléments les plus aisés de la population), ce rapport est toujours au-dessous de la normale; mais cette déficience n'est souvent que l'expression d'un excès d'alimentation glucidique. Par contre, le rapport

Protides animaux

Protides végétaux

est faible et traduit un déséquilibre alimentaire, moindre toutefois que dans d'autres pays méditerranéens ou du Moyen-Orient (tableaux 6 et 7).

* * *

3° *Ration lipidique*. — La quantité de lipides végétaux ingérée est en général suffisante, mais le rapport

lipides animaux

lipides végétaux

est toujours très faible. Comme dans le cas précédent, la ration est déséquilibrée au profit des produits végétaux (tableau 8).

* * *

4° *Ration minérale*. — Nous avons surtout étudié le calcium, le phosphore et le fer. En ce qui concerne ce dernier, il faut noter l'insuffisance de la ration dans les milieux musulmans pauvres et moyens et chez les Italiens les moins aisés.

Le calcium est particulièrement insuffisant dans toutes les couches pauvres de la population, mais cette insuffisance déborde dans les milieux tunisiens plus aisés. La disproportion s'accuse tout particulièrement lorsque l'on envisage les rapports conjugués de cet élément et du phosphore. Eventuellement, celui-ci peut avoir dans certaines populations (Italiens et Tunisiens pauvres) un taux assez

faible; mais en général, la teneur en phosphore couvrirait les besoins. Le rapport $\frac{\text{Ca}}{\text{P}}$ est inquiétant dans certains cas, sans doute

en raison de la consommation abusive des produits céréaliers. Cette question avait déjà été signalée dans le rapport préliminaire : le déséquilibre phosphocalcique, bien connu dans les céréales en général, est particulièrement marqué dans celles produites par le sol tunisien (tableau 9).

* * *

5° *Ration vitaminique.* — En général, la quantité de vitamine C de la ration est suffisante. Il suffit pour s'en convaincre d'examiner les fiches des familles les plus misérables; il se trouve toujours dans leur alimentation du poivron, de l'oignon, du persil, de la salade, voire même des figues de Barbarie assez riches en cette vitamine.

En revanche, la vitamine A n'est pas toujours présente en quantité satisfaisante, surtout dans les milieux pauvres (Italiens, Israélites plus particulièrement).

Les vitamines du groupe B sont insuffisantes dans les milieux tunisiens musulmans, en ce qui concerne les vitamines B 1, B 2 ou PP. Un fait curieux à signaler est l'insuffisance manifeste de la vitamine B2 dans presque tous les milieux de la population. Si, par ailleurs, on rapporte les chiffres des vitamines B 1 et B 2 de la ration à son taux de glucides, la carence ainsi décelée à l'état potentiel devient encore plus manifeste (tableau 9).

* * *

B. — Les conséquences économiques et budgétaires

1° *Prix.* — On notera l'extrême mobilité du prix moyen des 1.000 calories se situant de 18 à 85 francs (1949-1950). Ces prix ne sem-

(x) Afin de faire ressortir les incidences économiques qui influencent les éléments constitutifs de la ration, voici, pris sur les prix de détail pratiqués en 1949 à Tunis, des indications concernant les principales denrées utilisées :

Denrée	Prix moyen de 100 calories	Prix moyen de 10 grammes de protides
Pain	1 F. 27	5 F. 20
Légumes secs (pois chiches)....	1 F. 36	3 F. 15
Couscous	1 F. 66	4 F. 80
Pommes de terre.....	1 F. 97	8 F. 73
Pâtes	2 F. 31	4 F. 96
Lait	7 F. 02	13 F. 85
Œufs	13 F. 29	16 F. 40
Viande	16 F. 90	18 F. 61

blent pas liés aux ressources des individus, mais bien au choix traditionnel des aliments, d'une part et, d'autre part, aux quartiers de la ville où l'achat a été effectué (x).

* * *

2° *Part des dépenses alimentaires dans les ressources.* — En général, cette part est très grande; elle atteint ou dépasse même les ressources dans une proportion de 27 à 57 % des familles, suivant la catégorie ethnique. Seul près d'un tiers de la population arrive à limiter ses dépenses alimentaires aux deux premiers tiers de ses ressources globales; d'où l'importance de l'aide alimentaire apportée à une partie de la population par les organismes sociaux officiels ou par les œuvres privées : cantines, repas scolaires, cuisines populaires, aides en produits alimentaires, gouttes de lait, etc...

Il faut cependant tenir compte des conditions de déficiences partielles relevées par notre enquête, en conseillant de ne pas augmenter le déséquilibre des rations en faveur des glucides, et de compenser les déficits en protides, surtout animaux, en calcium et en vitamines du groupe B.

* * *

C. — L'éducation du public

Le dépouillement de 90 % de nos fiches a toujours montré, même dans les rations les plus fortes, une tendance au déséquilibre alimentaire dans un sens ou dans un autre.

Par ailleurs, du point de vue économique, il n'existe aucune relation entre les dépenses et « l'équilibration » des régimes. L'éducation du public en matière d'alimentation doit donc être entreprise.

Le public se montre, d'ailleurs, à Tunis, assez réceptif; il ne demande, en somme, qu'à bien comprendre les raisons qui motivent l'intervention du personnel sanitaire et se montre alors prêt à recevoir les suggestions et les enseignements qu'on veut bien lui offrir. Il appartient aux Pouvoirs Publics de prendre les mesures nécessaires pour que ce besoin urgent d'information soit satisfait.

BIBLIOGRAPHIE DES TRAVAUX TUNISIENS CONCERNANT ALIMENTATION ET NUTRITION LOCALES

I. — GENERALITES — PRODUCTIONS ET CONSOMMATIONS LOCALES

- BŒUF F. : **La Tunisie économique : les céréales.** Encyclopédie coloniale et maritime. s. d. (1937), 41, fasc. 7.
- BURNET E. et VISCONTINI : **Le pain et les céréales dans l'alimentation tunisienne.** « Arch. Inst. Past. Tunis », XXVIII (1939), page 221.
- BURNET E. et VISCONTINI : **Observations sur la vinification en Tunisie.** « Arch. Inst. Past. Tunis », 1934, page 120.
- CHABROLIN Ch. : **La culture des terres sèches.** « Bull. de la Dir. des Aff. économ. de Tunisie », XLIII (1939), p. 187.
- CHABROLIN Ch. et GUILLOCHON L. : **Le développement de l'agriculture, de l'arboriculture fruitière, de la culture maraîchère, en corrélation avec les besoins des indigènes de Tunisie.** « Arch. Inst. Past. Tunis », XXIX (1940), p. 302.
- CORDIER G. (Mlle) : **De la composition de quelques produits fourragers tunisiens et de leur valeur pour l'alimentation du mouton.** « Ann. du Serv. Bot. et Agron. de Tunisie », XX (1947), p. 25-108.
- GOSELIN : **L'Hydraulique en Tunisie.** « Arch. Inst. Pasteur Tunis », XXVIII (1939), p. 360.
- MARES R. : **Notice agronomique sur la Tunisie**, 1 br. 960, Paris, s. d., 1894.
- PILE A. : **La culture de la pomme de terre en Tunisie.** « La Tunisie Agricole », XL (1939), p. 185.
- VALDEYRON et SEGUALA : **Etat actuel de l'amélioration des blés en Tunisie, Journées Scientifiques du Pain**, avril 1948, in: « Ann. de la Nutr. et de l'Alim. » (C.N.R.S.), II, page 65 (1948).
- VALDEYRON et SEGUALA : **Quelques particularités de l'utilisation des céréales et de leurs produits dans l'alimentation indigène en Afrique du Nord.** Ibid., p. 417.
- N... : **L'agriculture en Tunisie : Agriculture générale. Production végétale**, 1 volume, 404 pages. Bourg, 1951.
- Rapports du premier Congrès International du Raisin et Jus de Raisin, Tunis, 18-23 oct. 1936, 1 vol., Alcan, 1936.
- Statistique Générale de la Tunisie, 1881 à 1938.
- Annuaire statistique de la Tunisie, 1940-1946, publié en 1947.
- Annuaire statistique de la Tunisie, 1947, publié en 1948.
- Annuaire statistique de la Tunisie, 1949-50.
- N.... : Index des travaux se rapportant à l'alimentation en Tunisie, publiés par les Archives de l'Institut Pasteur de Tunis. « Arch. Inst. Past. Tunis », XXIX (1940), p. 143.
- N.... : **Rapport annuel sur l'état de l'alimentation et de l'agriculture en 1947-48.** « Rev. Min. Agric. », n° 8-9, p. 121-340, n. 11, p. 277-304, 1948. Numéro spécial du Bull. Soc. Géog. Comm. Tunis, n° 18 (1935).

