

**PROFIL NUTRITIONNEL DE PAYS**  
**RÉPUBLIQUE TUNISIENNE**



## Remerciements

Ce profile a été préparé par Jalila El Ati, Chef de service, Institut national de nutrition, Tunis, en collaboration avec Estelle Bader et Chiara Deligia, consultantes, et Marie Claude Dop, fonctionnaire en nutrition, Service de la planification, de l'analyse et de l'évaluation nutritionnelles, Division de l'alimentation et de la nutrition, Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture.

L'aide apportée par le Professeur Mohamed Hsaïri, Directeur du département d'économie et de planification sanitaire, Institut national de la santé publique et par Monsieur Abdelmajid Oueslati, Directeur à l'Institut national de la statistique, a été vivement appréciée.

## Résumé

La République tunisienne figure parmi les pays d'Afrique du Nord à fort potentiel de développement. Le pays couvre une superficie de 163 610 km<sup>2</sup> communiquant avec le Sahara au sud et la mer Méditerranée à l'est. Le climat au nord est doux mais devient chaud et sec dans le sud. Les précipitations sont variables selon les années.

L'agriculture tunisienne, bien que dépendante des précipitations, a permis d'atteindre l'autosuffisance pour certains aliments, et elle exporte une partie de sa production de fruits et légumes. L'économie se diversifie et présente de bons résultats.

La politique de planning familial et l'émigration ont permis d'éviter l'explosion démographique. La migration vers les villes a transformé le pays qui est maintenant majoritairement urbain. La population, bien qu'ayant entamé un processus de vieillissement, reste relativement jeune.

L'accès aux services de santé et d'éducation s'est sensiblement amélioré. La mortalité infantile a fortement diminué, le taux de couverture vaccinale est élevé, les dépenses publiques de santé sont en hausse et le taux de scolarisation primaire a fortement progressé. Des efforts restent cependant à faire dans la lutte contre l'analphabétisme des femmes et pour le développement des infrastructures de base, notamment en milieu rural et dans les régions de l'Ouest et du Sud.

L'évolution des disponibilités alimentaires traduit la transition nutritionnelle dans laquelle s'est engagée le pays. Les disponibilités énergétiques alimentaires dépassent largement les besoins de la population. Trois groupes d'aliments, céréales, huiles et édulcorants, apportent trois-quarts des disponibilités énergétiques. Bien que l'alimentation soit riche en énergie, la consommation de fruits et légumes a également augmenté et l'indice de diversification alimentaire progresse.

Certaines pratiques d'alimentation des jeunes enfants sont favorables à la santé, par exemple, la forte prévalence de l'allaitement et son initiation précoce. Cependant, d'autres pratiques doivent être améliorées, en particulier l'alimentation complémentaire. La malnutrition des enfants d'âge préscolaire a considérablement régressé. En 2000, un enfant sur dix est atteint de retard de croissance, avec des prévalences plus élevées dans les régions du Sud et du Centre Ouest. Parallèlement, la prévalence de surpoids chez les enfants augmente, de même que le surpoids et l'obésité parmi les femmes.

Les carences en micronutriments ont considérablement régressé, mais elles subsistent. La large consommation de sel iodé oriente le pays vers l'élimination des troubles de la carence en iode. La carence en vitamine A n'est pas identifiée comme étant un problème de santé publique. Par contre, malgré une amélioration remarquable des conditions de vie, l'anémie continue d'être un problème majeur de santé publique dans l'ensemble du pays, avec une prépondérance dans les régions du Sud.

## Tableau récapitulatif

Indicateurs généraux				Année
<b>Population</b>				
Population totale		9, 910	millions	2004
Population rurale		35	%	2004
Population de moins de 15 ans		31	%	2000
Taux de croissance annuelle de la population		1,1	%	2000/05
Espérance de vie à la naissance		73	ans	2000/05
<b>Agriculture</b>				
Superficie agricole		63	%	2002
Terres arables et cultures permanentes par habitant agricole		2	Ha	2002
<b>Niveau de développement</b>				
<b>Développement humain et pauvreté</b>				
Indicateur de développement humain		0,745	[0-1]	2002
Part de la population vivant avec moins de 1\$ par jour (PPA)	<b>OMD1</b>	<2	%	1990/2002
Population en deçà du seuil de pauvreté national	<b>OMD1</b>	4	%	2000
<b>Education</b>				
Taux net de scolarisation primaire	<b>OMD2</b>	95	%	2004
Taux d'alphabétisation des jeunes (15-24 ans)	<b>OMD2</b>	94	%	2002
Rapport filles/garçons en école primaire	<b>OMD3</b>	0,99	filles pour un garçon	2004
<b>Santé</b>				
Taux de mortalité infantile	<b>OMD4</b>	19	‰	2003
Taux de mortalité des moins de 5 ans	<b>OMD4</b>	24	‰	2003
Ratio de mortalité maternelle (ajustée)	<b>OMD5</b>	120	pour 100 000 naissances	2000
Prévalence de la tuberculose	<b>OMD6</b>	24	pour 100 000 personnes	2003
<b>Environnement</b>				
Accès durable à une source d'eau améliorée en milieu rural	<b>OMD7</b>	60	% de la population	2002
Indicateurs nutritionnels				Année
<b>Besoins énergétiques</b>				
Besoins énergétiques de la population		2 150	kcal per capita/jour	2001
<b>Disponibilités alimentaires</b>				
Disponibilités Énergétiques Alimentaires (DEA)		3 272	kcal per capita/jour	2001
Prévalence de sous-alimentation	<b>OMD1</b>	<2,5	%	2001
Part des protéines dans les DEA		11	%	2000/02
Part des lipides dans les DEA		25	%	2000/02
Indice de diversification alimentaire		47	%	2000/02
<b>Consommation alimentaire</b>				
Apport énergétique moyen		2 207	kcal per capita/jour	2000
Part des protéines dans l'apport énergétique		11	%	2000
Part des lipides dans l'apport énergétique		29	%	2000
<b>Alimentation des enfants en bas âge</b>				
	<b>Age</b>			
Taux d'allaitement maternel exclusif	<6 mois	47	%	2000
Taux d'alimentation complémentaire en temps opportun	6-9 mois	34	%	2000
Taux d'alimentation au biberon	0-11 mois	48	%	2000
Taux de poursuite de l'allaitement maternel à 2 ans		22	%	2000
<b>Anthropométrie nutritionnelle</b>				
Retard de croissance des enfants de moins de 5 ans		12	%	2000
Maigreur des enfants de moins de 5 ans		2	%	2000
Insuffisance pondérale des enfants de moins de 5 ans	<b>OMD1</b>	4	%	2000
Femmes ayant un IMC<18,5 kg/m <sup>2</sup>		8	%	1996/97
<b>Carences en micronutriments</b>				
Prévalence de goitre chez les enfants d'âge scolaire		0,3	%	1996/97
Pourcentage de ménages consommant du sel adéquatement iodé		97	%	2000
Prévalence de l'anémie chez les femmes		26	%	1996/97
Prévalence de supplémentation en fer chez les mères		66	%	2000