II. — PRODUITS ALIMENTAIRES — COMPOSITION — BROMATOLOGIE LOCALE

- ARNOLD : **Contribution à l'étude des laits fermentés : le leben.** Thèse pharmacie Montpellier, 1899.
- BANCE J. : **L'expertise des laits coagulés.** « Arch. Inst. Past. Tunis », XIII (1924), p. 71-97.
- BEAU M. : **Note sur le cactus (opuntia vulgaris).** « Arch. Inst. Past. Tunis » (1940), XXIX, p. 132-137.
- BŒUF F. : **Le blé en Tunisie.** « Ann. du Serv. Bot. et agron. de Tunisie », VIII (1931), p. 1.
- BOUQUET J. : **Le « meloukhia ».** « Bull. des Sc. Pharmacol. », XXXIX (1932), p. 228.
- BOUQUET J. : **Contribution à l'étude de l'alimentation en Tunisie. Aliments végétaux d'appoint.** « Arch. Inst. Past. Tunis », XXIX (1938), p. 65
- BURNET E. : **Le blé et le riz.** « Arch. Inst. Past. Tunis », XXIX (1940), p. 319.
- BURNET E. : **La luzerne dans l'alimentation de l'homme (d'après Fox et Wilson).** « Arch. Inst. Past. Tunis », XXIX (1940), p. 590.
- BURNET et VISCONTINI : **Composition de quelques mets tunisiens.** « Arch. Inst. Past. Tunis », XXVIII (1939), p. 350.
- CORDIER G. (Mlle) : **Etude des vitamines de l'huile d'olive. Recherche des vitamines dans une huile d'olive tunisienne obtenue par forte pression.** Publ. du Service de l'Elevage, Tunis, 1936.
- COTTIER : **Quelques aliments de disette, leur valeur et leur emploi.** « La Tunisie Agricole », XXVII (1934), p. 127-141.
- COURTOIS J. et PEREZ Ch. : **Teneur en inositolphosphates et actions phytosiques de diverses graines.** « Bull. Soc. Chim. Biol. », XXX, n° 3-4, mars-avril 1948, p. 195 et C. R. Journées scientifiques du Pain, In. Ann. de la Nutr. et de l'Alim. (C.N.R.S.), vol. II (1948), p. 65.
- DIACONO H. : **Le facteur antiscorbutique dans les figes de Barbarie.** Cong. A.F.A.S. Tunis, mai 1951.
- DUMAS (Mme) : **Composition de divers aliments tunisiens : piments (capsicum annuum),** « Arch. Inst. Past. Tunis » (1940), XXIX, p. 138 et « Ann. des Fals. et des Fraudes », XXXII (1939), p. 247.
- DURAND R. et BERREBI J. : **Le Lagmi.** « Arch. Inst. Past. Tunis », 1936, p. 552.
- GERONA : **Les vitamines de l'huile d'olive,** Office de l'Huile d'Olive de Tunisie, juillet 1934.
- ISTIN : **Analyse chimique d'une farine de germe de blé.** « Arch. Inst. Past. Tunis », 1942, page 58.
- ISTIN et ROUSSEL : **Etude sur l'altération visqueuse du pain.** « Arch. Inst. Past. Tunis », 1941, p. 151.
- LASSABLIÈRE et UZAN M. : **Sur quelques propriétés biologiques de l'huile d'olive et leurs applications médicales.** « 1^{er} Cong. Int. Ass. pour l'étude des Prod. alim. », Dieppe, 18-19, nov. 38.
- LASSABLIÈRE et UZAN M. : **Pouvoir trophophylactique de l'huile d'olive,** « 1^{er} Cong. Int. Ass. pour l'étude des prod. alim. ». Dieppe, 18-19 nov. 1938.
- LECOQ R. : **Analyse des dattes de l'Afrique du Nord.** « Arch. Inst. Past. Tunis », XXIX (1940), p. 141.
- LEMOINE et MUSSO : **Notes sur l'utilisation du lait pour les indigènes en Algérie, préparation du beurre et du leben.** « Arch. Inst. Past. Afr. du Nord » (1921), p. 89.
- MARCILLE R. : **Appréciation de la teneur en vitamines des huiles d'olive.** Ann. Chim. Analyt., XXI (1939), janvier, p. 7.
- MOREAU et ARDRY : **Un aliment nord-africain : le couscous.** « Arch. Inst. Past. Tunis » (1942), p. 302.
- ROUZAUD C. : **Analyse des figes de barbarie.** « Arch. Inst. Past., Tunis », 1940, p. 126,

- SAVARE : **Application de la méthode biologique à l'étude de l'huile d'olive, spécialement des différents types d'huiles d'olives de Tunisie.** Thèse Pharmacie Paris, Vigot, 1934.
- UZAN et DZIRI : **Action d'un extrait de corchorus olitorius sur le métabolisme glucidique,** Cong. A. F. A. S., mai 1951, « Tunisie Médicale », 1951, p. 809 et « Sem. des hôp. » (à paraître).

* * *

III. — USAGES ALIMENTAIRES — ENQUETES ALIMENTAIRES

- AMAR J. : **Sur l'alimentation et la force des Arabes.** « C. R. Ac. Sciences », 14.XII. 14, t. 159, p. 811.
- BOUQUET J. : **Notes sur l'alimentation dans le Sud Tunisien.** « Arch. Inst. Past. Tunis », XXVIII (1938), p. 350.
- BURNET E. : **L'alimentation en Tunisie; les centres d'hébergement.** « Arch. Inst. Past. Tunis », XXVI (1937), p. 160.
- BURNET E. : **L'alimentation en Tunisie.** Rapport au II^e Congrès International de la Soc. Sc. d'Hyg. Alim., Paris, oct. 1937. « Arch. Inst. Past. Tunis », XXVII (1938), p. 85.
- BURNET E. : **Enquête sur l'alimentation en Tunisie.** « Arch. Inst. Past. Tunis », XXVIII (1939), p. 407.
- DAVID M. : **Problème de la nutrition en Tunisie.** « Bull. Econ. et Soc. de la Tunisie », nove. 1950, n^o 46, p. 48.
- DIDIER R. : **Aspects tunisiens de la protection de l'enfance.** « Tunisie Médico-Sociale », n^o 2, septembre 1949, p. 17.
- GOBERT E. : **Usages et rites alimentaires des Tunisiens.** « Arch. Inst. Past. Tunis », XXIX (1940), p. 475.
- RISTORCELLI A. : **Observations sur l'alimentation et les habitudes familiales des habitants du Nefzaoua.** « Arch. Inst. Past. Tunis », XXVII (1938), p. 78.
- SPEZZAFUMO C. : **Enquête sur l'alimentation dans la population italienne ouvrière de Tunis.** « Arch. Inst. Past. Tunis », 1940, p. 112.
- UZAN M. : **Le problème alimentaire en Tunisie.** « Tunisie Médicale », avril 1949.

IV. — PATHOLOGIE

- BENMUSSA, CARUANA et HAMZA : **Le rachitisme en Tunisie.** C. R. Cong. A.F.A.S., mai 1951, et « Tunisie Médicale », p. 747 (1951). « Semaine des Hôpitaux » (à paraître).
- BOUQUET J. : **Le thésisme.** Conférence aux Journées Pharmaceutiques, 1948.
- BOURDIN : **Géophagie.** Thèse médecine, Toulouse, 1910, n^o 51.
- CATOUILLARD G. : **Enquête sur les populations géophages du Sahel Tunisien (région de Mognine).** « Arch. Inst. Past. Tunis », 1911, page 214.
- M. COHEN : **Essai d'établissement des règles prophylactiques du diabète sucré en Tunisie.** « Tunisie Médicale », 1951, page 1159.
- M. COHEN : **La place de l'hérédité dans l'étiologie du diabète en Tunisie.** « Tunisie Médicale », 1951, page 723.
- CONSEIL : **La mortalité pour cancer à Tunis.** « Rev. Tunis. des Sc. Méd. », juin 1923, p. 239.
- V. CORCOS : **Un cas de xérophtalmie associée à une avitaminose multiple.** « Soc. Péd. in. Arch. Fse de Péd. », t. VIII, 405 (1951).
- Mme COURSIERE-BERTHEZENE : **Un cas d'acrodynie chez une adulte.** « Tunisie Médicale », 1948, p. 647.
- R. DANA, A. CORCOS, A. SEBAG et J. COHEN : **Un cas familial d'ostéopathie de carence. Syndrome de Looser-Debray-Milkman.** « Tunisie Médicale », 1949, p. 818.
- R. DANA et A. SEBAG : **Avitaminose du groupe B et acrodynie.** « Tunisie Médicale », 1949, p. 278.

- DINGUIZLI : **Sur le thésisme.** Bull. Acad. Méd., XCVII (1927), p. 223.
- GERARD F. : **Thésisme.** IV^e Cong. Ass. Méd. Amis vins de France, Alger, mars 1937.
- GOBERT E. : **Comment les Tunisiens prennent le thé.** « Arch. Inst. Past. Tunis », XXIX (1940), p. 322.
- GOBERT E. : **Remarques sur la géophagie.** « Tunisie Médicale », mai 1912, p. 137.
- HAYAT et BENMUSSA : **Intoxication grave par le lait de chèvre.** « Rev. Tun. des Sc. Médic. », 1927, p. 291.
- JAHIEL, DELAUNAY et ROSEN : **Différence d'action toxique sur le foie de cobaye du gavage par diverses huiles végétales.** « 1^{er} Cong. Int. Ass. p. l'étude des prod. alim. », Dieppe, 18-19 novembre 1938.
- MAZERES : **Existe-t-il véritablement une question du thésisme fléau social en Tunisie ?** « Tunisie Médicale », nov. 1936, page 365.
- PEREZ Ch. : **Rachitisme et alimentation tunisienne.** « Tunisie Médico-Sociale », n^o 2, septembre 1949, p. 23.
- G. RONCHOT : **L'ulcère de l'estomac et du duodénum chez les Arabes en Tunisie.** Thèse Médecine, Lyon, 1924.
- SERGEANT E. : **Décoction de thé noir à la tripolitaine et infusion de thé vert à la marocaine.** « Arch. Inst. Past. Tunis », 1941, XXX, page 226.
- UZAN Maurice : **Contribution à l'étude de l'obésité de la première enfance.** « Rev. Tun. des Sc. Méd. », nov. 1925.
- UZAN Maurice : **Thésisme et Pathologie digestive en Tunisie.** IV^e Cong. Ass. Méd. Amis Vins de France. Alger, mars 1937.
- UZAN Maurice : **Thésisme.** « Sciences », avril 1938.
- UZAN Maurice : **Géophagie.** « Soc. Méd. Chir. Hôp. Libres », Paris, 5.1.1938.
- UZAN Maurice et BONAN H. : **Rachitisme et Tétanie.** « Soc. Sc. Méd. », Tunis, 13.2.26.
- UZAN Maurice : **Sur une forme de carence d'utilisation. Ebauche d'une physiopathologie des supports.** « Tunisie Médicale », nov.-déc. 1947, 405, page 5.
- UZAN Maurice : **Aspect médico-social des parasitoses intestinales.** « Tunisie Médico-Médicale », 1948, page 392.
- UZAN Maurice : **Aspects médico-social des parasitoses intestinales.** « Tunisie Médico-Sociale », 409, 1951, n^o 3.
- VALENSI : **Etude sur la mortalité infantile.** « Tunisie Médico-Sociale », 401, 1949, juillet, p. 17.
- VALENSI : **Causes extra-médicales de la pathologie tunisienne.** Congrès A.F.A.S., Tunis, mai 1951.

ANNEXE N° 2

COMITE D'ETUDES ET DE RECHERCHES SUR L'ALIMENTATION

Arrêté du Secrétaire Général du Gouvernement Tunisien du 12 juillet 1948, portant création d'un Comité Tunisien d'Etudes et de Recherches sur l'Alimentation.

* * *

Le Secrétaire Général du Gouverneemnt Tunisien;

Vu le décret du 1^{er} octobre 1945 portant création à Tunis d'un Institut des Hautes Etudes;

Vu l'avis du Ministre du Commerce et de l'Artisanat;

Vu l'avis du Ministre de l'Agriculture;

Vu l'avis du Directeur de l'Instruction Publique;

Considérant qu'il y a lieu d'instituer à Tunis un Comité d'Etudes et de Recherches sur l'Alimentation qui, outre la mission scientifique qu'il remplira sur le plan local, restera en liaison avec le « Centre National de Coordination des Etudes et Recherches sur la Nutrition et l'Alimentation » du « Centre National de Recherches Scientifiques de Paris »;

Sur la proposition du Ministre de la Santé Publique,

ARRÊTE :

ARTICLE PREMIER. — Il est créé un Comité Tunisien d'Etudes et de Recherches sur l'Alimentation qui aura son siège à l'Institut des Hautes Etudes à Tunis.

Art. 2. — Le Comité Tunisien d'Etudes et de Recherches sur l'Alimentation a pour but :

1^o d'effectuer toutes recherches et études concernant l'alimentation en Tunisie;

2^o de coordonner tous travaux et efforts tendant à améliorer le régime d'alimentation des populations de la Régence;

3^o de collaborer aux travaux du « Centre National de Coordination des Etudes et Recherches sur la Nutrition et l'Alimentation » du « Centre National des Recherches Scientifiques » de Paris;

4^o de servir en liaison avec tous autres organismes techniques des Administrations intéressées, de conseil technique spécialisé que le Gouvernement pourrait consulter à propos de problèmes touchant à la nutrition et à l'alimentation.

Art. 3. — Le Comité Tunisien d'Etudes et de Recherches sur l'Alimentation est composé d'un Comité de patronage et d'une Commission technique.

Art. 4. — Le Comité de patronage comprend :

— Le Secrétaire Général du Gouverneemnt Tunisien, Président; ;

— Le Ministre de la Santé Publique;

— Le Ministre du Commerce et de l'Artisanat;

— Le Ministre de l'Agriculture;

— Le Directeur de l'Instruction Publique;

— Le Conseiller juridique et de Législation;

- Le Conseiller auprès du Ministre de la Santé Publique;
- Le Président de l'Institut des Hautes Etudes;

Art. 5. — La Commission technique se compose des trois sous-commissions suivantes :

1° La Sous-Commission Scientifique comprenant :

- Le Sous-Directeur du Ministère de la Santé Publique, Président;
- Le Directeur du Service Agronomique et Botanique;
- Le Directeur de l'Institut Arloing;
- Le Directeur de l'Institut Pasteur;
- Deux Conseillers techniques de la Santé Publique, désignés par le Ministre de la Santé Publique;
- Un Professeur à l'Ecole Coloniale d'Agriculture de Tunis désigné par le Ministre de l'Agriculture;
- Les Présidents des Commissions des Affaires Sociales des deux Sections du Grand Conseil.

2° La Sous-Commission Economique comprenant :

- Le Sous-Directeur de l'Agriculture au Ministère de l'Agriculture, Président;
- Le Chef du Service du Ravitaillement au Ministère du Commerce et de l'Artisanat;
- Les Présidents des Commissions des Affaires économiques des deux sections du Grand Conseil.

3° La Sous-Section administrative comprenant :

- Le Sous-Directeur de l'Instruction Publique, Président;
- Le Directeur d'Etudes de la Section Scientifique de l'Institut des Hautes Etudes;
- Le Chef des Services administratifs du Ministère de la Santé Publique.

Art. 6. — Peuvent être convoquées aux trois sous-commissions précitées à l'article 5 à leur diligence toutes les personnes susceptibles de collaborer aux travaux de recherches et d'études concernant l'alimentation en Tunisie et en particulier toute personnalité scientifique compétente sur les questions à l'étude, toute personnalité économique ou toute personnalité juridique pouvant collaborer aux décisions des sous-commissions.

Art. 7. — Les Ministres de la Santé Publique, de l'Agriculture, du Commerce et de l'Artisanat et le Directeur de l'Instruction Publique sont chargés, chacun en ce qui le concerne de l'exécution du présent arrêté.

Tunis, le 12 juillet 1948.

Le Secrétaire Général du Gouvernement Tunisie :

R. BROUILLET.

(J.O.T. du 20 juillet 1948).

ANNEXE N° 3

MINISTERE
DE LA SANTE PUBLIQUE

Tunis le 30 novembre 1949

Monsieur et Cher Confrère,

La S/Commission Technique de l'alimentation ayant décidé l'enquête annoncée déjà sur la « Tunisie Médicale » d'avril 1949, j'ai l'honneur de vous adresser ci-joint un questionnaire que je vous prie de remplir et de m'envoyer dès que possible (de préférence avant le 1^{er} janvier 1950).

L'importance de la question qui est soumise à notre étude nous autorise à vous demander cet effort et nous n'oublierons pas de signaler, dans notre rapport final, votre contribution à notre enquête.

Je vous prie de recevoir, avec mes remerciements anticipés, l'expression de mes sentiments bien confraternels.

D^r ABD EL MOULA,
Président de la S/Commission Technique
de l'Alimentation
Ministère de la Santé Publique,

ANNEXE N° 3 bis

GOUVERNEMENT TUNISIEN

PROTECTORAT FRANÇAIS

MINISTERE DE LA SANTE PUBLIQUE

S/COMMISSION TECHNIQUE DE L'ALIMENTATION

Enquête
sur l'alimentation en Tunisie

Docteur ou M.....

Fonction : à

Limites du secteur étudié : ou Groupement étudié :

Population de ce secteur Nombre (approximatif au moins)

Européens Tunisiens

Fréquence du paupérisme

GENRE DE TRAVAIL : Ouvriers agricoles ? Mineurs ? Ouvriers industriels ?

Artisans ? Commerçants ? Autres professions :

1.) **Quels sont les désordres nutritionnels fréquemment observés dans votre secteur ?**

Cachexies ? Diabète ? Maigreux ? Obésité ? Lithiases ?

Rhumatismes ? Goutte ? Troubles de développement ? Dermatoses ?

Azotémies ? Goitres ? Cryptorchidies ? Ulcères digestifs ?

Hypertensions artérielles ? Adénopathies ? Maladies allergiques ?

2.) **Fréquence de la Tuberculose ?** Formes ? Mortalité ?

3.) **Fréquence de la Syphilis ?**

4.) **Fréquence du trachôme ?** de la teigne ?