OMD: Objectif du Millénaire pour le Développement; n.d.: non disponible

## TABLE DES MATIÈRES

<b>Remerciements</b> .....	<b>2</b>
<b>Résumé</b> .....	<b>3</b>
<b>Tableau récapitulatif</b> .....	<b>4</b>
<b>Liste des Tableaux et figures</b> .....	<b>6</b>
<b>Acronymes</b> .....	<b>7</b>
<b>Chap. I : Aperçu général et indicateurs de base</b> .....	<b>8</b>
I.1 Contexte.....	8
I.2 Population.....	8
Indicateurs de population.....	8
Pyramide des âges pour 2004.....	9
I.3 Agriculture.....	10
Statistiques sur l'utilisation des sols et sur l'irrigation.....	10
Cultures principales, calendrier agricole, pénurie alimentaire saisonnière.....	10
Production animale et pêche.....	11
I.4 Economie.....	11
I.5 Indicateurs sociaux.....	12
Indicateurs de Santé.....	12
Approvisionnement en eau et assainissement.....	13
Accès aux services de santé.....	13
Alphabétisation et éducation.....	14
Niveau de développement, pauvreté.....	15
Autre indicateurs sociaux.....	15
<b>Chap. II: Situation alimentaire et nutritionnelle</b> .....	<b>16</b>
II.1 Aspects qualitatifs de l'alimentation et sécurité alimentaire.....	16
Modèles de consommation.....	16
II.2 Données sur les disponibilités alimentaires nationales.....	17
Disponibilités des principaux groupes d'aliments.....	17
Disponibilités énergétiques alimentaires, distribution par macronutriment et diversité des disponibilités.....	18
Origine végétale/animale des macronutriments.....	19
Disponibilités énergétiques alimentaires par groupe d'aliments.....	19
Importations et exportations alimentaires exprimées en pourcentage des DEA.....	20
Aide alimentaire.....	21
II.3 Consommation alimentaire.....	22
Enquêtes au niveau national.....	22
Evolution de la consommation alimentaire.....	22
Evolution des apports nutritionnels.....	22
Conséquences sur la santé.....	23
II.4 Pratiques d'alimentation des enfants en bas âge.....	27
II.5 Anthropométrie nutritionnelle.....	28
Faible poids de naissance.....	28
Anthropométrie des enfants d'âge préscolaire.....	28
Anthropométrie des enfants d'âge scolaire.....	34
Anthropométrie des adolescents.....	36
Anthropométrie des femmes adultes.....	39
Anthropométrie des hommes adultes.....	41
II.6 Carence en micronutriments.....	41
Troubles dus à la carence en iode (TCI).....	41
Prévalence du goitre et taux d'iode urinaire.....	41
Iodation du sel au niveau des ménages.....	42
Carence en vitamine A (CVA).....	43
Prévalence de la carence clinique et sub-clinique en vitamine A.....	43
Supplémentation en vitamine A.....	43
Anémie ferriprive.....	43
Prévalence de l'anémie.....	43
Interventions pour lutter contre l'anémie ferriprive.....	47
II.7 Politiques et programmes visant à améliorer la nutrition et la sécurité alimentaire.....	48
<b>Liste des références</b> .....	<b>49</b>

## Liste des Tableaux et figures

### Liste des Tableaux

Tableau 1 : Indicateurs de population .....	9
Tableau 2 : Utilisation des sols et irrigation.....	10
Tableau 3 : Statistiques sur la production animale et la pêche.....	11
Tableau 4 : Indicateurs de base de l'économie.....	11
Tableau 5 : Indicateurs de santé .....	13
Tableau 6 : Accès à l'eau potable et assainissement .....	13
Tableau 7: Accès aux services de santé.....	14
Tableau 8 : Education.....	14
Tableau 9 : Développement humain et pauvreté .....	15
Tableau 10 : Autres indicateurs sociaux .....	15
Tableau 11 : Tendances des disponibilités des principaux groupes d'aliments per capita (en g/jour) .....	17
Tableau 12 : Pourcentages des disponibilités énergétiques alimentaires (DEA) par groupes d'aliments, tendances .....	20
Tableau 13 : Données de consommation alimentaire .....	24
Tableau 14 : Initiation et durée de l'allaitement au sein .....	27
Tableau 15 : Type d'alimentation du nourrisson et du jeune enfant .....	28
Tableau 16 : Anthropométrie des enfants d'âge préscolaire.....	30
Tableau 17: Anthropométrie des enfants d'âge scolaire.....	35
Tableau 18 : Anthropométrie des adolescents.....	37
Tableau 19 : Anthropométrie des femmes adultes .....	40
Tableau 20 : Anthropométrie des hommes adultes .....	41
Tableau 21 : Prévalence du goitre et taux d'iode urinaire parmi les enfants d'âge scolaire.....	42
Tableau 22 : Iodation du sel au niveau des ménages.....	43
Tableau 23 : Prévalence de l'anémie chez les enfants d'âge préscolaire .....	44
Tableau 24 : Prévalence de l'anémie chez les enfants et les adolescents.....	45
Tableau 25 : Prévalence de l'anémie chez les femmes en âge de procréer .....	46
Tableau 26 : Prévalence de l'anémie chez les hommes adultes .....	46
Tableau 27: Supplémentation en fer : Pourcentage de mères ayant pris des comprimés de fer ou du sirop durant la grossesse.....	47

### Liste des figures

<input type="checkbox"/> Figure 1 : Disponibilités énergétiques alimentaires (DEA), tendances et distribution par macronutriment .....	18
<input type="checkbox"/> Figure 2: Origine végétale/animale des apports énergétique, protéiques et lipidiques.....	19
<input type="checkbox"/> Figure 3 : Pourcentages des disponibilités énergétiques alimentaires (DEA) par groupe d'aliments.....	19
<input type="checkbox"/> Figure 4 : Principales exportations alimentaires en % des Disponibilités énergétiques alimentaires, tendances .....	20
<input type="checkbox"/> Figure 5 : Principales importations alimentaires en % des Disponibilités énergétiques alimentaires, tendances .....	21

## Acronymes

BM	Banque Mondiale
CVA	Carence en vitamine A
DEA	Disponibilités énergétiques alimentaires
DPNU	Division de la Population des Nations Unies
DSSB	Direction des Soins de Santé de Base
DTC3	Vaccin associé antidiphtérique, anticoquelucheux, antitétanique - trois doses
ENBCNVM	Enquête Nationale de Budget Consommation Niveau de Vie des Ménages
FAO	Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture
FAOSTAT	Banque de données statistiques de la FAO
IMC	Indice de masse corporelle
INN	Institut National de Nutrition (Tunisie)
INNTA	Institut National de Nutrition et de Technologie Alimentaire
INS	Institut National de la Statistique (Tunisie)
ITU	Union Internationale des Télécommunications
MAERH	Ministère de l'Agriculture, de l'Environnement et des Ressources Hydrauliques
MICS	Enquête à indicateurs multiples
NCHS	National Center for Health Statistics
OIT	Organisation Internationale du Travail
OMS	Organisation Mondiale de la Santé
ONFP	Office National de la Famille et de la Population
ONUSIDA	Programme Commun des Nations Unies sur le VIH/SIDA
PIB	Produit intérieur brut
PNB	Produit national brut
PNAN	Plan National d'Action pour la Nutrition
PNUD	Programme des Nations Unies pour le Développement
PPA	Parité de pouvoir d'achat
SICIAV	Systèmes d'Information et de Cartographie sur l'Insécurité Alimentaire et la Vulnérabilité
TCI	Troubles dus à la carence en iode
UNESCO	Organisation des Nations Unies pour l'Éducation, la Science et la Culture
UNICEF	Fond des Nations Unies pour l'Enfance
UNPD	United Nations Population Division
UNSTAT	Division des Statistiques des Nations Unies

### I.1 Contexte

La République Tunisienne, située en Afrique du Nord, est bordée par la mer Méditerranée au nord et à l'est, par la Libye au sud et par l'Algérie à l'ouest. La Tunisie a une superficie totale de 163 610 km<sup>2</sup>.