5.) **Fréquence des infestations intestinales ?**

6.) **Autres affections habituelles de la région ?** (Paludisme - Cancers)

7.) **Quels sont les troubles pouvant relever de CARENCES que vous observez souvent ?**

Rachitisme ? Caries dentaires ? Affections du squelette ?

Scorbut ? Tendances hémorragiques ? Anémies (de quel type ?)

Héméralopies ? Ulcérations cornéennes et xéropthalmies ? Cataractes ?

Aphtes et glossites ? Perlèche ? Dermatoses ? Pigmentations ?

Polynévrites ? Œdèmes carenciels ? Avortements habituels ?

8.) **Fréquence des avortements ?**

9.) **Fréquence de la mortalité ?**

10.) **Mortalité de la région ?** de 0 à 1 an ? de 1 à 9 ans ?

Adolescents ? Total ?

11.) **HABITAT** Maison Mechta Cabane Tente

Si nomades, tracé des migrations et saison des migrations.

12.) **VETEMENTS :**

13.) **SALAIRES MOYENS :**

Coût moyen de l'alimentation familiale :

Son rapport au salaire et au revenu familial :

14.) **Quelle est l'alimentation habituelle dans les divers milieux de votre région** (aliments, préparation, quantité, boissons) ?

	Tunisiens	Européens
Familles aisées		
Travailleurs		
Indigents		

Que devient cette alimentation en temps de disette ou de famine ?

En ce qui concerne plus spécialement les enfants (pour chaque cas).

Fréquence de l'allaitement maternel ?

Sa durée ?

Allaitement artificiel (laits utilisés)

Modes de sevrage ?

15.) **Fréquence de l'alcoolisme dans la région ?**

Fréquence de l'abus de thé ?

Observez-vous de nombreuses intoxications alimentaires ? (par conserves - par aliments frelatés - par abus de produits indigestes ou toxiques ?

Fréquence des toxicomanies ? (alcaloïdes de l'opium - chira - takrouri, etc.)

16.) **Observations complémentaires :**

Notes bromatologiques concernant les éléments de flore ou de faune locale utilisés plus spécialement ou dans des cas particuliers dans la région ou le groupement étudié :

Lieu :

Date :

Signature :

ANNEXE N° 4**ETUDE DES REPONSES AU QUESTIONNAIRE ADRESSE AUX MEDECINS**

54 réponses nous sont parvenues. Elles proviennent de :

a) TUNIS-VILLE — 12 — des Drs Ben Abdallah, Chauvin-Cherouvrier, Cohen Aldo, Corcos André, Menchari-Minguet, Nessim Saül, Santillano, F. Simon, Smadja et Tedeschi.

b) TUNIS-BANLIEUE — 6 — des Drs Debauchez (M.S.P.), Lellouche (La Goulette), Boulakbèche (La Marsa), Jungne (Radès), Llory (Massicault), Sicart (Tébourba).

c) INTERIEUR — 36 — des Drs Mandryka, Marty et Seurat (Bizerte), Talgorn (Zarzouna), Eyraud (Ferryville), Benoist (Ras-Djebel), Marton (Mateur), Guillaume (Ain-Draham), Azaïz Moktar (Grombalia), Larabi (Soliman), Bège (Nabeul), Dupas (Korba), Falot (Menzel-Temime), Estienne (Pont-du-Fahs), Valentin (Bou-Arada), Mahjoub (Testour), Kadi (Téboursoûk), Dorochevski (Gafour), Lauriol (Souk-el-Khémis), Rihouey (Kairouan), Fabre (Enfidaville), Bessis, E. Diacono, Gloaguen, Slim (Sousse), Cohen-Tenougi (M'Saken), M'barek (Thala), Abdenneby (Kasserine), Khiari (El-Djem), Rekik (Sfax), Larguèche (Maharès), Nasra (Gafsa), Denis, Galéa (Gabès), Caillavet (Médenine).

Dans l'ensemble, la plupart de ces réponses sont assez concordantes. Nous en retiendrons les diverses constatations suivantes :

1° SUR LA PATHOLOGIE.

- a) Progression de la tuberculose.
- b) Régression lente de la syphilis, surtout dans les centres urbains.
- c) Fréquence toujours grande du trachome, surtout dans les milieux ruraux et dans certaines villes de l'intérieur.
- d) Grande fréquence des infestations intestinales.
- e) Fréquence des teignes, surtout à l'intérieur.
- f) Les carences les plus fréquentes semblent être constituées par le rachitisme et surtout les manifestations relevant des avitaminoses du groupe B.
- g) Le paludisme est toujours très répandu avec quelques régressions cependant.
- h) Fréquence des ulcères digestifs, surtout dans les villes, les plaines du Nord et les plaines côtières.
- i) Lithiases surtout urinaires observées dans les régions de Tunis, du Cap-Bon, de Souk-el-Khemis, de Kairouan et vers les villes côtières du Sud.
- j) Rhumatisme fréquent sur les côtes, autour des chotts et dans les hauteurs du Nord.
- k) Diabète surtout noté dans le Sahel, la région de Kairouan, les plaines céréalières du Nord, le Djérid.

Le thème sévit dans toute la population musulmane, l'alcoolisme progresse d'une façon inquiétante, surtout dans les agglomérations de travailleurs. Quelques toxicomanies : takrouri, mais aussi morphine, héroïne, cocaïne.

2° SUR L'HABITAT.

Noter dans les milieux pauvres, les plus nombreux, la précarité, l'exiguïté, le surpeuplement, le manque d'hygiène de l'habitat, plus encore les promiscuités indésirables.

3° SUR LE VETEMENT.

Suffisant dans certains cas, rudimentaire et insuffisant chez près du quart de la population.

4° SUR LE STANDARD DE VIE.

Malgré l'amélioration chez certains employés et ouvriers industriels, insuffisant chez la plupart des salariés ruraux, le salaire couvre les besoins alimentaires, souvent bien réduits, de la famille et interdit tout autre frais. Trop nombreux chômeurs, mendiants, Problème posé des transhumants et des travailleurs saisonniers.

5° SUR L'ALIMENTATION.

Plusieurs notions :

a) Notion quantitative. Ration suffisante, voire excessive, dans les familles aisées; presque suffisante chez certaines catégories de salariés (employés, ouvriers qualifiés, ouvriers urbains); nettement insuffisante chez tous les autres.

b) Notion qualitative. D'abord notion importante des habitudes alimentaires traditionnelles. Cependant, noter les disproportions relatives des éléments de la ration : chez les gens aisés, excès de viande et d'hydrates de carbone. Chez tous les autres, déséquilibre de la ration au profit — parfois exclusif — des hydrates de carbone et parfois de l'huile (Sahel). Effondrement de la ration et déséquilibre plus accentué encore en période de disette.

6° SUR L'EDUCATION SANITAIRE DE LA POPULATION.

Il est certain que la population fréquente de plus en plus hôpitaux et dispensaires et aime recevoir des directives médicales.

* * *

Telles sont, très résumées, les diverses notions qui se dégagent de la lecture de cr. 54 réponses.

ANNEXE N° 5

**MINISTERE DE LA SANTE PUBLIQUE
COMITE TUNISIEN D'ETUDES
ET DE RECHERCHES SUR L'ALIMENTATION**

Arrêté du Secrétaire Général du Gouvernement Tunisien du 18 septembre 1950, complétant l'arrêté du 12 juillet 1948, portant création du Comité Tunisien d'Etudes et de Recherches sur l'Alimentation.

* * *

Le Secrétaire Général du Gouvernement Tunisien,
Vu le décret du 16 juin 1949 portant création du Conseil Tunisien de la Recherche Scientifique;
Vu l'arrêté du 12 juillet 1948 portant création du Comité Tunisien d'Etudes et de Recherches sur l'Alimentation;
Sur la proposition du Ministre de la Santé Publique;

ARRÊTE :

ARTICLE UNIQUE. — Le Comité Tunisien d'Etudes et de Recherches sur l'Alimentation a pour but :

.....
3° de collaborer, sous le patronage du Conseil Tunisien de la Recherche Scientifique aux travaux du « Centre National de Coordination des Etudes et Recherches sur la Nutrition et l'Alimentation » du « Centre National des Recherches Scientifiques de Paris ».

.....
(Le reste sans changement).

P^r le Secrétaire Général du Gouvernement Tunisien,
le Secrétaire Général adjoint du Gouvernement Tunisien :

R. RODIERE.

(J.O.T. N° 75-76 - 19/22 septembre 1950).

MINISTÈRE
DE LA SANTÉ PUBLIQUE

INSTITUT DES HAUTES ETUDES
DE TUNISIE

SECRETARIAT GENERAL
DU GOUVERNEMENT
TUNISIEN

Sous Commission
Technique
de l'Alimentation

Service Tunisien
des Statistiques

ENQUETE ALIMENTAIRE

QUESTIONNAIRE

No
ordre
des ru-
briques

I. — FAMILLE

Ne rien écrire
dans cette colonne

1 ADRESSE :

Localité :

Rue : N°

Quartier :

2 LOGEMENT :

— Genre (1) : Villa, Appartement, Chambre, Troglodyte, gourbi, tente.

— Nombre de pièces (2) :

— Origine de l'eau (1) : Canalisation de ville, fontaine publique, puits, source, autres.

— Installations sanitaires (1) : W.C. sur égout de ville, W.C. sur fosse, feuillées, autres.

— Hygiène (1) : Très salubre, salubre, insalubre.

3 COMPOSITION DE LA FAMILLE (par âge et sexe).

Tran- ches d'âge	de 0 à 3 ans	de 4 à 9 ans	de 10 à 20 ans	de 21 à 69 ans		70 ans et plus	Total
				Hom- mes	Fem- mes		
A (3)							
B (4)							

4 NOMBRE DE SALAIRES PERÇUS :

5 RESSOURCES HEBDOMAIRES TOTALES :

6 PROFESSION DU CHEF DE FAMILLE :

7 SCOLARISATION :

- a) Nombre d'enfants fréquentant une école :
- b) Nombre d'enfants prenant des repas à l'école ou dans une cantine :

8 SANTÉ FAMILIALE :

- a) Nombre de malades dans la famille :
- b) Age du ou des malades :
- c) Nature de la maladie :
- d) où le (les) malades (s) reçoit (reçoivent) il (s) les soins (1) :
- domicile, hôpital, dispensaire, consultation.
- e) Est-il (sont-ils) secouru (s) par quelque œuvre.

(1) Rayer la mention inutile.

(2) A indiquer pour le genre « Appartement » seulement. Ne pas comprendre cuisine et dépendances.

(3) Inscrire le nombre de personnes de chaque catégorie.

(3) Inscrire le nombre de personnes de chaque catégorie.

(4) Inscrire le nombre exprimé en « homme adulte effectuant un travail léger » selon l'échelle de conversion indiquée en Annexe.

II. — ALIMENTATION HEBDOMADAIRE FAMILIALE

DENREES		QUANTITE CONSOMMEE (à exprimer en grammes)			Dépense correspondant à la consommation
DESIGNATION	Code	à la maison	Hors maison (2)	Totale	
— Pain	001				
— Céréales entières ou laminées ou perlées	002				
— Farines	003				
— Tapioca	004				
— Farines pour enfants	005				
— Semoule	006				
— Pâtes alimentaires	007				
— Couscous	008				
— Riz	009				
— Biscuits, gâteaux, pâtiss. (1)					
.....					
.....					
— Lait frais	020				
— Lait condensé	021				
— Lait en poudre	022				
— Beurre	023				
— Fromages	024				
— Lait fermentés (Léden, yaour,t, etc.) (1)					
.....					
.....					
— Huile d'olive	030				
— Autres huiles végétales (1)					
.....					
.....					
— Graisses animales (Smen, etc.) (1)					
.....					
.....					
— Viande fraîche	050				
— Viande conservée	051				
— Charcuterie	052				
— Triperie	053				
— Volaille	054				
— Lapin	055				
— Autres viandes	056				
— Gibier	057				
— Acridiens (sauterelles, etc...)	058				
— Œufs	059				
— Poisson frais	060				
— Poisson salé	061				
— Poisson fumé	062				
— Poisson conservé à l'huile... ..	063				
— Œufs de poisson (boutargue, laitance)	064				
— Crustacés, mollusques	065				
— Pommes de terre	066				
— Légumes herbacés : (salade, céleri, fenouil, épinards, blet- tes, etc.) (1)					
.....					
.....					

DESIGNATION		Code	QUANTITE CONSOMMEE (à exprimer en grammes)			Dépense correspondant à la consommation
			à la maison	Hors maison (2)	Totale	
— Légumes racines ou bulbes (carottes, navets, oignons, etc.) (1)						
— Légumes - fruits (tomates, courges, courgettes, piments, aubergines, potirons, etc.) (1)						
— Légumes secs (pois, haricots, lentilles, fèves, etc. (1)						
— Légumes en conserve		110				
— Fruits frais		111				
— Fruits secs		112				
— Confitures, compotes, gelées		113				
— Sucre		114				
— Miel		115				
— Café		116				
— Thé		117				
— Chocolat, cacao		118				
— Epices et condiments (1)						
— Sel		129				
— Vin		130				
— Bière		131				
— Alcools		132				
— Autres boissons (1)						
TOTAL						
Proportion des dépenses alimentaires dans le budget global de la famille :						Dépenses hebdomad. totales

(1) Spécifier le produit. Indiquer si le produit est consommé cru ou cuit.

(2) Cette rubrique concerne les aliments ou boissons pris habituellement hors de la maison : Casse-croûte, repas pris à l'école ou dans une cantine... Les enquêteurs se renseigneront éventuellement auprès des écoles et cantines pour connaître la composition des repas servis habituellement.

ANNEXE

Echelle de conversion permettant d'exprimer en « homme adulte effectuant un travail léger » les diverses catégories de personnes réparties par tranche d'âge (échelle utilisée lors de l'enquête sur l'alimentation effectuée par l'I.N.S.E.E. (1) et l'Institut National d'Hygiène en 1948).

1 enfant de 0 à 3 ans inclus	= 0,40	« homme adulte »
1 enfant de 4 à 9 ans inclus	= 0,70	»
1 enfant de 10 à 20 ans inclus	= 1,10	»
1 homme de 20 à 69 ans inclus	= 1,15	»
1 femme de 21 à 69 ans inclus	= 0,95	»
1 personne de 70 ans et plus	= 0,80	»

(1) Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques, 11, Boulevard Haussman - PARIS 9^e.

تعليمات لموظفي المصلحة الاجتماعية المكلفين بالبحث في مسألة الاطعمة

ان البحث الذي دعيتم الى المشاركة فيه بكل عناية و اخلاص له في الاهمية المحل الاول ، نظمته « اللجنة التونسية للدراسات والبحوث المتعلقة بالطعام » المنظوية تحت اشراف المجلس التونسي للبحث العلمي وذلك بمعونة مصالح وزارة الصحة العمومية والمصلحة التونسية للاحصائيات ومعهد الدراسات العليا بتونس ومصلحة حفظ الصحة البلدية بالحاضرة وغيرها من المؤسسات والادارات وهو بحث يدخل في ضمن البرنامج الواسع النطاق للبحث العالمي الذي قررته المنظمات الاممية (و - م - س) و (و - أ - أ) ، وعلى اجراء هذا البحث بصفة مدققة مضبوطة يتوقف حصول النتائج التي تمكن اللجنة التونسية للدراسات والبحوث المتعلقة بالطعام من ضبط مسائل الاطعمة والاغذية بتونس بحيث يستخلص من ذلك ما يلزم من التوصيات الرامية في النطاق المحلي أو في الميدان الفرنسي أو الميدان العالمي الى تحسين موارد الاطعمة واستعمالها بتونس .

وانتم اذ تشعرون بهذا الغرض ينبغي لكم أن تقنعوا الجمهور الذي ستتولون به بأهمية مشاركته هو في بحثنا هذا ، ويجب أن يفهم كل مواطن يلقى عليه السؤال أن سؤاله ليس من باب التطلع الى أسراره بدون فائدة أو من باب التدخل في شؤونه باعناات وتكدير ، بل ينبغي أن يفهم أن سؤاله بصفة شخصية في ضمن عموم الناس من مقتضيات علم الاحصائيات الحديث وان الشخص المسؤول بهذه الصورة مشارك بجوابه مشاركة فعلية في بحث سيعود نفعه على العموم وان نجاح هذا البحث متوقف على ما يتفضل به من الاعتناء بالاسئلة وبالجابوب عنها بصدق ودقة .

وفي الزيارتين اللتين ستؤدونهما للناس في يوم أول ثم بعد ذلك بأسبوع عليكم أن يكون كلامكم واضحا بدون تطويل وأن تقوموا بعملكم بصبر ونظام ، وترسموا بكامل العناية الاجوبة التي تجابون بها بدون تعليق ولا تأويل . ولا تنسوا في جميع ما تتفوهون به أن عليكم مراعاة واجب كتمان السر الصاعى وأنه يجب أن لا تبوحوا بشيء مما تسمعون أو تشاهدون .

ANNEXE N° 8

**INSTRUCTIONS POUR LE PERSONNEL SOCIAL
CHARGE DE L'ENQUETE ALIMENTAIRE**

L'enquête pour laquelle on a fait appel à votre collaboration avisée et dévouée a une importance de tout premier plan. Organisée par le « Comité Tunisien d'Etudes et de Recherches sur l'Alimentation », lui-même placé sous le patronage du Conseil Tunisien de la Recherche Scientifique, avec l'aide des Services du Ministère de la Santé Publique, du Service Tunisien des Statistiques, de l'Institut des Hautes Etudes de Tunis, du Bureau Municipal d'Hygiène de Tunis, de diverses œuvres et administrations, elle s'intègre dans le vaste plan d'enquête mondiale prescrite par les organismes internationaux (O.M.S. et O.A.A.). De son exécution précise et minutieuse dépendent les résultats qui permettront au Comité Tunisien de faire le bilan alimentaire et nutritionnel de ce pays d'où pourraient découler les recommandations — à la fois dans le cadre local, métropolitain et mondial — qui tendront à améliorer les ressources alimentaires et leur utilisation en Tunisie.