Deux branches peu élevées du massif montagneux de l'Atlas traversent la Tunisie. La branche nord prend le nom de « montagnes de l'Atlas », tandis que la branche sud prend le nom de « montagnes de Tabassah » ; la plupart ne dépassent pas 600 m. Le point le plus élevé, le mont Chambi, est à 1 544 m au-dessus du niveau de la mer. Le territoire entre les deux branches montagneuses est constitué de collines, prairies et vallées fertiles. A partir des montagnes de Tabassah, le terrain descend à travers un plateau jusqu'au Sahara dans le sud et jusqu'à la plaine côtière à l'est. Cette plaine fertile s'étend de Sfax à Tunis. Le principal fleuve du pays, le Majardah, traverse la région d'ouest en est, pour se déverser dans le golfe de Tunis.

En règle générale, le nord du pays présente un climat méditerranéen doux, qui devient progressivement plus chaud et sec au fur et à mesure que l'on descend vers le sud. Dans le nord, les températures moyennes sont de 11°C l'hiver, et 25°C l'été. La saison des pluies dure d'Octobre à Mai, avec des précipitations annuelles moyennes de 610 mm, mais il y a de fortes variations d'année en année. Les moyennes des précipitations annuelles diminuent vers le sud, jusqu'à 200 mm annuels dans le Sahara. (FAO, Division des Forêts).

Le territoire tunisien est subdivisé en 24 gouvernorats, répartis en 7 grandes régions administratives : le Grand Tunis, le Nord Est, le Nord Ouest, le Centre Est, le Centre Ouest, le Sud Est et le Sud Ouest.

La langue officielle est l'arabe, mais le français est utilisé dans le commerce et d'autres activités. La population est en majorité musulmane, avec des communautés minoritaires juives et chrétiennes (INS, 1994).

### I.2 Population

#### Indicateurs de population

La population de la Tunisie est à la fois jeune et à forte prédominance urbaine. Depuis 1956, la population urbaine a plus que doublé, représentant 65% de la population en 2004. La population agricole diminue régulièrement depuis 1980, mais l'exode rural est toutefois resté limité. Entre 1999 et 2004, la migration inter-gouvernorat n'a concerné que moins de 1% de la population, pratiquement le même chiffre que trente ans plus tôt. Sur cette même période, le solde migratoire (immigration – émigration) reste négatif à -0,48%. La densité de la population a augmenté : de 56,7 habitants/km<sup>2</sup> à 63,8 habitants/km<sup>2</sup> de 1956 à 2004 (INS, 2005).

Le taux de croissance de la population a chuté depuis 1966, et est actuellement bien en dessous de la moyenne de la plupart des pays en développement. Selon les projections de l'INS, ce taux va encore chuter pour atteindre 0,9% en 2030, date à laquelle la population devrait atteindre 13 millions. La politique de planning familial, engagée depuis les années soixante, et l'amélioration du niveau de vie expliquent cette transition démographique (INS, 2005).

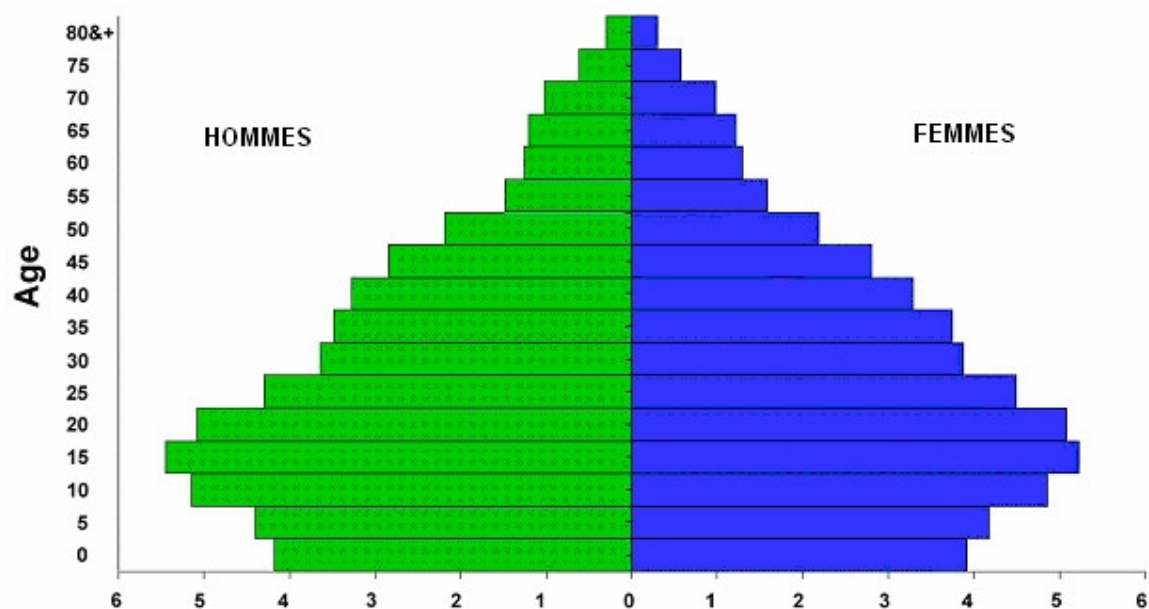
Cette évolution démographique se reflète également dans la pyramide des âges : la part des moins de 15 ans se réduit progressivement. Parallèlement, les 60 ans et plus représentent un poids de plus en plus important. Quoique le pays soit toujours relativement jeune, la moyenne d'âge augmente ainsi que l'espérance de vie à la naissance. Le vieillissement de la population voit augmenter les maladies chroniques dégénératives, créant ainsi de nouvelles demandes socio-médicales (INS, 2005).



Tableau 1 : Indicateurs de population

Indicateur	Estimation	Unité	Période de référence	Source
Population totale	9,910	millions	2004	INS
Taux annuel de croissance de la population	1,1	%	2000-2005	DPNU
Taux brut de natalité	16,8	‰	2000-2005	DPNU
Distribution de la Population par tranche d'âge:			2000	DPNU
0-4 ans	9	%		
5-14 ans	22	%		
15-24 ans	21	%		
60 ans et plus	9	%		
Population rurale	35	%	2004	INS
Population agricole	23	%	2004	FAOSTAT
Densité de population	64	habitants par km <sup>2</sup>	2004	INS
Age médian	25	ans	2004	INS
Espérance de vie à la naissance	73	ans	2000-2005	DPNU
Sex ratio de la population	100,4	hommes pour 100 femmes	2004	INS
Taux de migration net	-0,48	‰	1999-2004	INS
Taux de dépendance économique	56	%	2000	DPNU

Pyramide des âges pour 2004



Source : INS, 2005

### I.3 Agriculture

L'agriculture représente près de 16-17% du Produit Intérieur Brut (PIB) tunisien (variant de 12-13% à 19% suivant l'année), et 10% des exportations nationales. Ce secteur emploie 16% de la population active (INS, 2005).