Conscients de cette notion, vous devrez persuader le public que vous approchez, de l'importance de sa propre collaboration à notre travail. Il faut que chaque citoyen interrogé comprenne que le questionnaire auquel il est soumis n'est pas l'expression d'une curiosité stérile ou d'une inquisition plus ou moins vexatoire. Discriminée de la masse selon les principes statistiques modernes, la personne que vous interpellerez devra comprendre qu'elle prend une part active à une recherche qui profitera à l'ensemble de la population; que sa bienveillante attention, son souci de sincérité et de précision sont les principaux éléments de la réussite de notre entreprise.

Au cours de vos deux visites — distantes d'une semaine l'une de l'autre — soyez explicites sans longs discours, patients, méthodiques. Notez avec soin les réponses obtenues sans commentaires ni interprétations.

N'oubliez pas dans toutes vos paroles et vos actes que vous êtes liés par le « secret professionnel » et que rien ne doit transpirer de tout ce que vous apprenez ou que vous voyez.

Article paru dans la « Dépêche Tunisienne » du 17 décembre 1950

COMITE D'ETUDES ET DE RECHERCHES SUR L'ALIMENTATION

Depuis 1947, la Tunisie a cherché à s'aligner sur la Métropole et les autres pays des Nations Unies en ce qui concerne l'importante question de la nutrition et l'alimentation, répondant ainsi au désir maintes fois exprimé depuis par les organisations internationales telles que l'O.A.A. ou l'O.M.S.

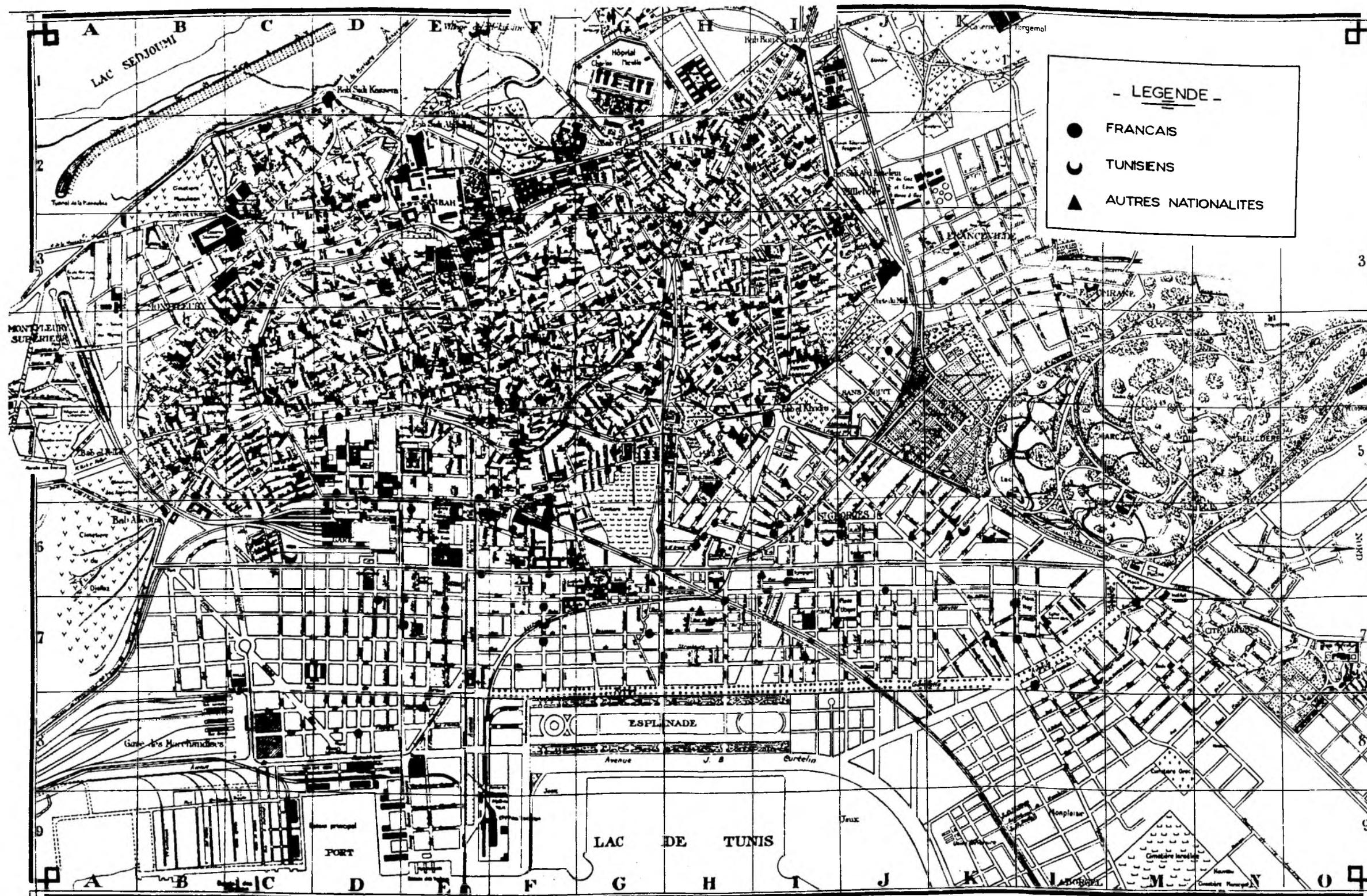
Un arrêté du Secrétaire Général du Gouvernement Tunisien du 12 juillet 1948 créait le Comité Tunisien d'Etudes et de Recherches sur l'Alimentation. Un arrêté récent du 18 septembre 1950, articule ce Conseil sur le Conseil Tunisien de la recherche scientifique créé lui-même par décret beylical du 16 juin 1949.

L'ensemble de ces textes met les travaux techniques de cet organisme sous le triple patronage et contrôle du Ministère de la Santé Publique, du Conseil Tunisien de la Recherche Scientifique et de l'Institut des Hautes Etudes. Des décisions judicieuses de la sous-commission scientifique ont permis la collaboration précieuse du Service des Statistiques et du Bureau d'Hygiène Municipal de Tunis.

Dans ces conditions, l'enquête commencée auprès des médecins en 1949, après un rapport préliminaire, a pu prendre corps d'une façon plus positive.

Elle va se poursuivre auprès du public. Des membres du Service Social du Ministère de la Santé Publique, de la Ville de Tunis ou de certaines œuvres privées, dont la collaboration est sollicitée, vont aller dans des familles ou des groupements choisis selon les lois statistiques pour reconnaître leurs conditions d'hygiène et d'alimentation. Des questionnaires — qui pourront paraître longs et... indiscrets — leur sont confiés.

Le public, qui ne peut ignorer l'importance et la portée sociale de l'enquête et qui voudra ainsi contribuer à l'amélioration des possibilités alimentaires du pays, y répondra, nous en sommes certains, de bonne grâce et avec précision. Il est d'ailleurs assuré que toutes ses déclarations ou confidences seront protégées rigoureusement par le secret professionnel.



Annexe n° 10. — Répartition des familles soumises à l'enquête à Tunis

ANNEXE N° 11

**NOTE POUR L'ETABLISSEMENT DES CALCULS
CONCERNANT LES RATIONS ALIMENTAIRES EN TUNISIE**

Il existe plusieurs tables de compositions alimentaires. Nous avons consulté les tables françaises de Balland, Alquier, M^{me} Randouin et ses collaborateurs, Maurice Uzan les tables étrangères de Koenig, Atwater, Wolff, Fox, Sherman, Bigwood et Trollé, Boyd, Eads et Sandstead, Mc Cance et Widdowson, Platt, Lorenzini, les tables de composition des aliments pour l'usage international publiées par la F.A.O., etc., etc...

Des différences notables les séparent. Cela tient surtout, à l'extrême variété des produits analysés dont la composition varie suivant les conditions génétiques et les conditions du sol et du climat.

Il nous faut donc **choisir** nos chiffres, non seulement parmi ceux qui sont donnés dans ces tables, mais parmi les résultats isolés de divers auteurs qui ont étudié plus spécialement les produits tunisiens ou à défaut les produits nord-africains : Roeser, Balland, Burnet, Viscontini, Mlle Cordier et ses collaborateurs, Cottier, J. Bouquet, P. Durand, Giberton, Piedella, Visco, H. Diacono, M^{me} Dumas, Bertainchand, Istin, Lecoq, Rouzaud, etc., etc...

C'est ainsi que nous avons pu reconstituer des tables plus adaptées au cas tunisien. Pour compléter les tables, nous avons dû, parfois, calculer des moyennes.