Selon le dernier recensement des exploitations agricoles de 1994-95, la superficie agricole utile (SAU) est estimée à 5,295 millions Ha, soit environ un tiers de la superficie totale du pays. Environ 90% de la SAU est labourable et le reste est constitué de parcours de pâturages. En général, 73% des terres agricoles sont exploitées, les 17% restants étant réservés à la jachère (MA/DGPDIA, 1996).

Le nombre d'exploitations agricoles est estimé à 471 000 unités, leur superficie moyenne est de 11,2 Ha et plus de la moitié (53%) disposent de moins de 5 Ha de superficie. Les petites exploitations sont surtout localisées dans le Centre du pays. Les cultures irriguées sont pratiquées par plus de 124 000 exploitants agricoles, ce qui ne représente que 6% de la surface labourable et 8% de la surface exploitée. Les cultures en Tunisie sont réparties en trois zones écologiques : le Nord qui produit la majeure partie des céréales, des cultures fourragères et l'élevage bovin ; le Centre, zone traditionnellement pastorale où la production céréalière est intermittente, mais l'arboriculture et les périmètres irrigués sont étendus ; et le Sud où l'agriculture est intimement liée aux points d'eau (oasis) (MA/DGPDIA, 1996 ; MAERH, 2004a).

Les fortes variations de la production agricole, enregistrées d'une saison à une autre, sont le résultat d'une pluviométrie irrégulière. Bien que l'irrigation soit étendue, les potentialités sont limitées, et les ressources en eau restent toujours insuffisantes (MAERH, 2004a ; INS, 2005).

#### Statistiques sur l'utilisation des sols et sur l'irrigation

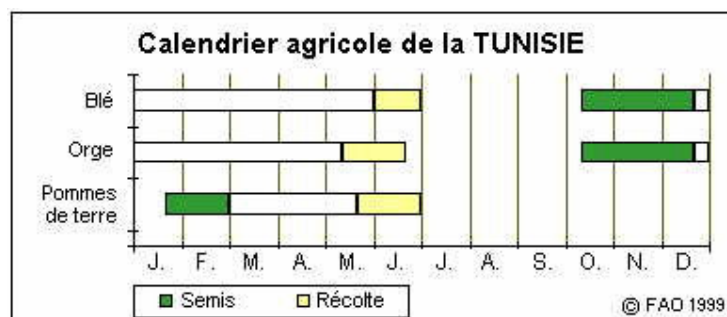
Tableau 2 : Utilisation des sols et irrigation

Type de superficies	Estimation	unité	Période de référence	Source
Superficie totale des terres	15 536	1000 Ha	2002	FAO
Superficie agricole	63	%	2002	FAO
Terres arables et cultures permanentes	32	%	2002	FAO
Cultures permanentes	14	%	2002	FAO
Prairies et pâturages permanents	31	%	2002	FAO
Zones forestières	3	%	2000	FAO
Superficie agricole irriguée	2	%	2002	FAO
Terres arables et cultures permanentes en Ha par habitant agricole	2	Ha	2002	FAO

*N.B. Les pourcentages sont calculés par rapport à la superficie totale des terres.*

#### Cultures principales, calendrier agricole, pénurie alimentaire saisonnière

La Tunisie produit surtout des céréales (15% de la production agricole totale), de l'huile d'olive (10% de la production agricole totale), des agrumes et des dattes, destinées essentiellement à l'exportation. La production de légumes (notamment tomates et pommes de terre) est principalement destinée à la consommation locale (MA/DGPDIA, 1996).



Source : SMIAR/FAO

## Production animale et pêche

Environ 71% des exploitants agricoles pratiquent l'élevage sous différentes formes : 55% pratiquent l'élevage ovin, 32% l'élevage bovin et 29% l'élevage caprin. L'autosuffisance en lait et dérivés, viande de poulet et œufs a été atteinte, grâce surtout aux efforts déployés pour contrôler la santé des animaux et pour améliorer la conservation des produits.

La production de la pêche et de l'élevage progresse pour satisfaire une demande interne accrue. L'exportation, l'industrie de transformation et la commercialisation du poisson et des fruits de mer se développent (MAERH, 2004a).

Tableau 3 : Statistiques sur la production animale et la pêche

<b>Production animale et pêche</b>	<b>Estimation</b>	<b>Unité</b>	<b>Période de référence</b>	<b>Source</b>
Bétail	753 000	nombre de têtes	2002	FAO
Moutons et chèvres	8 282 000	nombre de têtes	2002	FAO
Volaille	66 370	milliers	2002	FAO
Pêche et aquaculture	98 660	tonnes	2002	FAO

## **I.4 Economie**

La mise en œuvre du Programme d'Ajustement Structurel (PAS) en 1986, et les mesures de libération et de réforme de l'économie, adoptées en 1990, ont permis de rétablir les équilibres globaux et de relancer la croissance économique tunisienne. Ces réformes structurelles ont été renforcées par l'adhésion de la Tunisie à l'Organisation Mondiale du Commerce et par la mise en place d'une zone de libre-échange avec l'Union Européenne depuis 1995. Les résultats enregistrés sont notables : la croissance annuelle du PIB a dépassé 5% au cours des dernières années et le produit intérieur brut par habitant a atteint 6 390\$ en 2001. Le taux d'inflation se situait en 2002 à moins de 2%, contre plus de 7% en 1986 (UNICEF, 2004).

Engagée dans la libéralisation et l'ouverture à l'extérieur, la Tunisie ambitionne de rejoindre le rang des pays développés. Pour y parvenir, un approfondissement des réformes, une accélération de la croissance et une cohésion sociale sont nécessaires (UNICEF, 2004).

Basée autrefois essentiellement sur l'agriculture et les phosphates, l'économie tunisienne se diversifie de plus en plus. Le tourisme et le textile gagnent de l'importance. Malgré la difficile conjoncture économique, l'économie tunisienne résiste du fait de la diversification de sa production de base. Les services représentent 60% du PIB. Durant les trois dernières décennies, l'industrie représentait environ le tiers du PIB. A l'heure actuelle, les priorités sont devenues le textile et les produits électromécaniques (UNICEF, 2004).

Tableau 4 : Indicateurs de base de l'économie

<b>Indicateurs</b>	<b>Estimation</b>	<b>Unité</b>	<b>Période de référence</b>	<b>Source</b>
Produit intérieur brut par habitant	6 390	US \$ PPA	2001	PNUD
Croissance annuelle du PIB	6	%	2003	WB
Revenu national brut par habitant	2 240	\$	2003	WB
Industrie en % du PIB	28	%	2003	WB
Agriculture en % du PIB	12	%	2003	WB
Services en % du PIB	60	%	2003	WB
Routes pavées en % du réseau	65	%	2001	WB
Utilisateurs d'Internet	6,4	pour 10 000 habitants	2003	ITU
Service de la dette (total) en % du PIB	13	%	2003	WB
Dépenses publiques militaires	1,6	% du PIB	2001	PNUD

Les principaux produits non alimentaires exportés sont les textiles, le pétrole brut, les phosphates et dérivés et les produits électromécaniques, alors que l'importation non alimentaire porte essentiellement sur du matériel industriel et de transport, des articles textiles et des produits pharmaceutiques (INS, 2002).

## **I.5 Indicateurs sociaux**

### Indicateurs de Santé

Entre 1972 et 2000, le taux de mortalité des enfants de moins de 5 ans a été divisé par 5 et le taux de mortalité infantile a été divisé par 4. Les garçons, surtout en milieu rural, présentent des taux de mortalité plus importants que les filles. Le taux de mortalité maternelle est plus élevé dans la région Ouest du pays. Des estimations récentes montrent que la mortalité maternelle en milieu hospitalier serait de 36 décès pour 100 000 naissances vivantes en 2001, contre 66 pour 100 000 en 1994 (UNICEF, 2004).

L'incidence des maladies diarrhéiques est en nette régression : le nombre d'épisodes de diarrhées par enfant et par an est passé de 4,5 épisodes en 1985 à 1,97 épisodes en l'an 2000. La proportion des enfants ayant bénéficié d'une thérapie de réhydratation orale (TRO) est de 95%, et elle ne varie pas selon le sexe, le milieu et les régions (DSSB & UNICEF, 2000).

Le programme national de vaccination (PNV) a permis l'éradication de la poliomyélite en 1992 et du tétanos néonatal en 1995 (DSSB & UNICEF, 2000). Il a permis aussi de maintenir, depuis plusieurs années, le taux de la couverture vaccinale au-dessus du seuil de 80% (INS, 2005).

Entre décembre 1985, date du premier cas recensé, et fin 2002, 1 125 cas d'infection au VIH/SIDA ont été enregistrés, parmi lesquels 47 cas de transmission mère-enfant. Un programme National de Lutte contre le Sida et les Infections Sexuellement Transmissibles (PNLS/ST) a été mis en place et comporte entre autre, la formation des médecins et des sages femmes de première ligne et la promotion de supports éducatifs spécifiques (UNICEF, 2004). L'impact de ce programme a été évalué par une enquête d'opinion, réalisée par l'ONFP en 1996, qui a révélé que 90% des jeunes de 17-24 ans pensent que le préservatif est le meilleur moyen de se prémunir contre l'infection du VIH/SIDA.

Plusieurs enquêtes de santé ont mis en évidence la place de plus en plus importante des maladies chroniques liées à l'alimentation (obésité, diabète, hypertension alimentaire, dyslipidémies, maladies cardiovasculaires, certains cancers) (INN, 2000 ; Ben Romdhane, 2001 ; INN, 2002).

Tableau 5 : Indicateurs de santé

Indicateur	Estimation	Unité	Période de référence	Source
<i>Mortalité</i>				
Taux de mortalité infantile (moins d'un an)	19	‰	2003	UNICEF
Taux de mortalité des moins de 5 ans	24	‰	2003	UNICEF
Ratio de mortalité maternelle :				
déclarée	69	pour 100 000 naissances	1985-2003	UNICEF
ajustée	120	pour 100 000 naissances	2000	UNICEF
<i>Morbidité</i>				
Enfants de moins de 5 ans ayant souffert de diarrhées dans les deux dernières semaines	6	%	2000	UNICEF/MICS
Prévalence de la réhydratation orale parmi les enfants de moins de 5 ans ayant souffert de diarrhées dans les deux dernières semaines	95	%	2000	UNICEF/MICS
Pourcentage des moins de 5 ans souffrant d'une infection respiratoire aiguë (IRA) dans les deux dernières semaines	9	%	2000	UNICEF/MICS
Prévalence de la tuberculose	24	pour 100 000 personnes	2003	OMS
<i>VIH/SIDA</i>				
Taux de prévalence chez les adultes	<0,1	%	2003	UNSTAT
<i>Vaccinations</i>				
Pourcentage de nourrissons vaccinés contre la tuberculose	93	%	2003	UNICEF/OMS
Pourcentage de nourrissons complètement vaccinés avec DTC3	95	%	2003	UNICEF/OMS
Pourcentage de nourrissons complètement vaccinés contre la rougeole	90	%	2003	UNICEF/OMS
Pourcentage de femmes enceintes complètement vaccinées contre le tétanos	77	%	2000	UNICEF/MICS

*n.d. non disponible*

#### Approvisionnement en eau et assainissement

En ce qui concerne les infrastructures de base, la proportion des logements branchés aux réseaux d'eau potable, d'électricité et d'assainissement amélioré n'a cessé de progresser, passant respectivement de 69%, 86% et 40% en 1994 à 83%, 99% et 53% en 2004 (INS, 2005). Cependant, la répartition n'est pas homogène ; le milieu rural et les régions du centre-ouest et du sud sont les moins bien servis, ce qui a une incidence sur la santé des populations.

Tableau 6 : Accès à l'eau potable et assainissement

Indicateur	Estimation	Unité	Période de référence	Source
<i>Accès durable à une source d'eau améliorée:</i>				
milieu urbain	94	% de la population	2002	OMS
milieu rural	60	% de la population	2002	OMS
<i>Accès à un assainissement amélioré:</i>				
urbain/rural combiné	53	% de la population	2004	INS

#### Accès aux services de santé

Les dépenses publiques de santé représentent une proportion de plus en plus importante du budget de l'état, passant de 8% en 1990 à 9% en 2001, ce qui représente environ 2,2% du PIB au cours de cette période. Par contre, les dépenses totales de santé sont passées de 5,3% à 5,7% du PIB, le secteur privé assurant la différence entre les dépenses totales et celles prises en charge par l'état. En 2003, il y avait 1 médecin pour 1 207 habitants (contre 1 825 habitants en 1990), 1 dentiste pour 6 400 habitants et 1 pharmacien pour 4 500 habitants (INS, 2005).

Les structures de soins de santé de base, au nombre de 2 059 centres en 2004, couvrent l'ensemble du territoire (INS, 2004). Cependant, l'inégale répartition des moyens, matériels et humains, et l'inadéquation de l'offre à la demande entre l'est et l'ouest du pays, continuent de représenter une source de préoccupation. Les conséquences attendues de la politique de réduction progressive du nombre de familles à faibles revenus, bénéficiaires de la gratuité des soins, ainsi que la hausse constante du coût des soins de santé sont d'autres sources de préoccupation. La réforme actuellement envisagée dans le secteur de la santé est nécessaire pour préserver les acquis en matière de services sanitaires (UNICEF, 2004).

Tableau 7: Accès aux services de santé

Indicateur	Estimation	Unité	Période de référence	Source
Personnel de santé : nombre de médecins	83	pour 100 000 personnes	2003	INS
Population ayant un accès durable et abordable aux médicaments de première nécessité	faible accès*	%	1999	OMS
Pourcentage de naissances assistées par un personnel qualifié	89	%	2000	UNICEF
Dépenses publiques pour la santé	2,2	% du PIB	2001	INS

\* estimé à 50-79% de la population

### Alphabétisation et éducation

Près du quart du budget de l'état est consacré à l'éducation et la formation. Depuis le début des années 1990, les progrès ont inclus l'instauration de l'enseignement de base (six années de cycle primaire et trois années préparatoires au cycle secondaire), de l'obligation scolaire jusqu'à l'âge de 16 ans et de l'interdiction de l'exclusion scolaire. De ce fait, l'abandon scolaire au cours du cycle primaire a fortement diminué (1,6% pour les filles et 2% pour les garçons en 2002) et le taux net de scolarisation primaire a fortement progressé (INS, 2005).