TABLES
DE
COMPOSITIONS ALIMENTAIRES UTILISEES
EN
TUNISIE

I. — LAITS ET DERIVES
(Chiffres pour 100 grammes de produits)

PRODUITS	Calories	Eau gr	Protides gr	Lipides gr	Glu- cides gr	MINERAUX				VITAMINES				
						Cendres gr	Ca mg	P mg	Fe mg	A mg + carot.	B1 mg	B2 mg	PP mg	C mg
Lait complet	69	87	3,5	3,9	4,9	0,7	118	93	0,07	0,09	0,04	0,17	0,1	1
Lait condensé sucré.....	327	27	8,1	8,4	54,8	1,7	272	228	0,20	0,25	0,05	0,39	0,2	—
Lait condensé non sucré..	139	73,7	7,0	7,9	9,9	1,5	242	195	0,17	0,24	0,05	0,36	0,2	—
Lait sec entier.....	496	3,5	25,8	26,7	38,0	6,0	949	728	0,58	0,84	0,30	1,46	0,7	—
Lait sec écrémé.....	359	3,5	35,6	1,0	52,0	7,9	1.300	1.030	0,58	0,002	0,35	1,96	1,1	—
Beurre	733	15,5	0,6	81,0	0,4	2,5	16	16	0,20	0,78	tr.	Tr.	0,1	0
(Smen)	720	17	tr.	80	—	13	16	16	—	0,30	—	—	—	—
Yaourt	92	81	4,71	5,25	6,32	0,65	—	—	—	—	—	—	—	—
(Leben)	52	89	3,10	2,70	3,5	0,60	—	—	—	—	—	—	—	—
Lait caillé (ricotta) id ?..	192	56,85	32,32	5,28	1,73	3,81	—	—	—	—	—	—	—	—
Gruyère	402	32,94	31,60	28,63	2,85	3,98	1.100	811	1,20	1,18	0,03	0,5	0,1	0
Hollande	358	36,98	29,22	24,65	3,24	5,91	500	710	0,5	0,30	(0,40)		—	0
Roquefort	318	34,94	23,24	23,17	2,98	5,67	698	529	1,0	2,4	0,03	0,4	1,2	0
Cantal	395	35,94	23,51	30,41	5,87	4,27	500	520	0,5	0,30	(0,40)		—	0
Camembert	323	46,78	20,32	24,59	4,12	4,19	680	480	0,9	0,21	(0,83)		—	0
Parmesan (Sicile)	358	31,19	40,56	19,97	1,99	6,29	1.220	570	1,9	0,08	(0,56)		—	0

II. — VIANDES, POISSONS, ŒUFS
(Chiffres pour 100 grammes de produits)

PRODUITS	Calories	Eau	Protides	Lipides	Glucides	MINÉRAUX				VITAMINES.				
						Cendres	Ca	P	Fe	A + ca- rotène	B1	B2	PP	C
Œuf entier (1 œuf = 47 gr. en moyenne).....	158	74	12,8	11,5	0,7	1,0	54	210	2,7	0,684	0,12	0,34	0,1	0
Agneau rôti	230	63,7	18,0	17,5	—	0,9	10	194	2,7	—	0,21	0,26	5,9	0
Beafsteack	194	67	19,3	13,0	—	0,9	11	208	2,6	—	0,12	0,15	5,2	0
Bœuf bouilli	162	70	20,3	9,0	—	0,9	12	219	3,0	—	0,1	0,15	5	0
Bœuf maigre ou chameau.	207	66	18,8	14	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—
Tripes et abats	143	74	16	7,8	—	1,2	—	—	—	—	—	—	—	—
Volailles	212	65	20	14	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—
Jambon	340	53	15,2	31,0	—	0,8	9	164	2,3	—	0,96	0,19	4	0
Daurade	81	81,1	17,0	0,93	—	0,97	250	1.000	4	0,02	—	—	—	—
Merlan	76	81,2	16,4	0,62	—	1,66	250	1.000	4	0,02	0,2	—	—	—
Maquereau	159	70,8	19,0	8,75	—	1,36	15	261	11	—	—	—	—	—
Mulet	112	76,3	19,18	3,41	—	1,11	60	250	1	0,3	(0,4)	—	—	—
Sardine fraîche	118	73,1	22,69	2,33	—	1,88	60	250	1	0,3	(0,4)	—	—	—
Sole	70	82,6	15,38	0,53	—	1,42	60	250	1	0,3	(0,4)	—	—	—
Rouget	93	72,80	22,8	0,98	—	1,08	60	250	1	0,3	(0,4)	—	—	—
Thon frais	127	72,7	21,7	4,1	—	2,10	250	1.000	4	0,02	(0,2)	—	—	—
Raie	96	77,52	20,3	1,01	—	1,27	60	250	1	0,3	0,4	—	3,7	—
Poulet	194	66	20,2	12,6	—	1,0	16	218	1,9	Tr.	0,01	0,15	1,2	—
Huitres	50	87,1	6	1,2	3,7	2,0	68	172	7,1	0,12	0,19	0,23	—	2
Crevettes (chair crue)....	79	78,8	17,9	1,0	—	1,21	—	—	—	—	—	—	—	—
Seiche	84	79	18,7	1,3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

III. — CONSERVES ET CHARCUTERIE

(Chiffres pour 100 grammes de produits)

PRODUITS	Calories	Eau gr.	Protides gr.	Lipides gr.	Glucides gr.	MINÉRAUX				VITAMINES				
						Cendres	Ca mg	P mg	Fe mg	A mg + ca- rotène	B1 mg	B2 mg	PP mg	C mg
Corned-Beef	232	57,3	24,4	15,0	—	3,4	29	113	4	0	0,02	0,19	2,7	0
Vianes séchées (Gadide).	395	9	82	5	—	4	—	—	—	—	—	—	—	—
Saucisson	446	41,9	10,8	44	—	2,1	6	116	1,6	0	0,2	0,15	2,3	0
Hareng-saur	159	79,6	14,5	10,5	—	1,3	101	272	1,5	0,06	0,04	0,11	3,5	0
Thon-consève	255	55,4	24,0	17,3	0,9	2,1	8	224	1,2	0,12	0,04	0,14	10,2	0
Sardine à l'huile	266	54,4	19,6	21,7	0,5	3,8	354	434	3,5	0,07	0,02	0,13	5,0	0
Morue salée	122	51,64	27,73	1,43	—	20,2	27	187	0,9	—	—	—	—	—
Anchois fumé	190	53,74	25,9	11,27	—	9,0	—	—	—	—	—	—	—	—
Sauterelles desséchées (moyenne)	320	23,5	51,87	14,41	—	10,2	567	540	—	—	—	—	—	—

IV. — CÉRÉALES ET FARINEUX : PAINS - PÂTES

(Chiffres pour 100 grammes de produits)

PRODUITS	Calories	Eau gr.	Protides gr.	Lipides gr.	Glucides gr.	MINÉRAUX				VITAMINES				
						Cendres gr.	Ca mg	P mg	Fe mg	A mg + ca- rotène	B1 mg	B2 mg	PP mg	C mg
Pain complet	257	35	6,30	0,13	57,97	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—
Beignet (1 beignet = 16 gr.)	300	—	5,70	27	34,40	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Galette d'orge (Kersa)...	250	30	7	—	56	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Couscous	150	61	9	—	28	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Pain complet	262	37	9,5	3,5	48	2,0	60	370	2,6	0	0,28	0,15	3,5	0
Biscuits secs divers.....	360	—	12,5	1,5	75	—	20	150	1	—	—	—	—	—
Blé dur	341	12,9	12,18	1,45	69,57	1,4	42	300	3	—	0,48	0,15	5	—
Blé tendre	343	12,6	9,98	1,90	71,54	1,54	38	385	3,8	—	0,45	0,13	4,6	—
Semoule	357	11,0	11,5	0,6	76,3	0,52	—	—	—	—	—	—	—	—
Avoine	325	11,52	9,17	5,2	60,15	3,86	—	—	3,4	—	—	—	—	—
Mais	357	12,7	8,96	4,55	70,14	1,80	18	276	2,02	0,3	0,45	0,17	2,1	—
Millet long	338	10,10	15,04	6,35	57,81	5,90	—	—	—	—	—	—	—	—
Sorgho	328	11,70	9,32	2,25	67,63	2,9	20	170	4	—	—	—	—	—
Orge	330	12,20	10,01	1,64	63,86	2,05	—	—	—	—	—	—	—	—