En dépit de la scolarisation croissante des filles, l'écart d'alphabétisation entre les femmes et les hommes demeure important : 31% des femmes et 15% des hommes, âgés de 10 ans et plus, sont analphabètes en 2004 (INS, 2005). Par ailleurs, les disparités entre les milieux et les régions sont encore significatives, le milieu rural, le nord ouest et le centre ouest présentent les taux les plus élevés d'analphabétisme, surtout chez les femmes. Un plan national est mené pour réduire le taux d'analphabétisme comme l'a recommandé le Forum Education pour tous de Dakar (UNICEF, 2004).

En matière d'équipement, les écoles rurales sont les moins dotées, les blocs sanitaires étant insuffisants et souvent défectueux. Le nombre des cantines scolaires n'a pas évolué depuis 1998, date de l'arrêt du Programme Alimentaire Mondial en Tunisie (UNICEF, 2004).

Afin d'améliorer la qualité et l'efficacité du système éducatif, et d'assurer une égalité des chances, les Ecoles à Priorité Educative ont été identifiées (16% des écoles en milieu rural contre seulement 4% des écoles en milieu urbain) et bénéficient d'un programme spécifique de mise à niveau (UNICEF, 2004).

Tableau 8 : Education

Indicateur	Estimation	Unité	Période de référence	Source
Taux d'alphabétisation des adultes	73	%	2002	UNESCO
Taux d'alphabétisation des femmes adultes en % de celui des hommes	76	%	2002	UNESCO
Taux d'alphabétisation des jeunes (15-24 ans)	94	%	2002	UNESCO
Taux net de scolarisation primaire	95	%	2004	INS
Pourcentage d'enfants entrés en première année atteignant la cinquième année	96	%	2002	UNESCO
Rapport filles/garçons en école primaire	0,99	nombre de filles pour 1 garçon	2004	INS
Dépenses publiques pour l'éducation	7	% du PIB	2004	INS

### Niveau de développement, pauvreté

La proportion des pauvres est passée de 22% de la population en 1975, à 11% en 1985 et à 4,2% en 2000. La pauvreté demeure essentiellement un phénomène rural et les régions les plus touchées sont le centre ouest et le sud. Il existe un lien étroit entre le niveau d'éducation et la pauvreté : les deux tiers des pauvres appartiennent à des ménages dont le chef n'a pas reçu d'instruction (INS, 2004).

Plusieurs mesures sociales ont été prises pour venir en aide aux plus démunis, parmi lesquelles : i) en 1993, création du Fonds de Solidarité Nationale pour promouvoir les zones les plus défavorisées ; ii) en 1997, création de la Banque Tunisienne de Solidarité pour financer les petits projets et activités génératrices de revenus ; iii) en 2000, création du Fonds National de l'Emploi pour faciliter l'insertion des jeunes et des demandeurs d'emploi en difficulté ; iv) le renforcement du programme d'éducation des adultes afin d'éradiquer l'analphabétisme chez les jeunes et l'abaisser chez les moins jeunes (INS, 2004).

Tableau 9 : Développement humain et pauvreté

Indicateur	Estimation	Unité	Période de référence	Source
Indicateur de développement humain (IDH)	0,745	valeur entre 0 et 1	2002	PNUD
Part de la population vivant avec moins de 1\$ par jour (PPA)	<2	%	1990-2002	WB
Population en deçà du seuil de pauvreté national	4,2	%	2000	INS
Indice de la pauvreté humaine (IPH-1)	19,2	%	2002	PNUD

### Autre indicateurs sociaux

La proportion des femmes dans la population active ne cesse d'augmenter, représentant 27% en 2004 avec un taux de croissance de 3% (contre 1% pour les hommes). Selon le recensement général de la population de 2004, les femmes sont employées majoritairement dans les services (47% des emplois féminins), suivies par l'industrie (36%) et l'agriculture (15%) (INS, 2005). Cependant, malgré un niveau de scolarisation comparable à celui des hommes et des taux de réussite souvent supérieurs, les femmes connaissent encore des difficultés d'accès au travail, aux postes de responsabilité, à la promotion et à l'égalité des salaires, surtout dans le secteur agricole.

Le travail des enfants de 5 à 15 ans reste relativement rare. Le travail infantile est plus fréquent chez les filles et plus important en milieu urbain (DSSB & UNICEF, 2000).

Diverses mesures juridiques, institutionnelles, politiques et sociales ont été prises pour encourager la participation sur un pied d'égalité des femmes dans toutes les activités socio-économiques, culturelles et politiques et pour assurer la protection de l'enfant, comme par exemple l'amendement du Code de statut Personnel en 1993 et en 1996 apportant de nouveaux acquis pour la protection des femmes et des enfants, la ratification de la Convention relative aux Droits de l'Enfant en 1991, l'élaboration en 1995 du Code de Protection de l'Enfant et la création en 1995 du corps des Délégués à la Protection de l'Enfance.

Tableau 10 : Autres indicateurs sociaux

Indicateur	Estimation	Unité	Période de référence	Source
Indicateur spécifique par sexe du développement humain (ISDH)	0,734	valeur entre 0 et 1	2002	PNUD
Pourcentage de femmes salariées dans le secteur non agricole	25,3	%	2003	UNSTAT
Ratification de la Convention 182 de l'OIT sur les pires formes de travail des enfants	ratifiée		2000	OIT

### II.1 Aspects qualitatifs de l'alimentation et sécurité alimentaire

#### Modèles de consommation

L'alimentation tunisienne repose sur une forte consommation de céréales, essentiellement le blé dur dans le nord et l'orge dans le centre et le sud. Le blé tendre (pain de boulangerie), plutôt réservé aux centres urbains, s'introduit de plus en plus dans les habitudes de consommation des ruraux. Depuis les années 1980, la consommation des céréales tend vers la baisse. Le changement de la structure du régime se traduit par une diminution de la consommation des céréales traditionnelles, orge et blé dur, et par une augmentation de celle du blé tendre, du riz et des produits à base de céréales comme les biscuits et les pâtisseries. Ce phénomène est d'autant plus important que la population s'urbanise (Jaouadi, 2000).

Traditionnellement, l'huile d'olive était la principale matière grasse utilisée dans la cuisine tunisienne, mais le besoin d'en dégager des excédents exportables d'une part, et l'importation et la subvention d'huiles végétales d'autre part, l'a rendue moins compétitive. Sa consommation a par conséquent subi des modifications profondes se traduisant par un déplacement de la demande en faveur des huiles importées, d'autant plus que celles-ci se sont avérées mieux adaptées à certains plats comme les fritures, dont la consommation a fortement augmenté.

Les légumineuses (pois chiches, fèves, lentilles, fenugrec) interviennent plutôt comme ingrédients pour rehausser les plats préparés. De ce fait, leur consommation n'a pratiquement pas évolué.

La consommation des produits d'origine animale (viandes, volailles et œufs) ainsi que celle des sucres, des huiles et des fruits et légumes a sensiblement augmenté aussi bien dans les villes que dans le milieu rural. Ce type de changement est classique et n'est pas spécifique à la Tunisie. Il se produit à chaque fois que les conditions d'accès aux produits alimentaires (revenus, disponibilités, approvisionnement) s'améliorent. Une autre tendance est celle de l'augmentation rapide, surtout dans les villes, de la consommation de produits transformés, tels que les pâtes alimentaires, les légumes en conserves et les produits laitiers (Padilla et al, 2002). Le prix du poisson et sa disponibilité limitée, surtout dans les zones non côtières, en freinent la consommation qui reste relativement basse.

Plusieurs facteurs expliquent l'évolution du comportement alimentaire des tunisiens, en particulier la tendance à privilégier les produits « prêts à la consommation » qui permettent des préparations culinaires plus rapides et moins pénibles au niveau du ménage. La croissance économique importante et l'urbanisation accélérée ont amélioré considérablement l'accès aux aliments et rendu le modèle alimentaire urbain déterminant de la demande alimentaire. La modernisation de l'habitat l'a rendu inadapté aux préparations artisanales. Enfin, l'émancipation des femmes et leur engagement dans la vie active a réduit considérablement le temps consacré à la cuisine (Jaouadi, 2000).



## II.2 Données sur les disponibilités alimentaires nationales

### Disponibilités des principaux groupes d'aliments

Tableau 11 : Tendances des disponibilités des principaux groupes d'aliments per capita (en g/jour)

Groupes d'aliments	Disponibilités pour l'alimentation humaine en g/jour					
	1965-67	1972-74	1979-81	1986-88	1993-95	2000-2002
Céréales (bière exclue)	462	513	554	595	595	570
Racines et tubercules	31	38	49	59	68	83
Édulcorants	57	66	72	73	81	83
Légumineuses, noix et oléagineux	17	28	38	36	42	42
Fruits et légumes	347	435	538	578	630	710
Huiles végétales	42	46	43	52	52	59
Graisses animales	3	3	5	3	3	2
Viande et abats	38	42	46	57	61	74
Poisson et fruits de mer	13	16	23	30	25	30
Lait et œufs	135	152	197	233	226	296
Autres	34	36	34	32	33	35

Source : FAOSTAT

A partir de la fin des années 1970, on relève une augmentation globale des disponibilités des principaux groupes d'aliments.

Les disponibilités les plus élevées sont celles des fruits et légumes. De plus elles ont doublé entre 1965/67 et 2000/02. Elles sont issues de la production locale. Les fruits sont principalement représentés par les oranges, mandarines, raisins et les légumes par les tomates. Au second rang des disponibilités se placent les céréales. Il s'agit de blé et d'orge principalement, qui sont des céréales importées. Une tendance à la baisse de ces disponibilités est observée dans la dernière période (2000/02) en relation avec une chute de la demande intérieure.

Depuis le début des années 1980, les disponibilités des produits d'origine animale (viandes et abats, poissons et fruits de mer, lait et œufs) ont quantitativement presque doublé. L'augmentation la plus forte concerne le groupe du lait et œufs. Les disponibilités en viandes et abats et poissons et fruits de mer, malgré leur augmentation, restent à des niveaux assez bas.

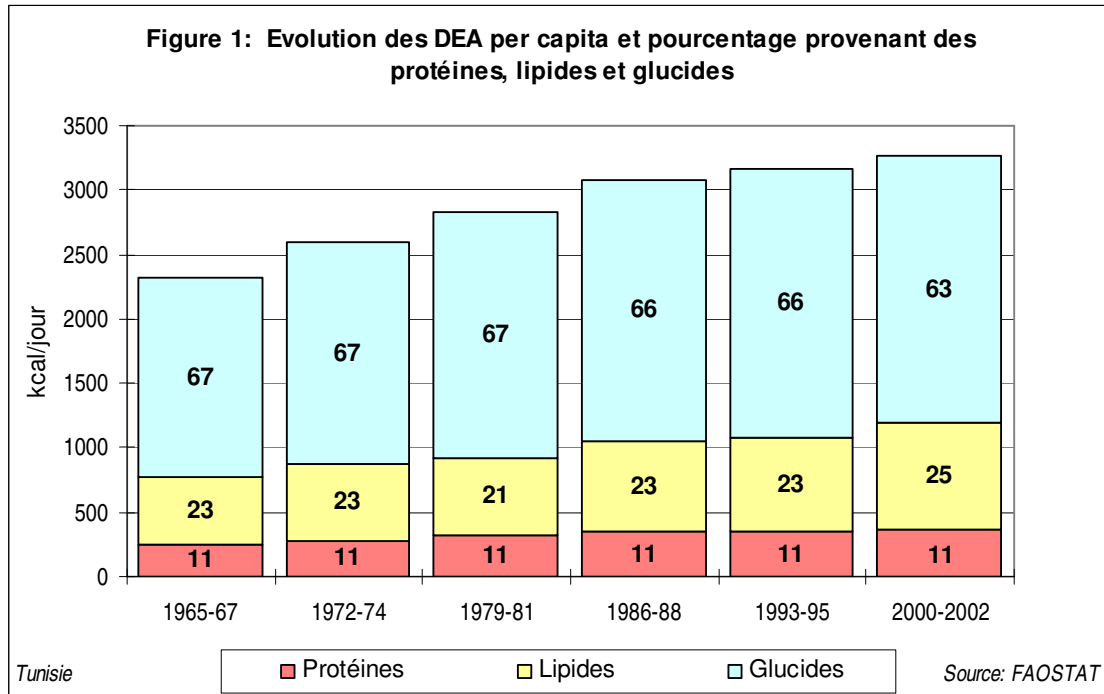
L'augmentation des disponibilités des édulcorants était sur l'ensemble de la période d'environ 45%. Les disponibilités en huiles végétales sont passées de 42g par personne/jour en 1965/67 à 59g par personne/jour en 2000/02 (FAO, Banque de données FAOSTAT).

L'accroissement des disponibilités de ces produits est principalement consécutif à une demande intérieure relativement forte en raison de l'amélioration du pouvoir d'achat (multiplication par 8 du PIB/habitant alors que l'indice des prix n'a augmenté que de 5% durant les deux dernières décennies) (Ben Romdhane et al, 2002). Par ailleurs, l'Etat subventionne des produits stratégiques comme le pain et les huiles importées, provoquant une augmentation de leur consommation.

L'évolution de la structure des disponibilités des principaux groupes d'aliments (notamment du lait et œufs, des édulcorants et des huiles végétales) traduit la transition nutritionnelle qu'a entamé le pays et contribue à la modification importante du profil épidémiologique en Tunisie.