V. — LEGUMES
(Chiffres établis pour 100 grammes de produits)

PRODUITS	Calories	Eau gr.	Protides gr.	Lipides gr.	Glucides gr.	MINÉRAUX				VITAMINES				
						Cendres gr.	Ca mg	P mg	Fe mg	A mg + ca- rotène	B1 mg	B2 mg	PP mg	C mg
Petits pois avec cosse...	90	76,56	6,49	0,48	15,57	0,90	22	122	1,9	0,4	0,36	0,18	2,1	26
Potiron	34	90,78	1,07	0,15	7,37	0,73	21	44	0,8	0,18	0,05	0,08	0,6	8
Radis	25	93,01	1,69	0,12	4,80	0,83	37	31	1,0	0,018	0,04	0,04	0,1	24
Tomate fraîche	22	94,22	0,90	0,36	4,01	0,51	11	27	0,6	0,66	0,06	0,04	0,6	23
(Gombo)	39	89,8	1,8	0,2	7,4	0,84	82	62	0,7	0,44	0,12	0,10	0,7	30
(Poivrons)	29	92,4	1,2	0,2	5,7	0,50	11	25	0,4	0,4	0,07	0,04	0,4	120
Celeri	22	93,7	1,3	0,2	3,7	—	50	40	0,5	0	0,03	0,03	0,3	6
Légumes frais (non spéci- fiés)	271	91,9	1,8	0,4	11,3	1,2	—	—	—	—	—	—	—	—
Artichaut	76	80,17	3,16	0,28	15,51	0,88	47	94	1,9	0,23	0,15	0,03	—	11
Asperges	23	93,5	1,92	0,16	3,78	0,64	21	62	0,9	0,6	0,16	0,17	1,2	33
Aubergines	28	92,6	1,27	0,24	5,37	0,52	15	87	0,4	0,018	0,07	0,06	0,8	5
Carotte	48	87,28	1,13	0,28	10,34	0,97	39	37	0,8	7,2	0,07	0,06	0,5	6
Choux-fleurs	33	91	2,36	0,36	5,41	0,87	22	72	1,1	0,05	0,10	0,11	0,6	69
Choux-vert	48	87,05	4,42	0,52	6,90	1,11	46	31	0,5	0,04	0,07	0,06	0,3	52
Concombre	16	95,52	0,93	0,14	2,94	0,47	10	21	0,3	0	0,04	0,09	0,2	8
Epinards	33	90,13	0	0,4	4,4	1,90	81	55	3,0	5,6	0,12	0,24	0,7	36
Fève verte	60	84,07	5,43	0,33	9,43	0,74	40	50	0,9	—	—	—	—	—
Haricot frais avec cosse..	138	63,7	8,25	0,65	22,55	1,85	63	158	2,3	0,14	0,25	0,14	0,9	32
Haricots verts	41	89,17	2,50	0,21	7,42	0,70	65	44	1,1	0,36	0,08	0,10	0,6	19
Laitue	19	94,51	1,31	0,30	3,00	0,88	22	25	0,5	0,32	0,06	0,07	0,2	8
Navet	36	90,12	1,31	0,18	7,53	0,86	40	34	0,5	tr.	0,06	0,06	0,5	28
Oignons frais	49	87,19	1,61	0,27	10,32	0,61	32	44	0,5	0,03	0,03	0,02	0,1	9
Poireau	42	88,63	2,38	0,43	7,43	1,13	—	—	—	—	—	—	—	—

VI — FRUITS

(Chiffres pour 100 grammes de produits)

PRODUITS	Calories	Eau gr.	Protides gr.	Lipides gr.	Glucides	MINÉRAUX				VITAMINES				
						Cendres gr.	Ca mg	P mg	Fe	A mg	B1 mg	B2 mg	PP mg	C mg
Coing	113	71,7	1,12	0,69	26,02	—	14	18	0,5	—	—	—	—	5
Néfle	103	74,1	0,35	0,44	9,10	0,44	—	—	—	—	—	—	—	2
Pêche	51	86,9	0,5	0,1	12,0	0,47	8	22	0,6	0,52	0,02	0,05	0,9	8
Chataigne	195	52,64	4,10	2,5	39,64	1,03	34	9,0	0,8	—	—	—	—	—
Azerole	50	89	0,2	—	9	0,42	—	—	—	—	—	—	—	—
Jujube	298	15,2	5,6	1,05	68,3	3	—	—	—	—	—	—	—	—
Mûre	57	84,75	0,39	—	9,19	0,57	17	34	1	0,05	0,03	—	—	10
Pastèque	27	93	0,4	0,2	6,7	—	11	3	0,25	+	+	+	—	4
Pignon doux	610	5,96	33,9	49,4	6,9	3,75	—	—	—	—	—	—	—	—
Pistache	585	6	22,3	54,0	16,3	—	—	—	—	+	—	—	—	—
Arachide	618	5,4	27,24	49,9	15,9	2,5	39	360	15	—	0,30	0,16	16	0
Figues de barbarie	52	81	0,88	0,18	12	0,38	—	7	—	—	—	—	—	8-35
Orange	50	87,2	0,9	0,2	11,2	0,47	33	23	0,4	0,11	0,08	0,03	0,02	49
Figue sèche	300	24,0	4,0	1,2	68,4	2,40	223	104	3,1	0,04	0,13	0,10	1,7	0
Figue fraîche	81	79,18	1,33	0,27	18,55	0,8	70	34	1	0,04	0,20	0,06	—	2
Olive verte	144	75,2	1,5	13,5	4,0	5,8	101	15	2,0	0,25	+	—	—	—
Raisin	74	81,6	0,8	0,4	16,7	0,46	17	21	0,6	0,04	0,05	0,03	4	4
Amande sèche	640	4,7	18,6	54,1	19,0	3	254	475	4,4	—	0,25	0,67	4,6	tr.
(Dattes)	278	33,0	2,06	0,34	60,6	1,62	225	69,2	—	0,08	0,06	—	—	—

PRODUITS	Calories	Eau gr.	Protides gr.	Lipides gr.	Glucides gr.	MINÉRAUX				VITAMINES				
						Cendres gr.	Ca mg	P mg	Fe mg	A mg + ca- rotène	B1 mg	B2 mg	PP mg	C mg
(Caroube)	300	13,0	5,08	0,5	69,9	2,35	—	—	—	—	—	—	—	—
Citron	44	89,3	0,9	0,6	8,7	0,42	14	10	0,1	0	0,04	tr.	0,1	45
Mandarine	50	87,3	0,8	0,3	10,9	0,66	33	23	0,4	0,2	0,07	0,03	0,2	31
Banane	99	74,8	1,2	0,2	23,6	0,84	8	28	0,6	0,2	0,09	0,06	0,6	10
Abricot	61	81	0,43	0,12	14,10	0,80	14	25	0,5	1,6	0,03	0,058	0,7	10
Cerise	77	79,82	0,67	—	12	0,73	18	31	0,4	0,11	0,05	—	—	9
Fraise	44	87,66	0,54	0,45	7,29	0,81	22	22	0,9	0,03	+	0,07	0,3	10
Grenade	79	84,2	0,59	0,15	10,10	0,29	11	115	1	+	+	+	+	11
Melon	23	92	0,81	0,24	5,37	0,6	17	16	0,4	0,28	0,06	0,04	0,8	30
Noix sèche	619	4,6	16,37	62,86	7,89	2,03	89	357	2	0,01	0,3	0,1	1,2	3
Poire	63	83,02	0,36	—	11,8	0,31	13	16	0,3	0,01	0,02	0,04	0,1	4
Pomme	61	84,79	0,36	—	12,04	0,49	7	12	0,3	0,05	0,04	0,02	0,2	5
Prune	76	84,36	0,40	—	8,24	0,66	17	20	0,5	0,18	0,15	0,03	0,6	5
Noisette sèche	636	6,5	16,09	62,32	12,55	—	290	340	4,1	1,06	0,4	—	—	3

VII. — **CONDIMENTS**
(Chiffres pour 100 grammes de produits)

PRODUITS	Calories	Eau gr.	Protides gr.	Lipides gr.	Glucides gr.	MINÉRAUX				VITAMINES				
						Cendres gr.	Ca mg	P mg	Fe mg	A r.g. + ca- rotène	B1 mg	B2 mg	PP mg	C mg
Anis vert (graine).....	—	12,9	14,4	16,9	40,21	6	—	—	—	—	—	—	—	—
Cannelle	—	11,8	4,45	3,2	58,55	3,9	—	—	—	—	—	—	—	—
Carvi (graine)	—	15,7	18,62	12,25	37,48	5,6	—	—	—	—	—	—	—	—
Coriandre (graine)	—	9,5	12,74	9,5	42,46	4,8	—	—	—	—	—	—	—	—
Cumin (graine)	—	11,2	15,96	17,15	36,89	7,1	—	—	—	—	—	—	—	3
Fenouil (graine)	—	13,2	16,68	10,55	37,52	6,7	—	—	—	—	—	—	—	—
Poivre	—	10,8	9,98	5,15	46,73	1,3	—	180	—	—	—	—	—	—
Clou de girofle	—	26,6	5,78	21,2	34,86	4,2	—	—	—	—	—	—	—	—
Piment rouge (poudre)....	—	9,0	13,66	18,9	36,94	7,95	—	—	—	20	—	—	—	180
Moutarde (graine)	—	7,0	26,46	26,3	26,94	4,20	—	880	—	0	—	—	—	40
Ail (gousse)	—	58,0	6,50	0,15	32,68	1,43	—	90	—	—	—	—	—	5
Persil (feuilles)	60	81,7	4,0	0,82	9,59	2,47	290	90	3,2	18	0,08	0,30	0	200
Huile d'olive	846	tr.	0	99,0	0	0	0	0	0	tr.	0	0	0	0
Miel	232	31,60	1,15	0,21	62,7	0,62	—	—	—	—	tr.	tr.	tr.	0,5
Sucre	396	0,15	0	0	99,7	0,15	0	0	0	0	0	0	0	0
Chocolat	300	—	7	0,2	64	—	100	450	3	—	—	—	—	—