## Disponibilités énergétiques alimentaires, distribution par macronutriment et diversité des disponibilités

- Figure 1: Disponibilités énergétiques alimentaires (DEA), tendances et distribution par macronutriment



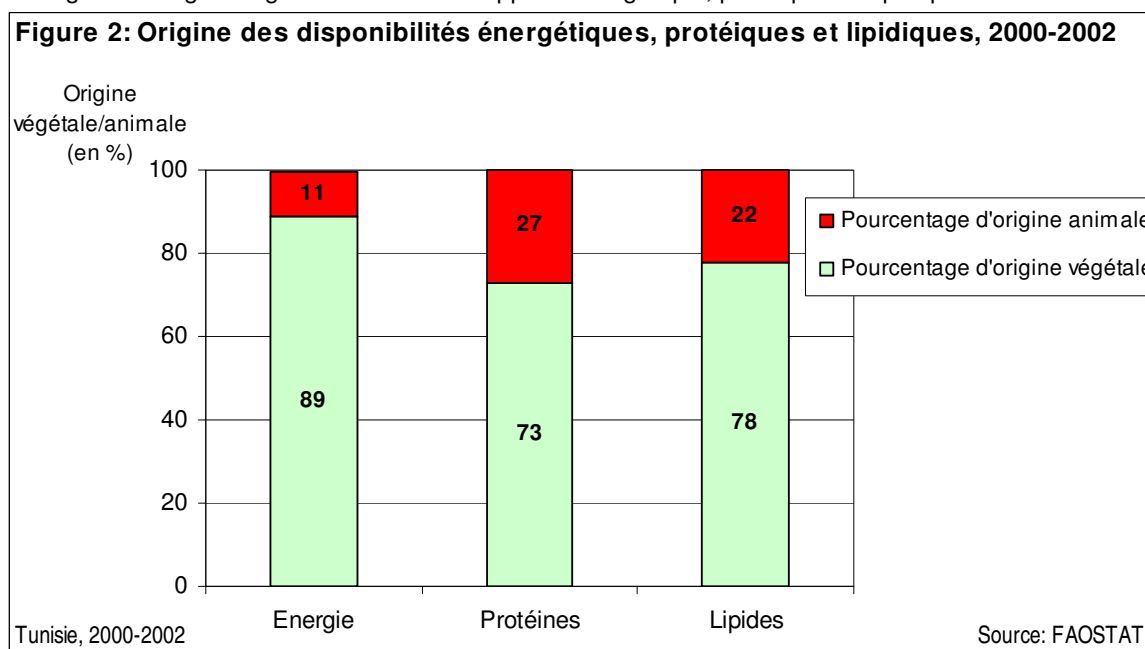
L'évolution des disponibilités énergétiques alimentaires (DEA) par personne et par jour montre une progression continue depuis les années soixante, passant de 2 323 kcal en 1965/67 à 3 272 kcal en 2001, ce qui correspond à un taux d'accroissement annuel de plus de 2% (FAO, Banque de données FAOSTAT). Les disponibilités énergétiques dépassent largement les besoins énergétiques de la population estimés à 2 150 kcal/personne/jour<sup>1</sup> en 2001 (FAO, 2004a). La prévalence de la sous-alimentation est inférieure à 2,5% (FAO, 2004b).

Au niveau des macronutriments, les disponibilités alimentaires assurent un apport adéquat et relativement constant en protéines, un apport lipidique en légère hausse mais toujours dans la fourchette des recommandations (part des lipides dans les DEA ne devant pas dépasser 30%), et un apport en glucides en baisse (OMS, 2003).

<sup>1</sup> Les besoins énergétiques correspondent à ceux d'une vie saine et active, calculés en utilisant le logiciel de la FAO (FAO, 2004a). Les valeurs par défaut du logiciel attribuent à 90 % de la population urbaine adulte une activité physique légère – niveau d'activité physique (NAP)=1,55 – et une activité supérieure aux 10% restants (NAP=1,85), et à 50% de la population rurale adulte une activité physique légère (NAP=1,65) et une activité supérieure aux 50% restants (NAP=1,95).

### Origine végétale/animale des macronutriments

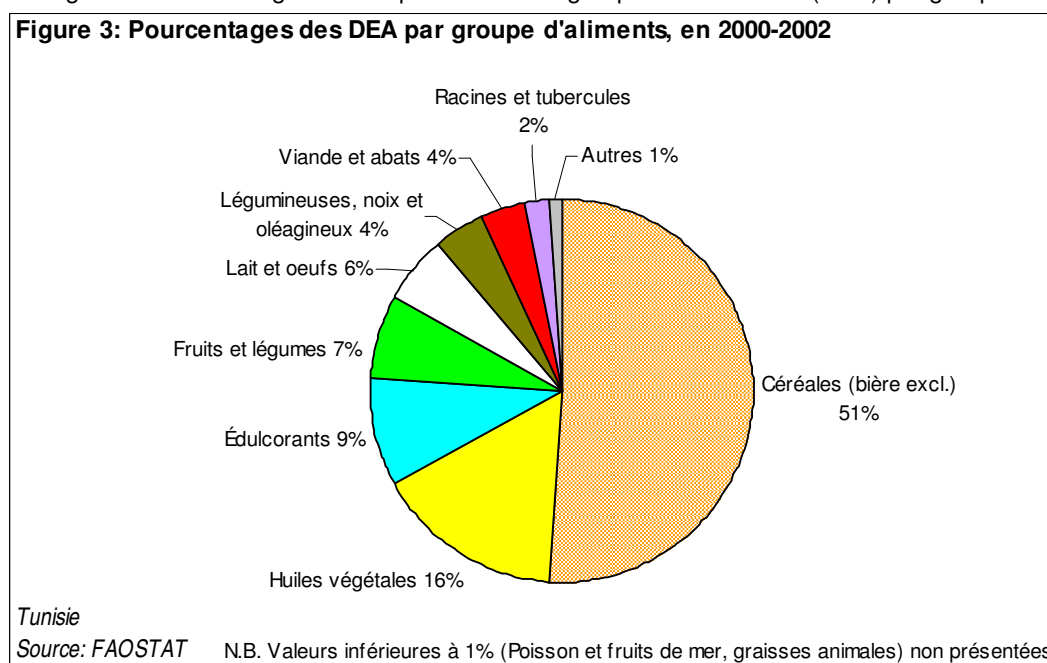
- Figure 2: Origine végétale/animale des apports énergétique, protéiques et lipidiques



Les sources animales représentent à peine le quart des apports disponibles en protéines et en lipides et seulement 11% des disponibilités énergétiques (FAO, Banque de données FAOSTAT). Cela traduit la forte prédominance des disponibilités d'origine végétale (fruits et légumes, céréales, édulcorants, huiles) par rapport à celles d'origine animale.

### Disponibilités énergétiques alimentaires par groupe d'aliments

- Figure 3 : Pourcentages des disponibilités énergétiques alimentaires (DEA) par groupe d'aliments



Les céréales et les huiles végétales, aliments largement subventionnés par l'Etat, représentent les deux tiers des DEA. Les produits d'origine animale (viandes et abats, poissons et fruits de mer, lait et œufs) couvrent à peine plus d'un dixième de l'énergie disponible par personne et par jour. La même proportion

des disponibilités énergétiques est apportée par les fruits et légumes et par les légumineuses, aliments riches en micronutriments (FAO, Banque de données FAOSTAT).

Tableau 12 : Pourcentages des disponibilités énergétiques alimentaires (DEA) par groupes d'aliments, tendances

Groupes d'aliments	% des DEA					
	1965-67	1972-74	1979-81	1986-88	1993-95	2000-2002
Céréales (bière exclue)	58	57	57	56	55	51
Racines et tubercules	1	1	1	1	2	2
Edulcorants	9	9	9	8	9	9
Légumineuses, noix, oléagineux	2	3	4	3	4	4
Fruits et légumes	6	5	6	6	6	7
Huiles végétales	16	16	13	15	15	16
Graisses animales	1	1	1	<1	<1	<1
Viande et abats	3	3	3	3	3	4
Poisson & fruits de mer	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Lait et oeufs	4	4	4	5	5	6
Autres	1	1	1	1	1	1

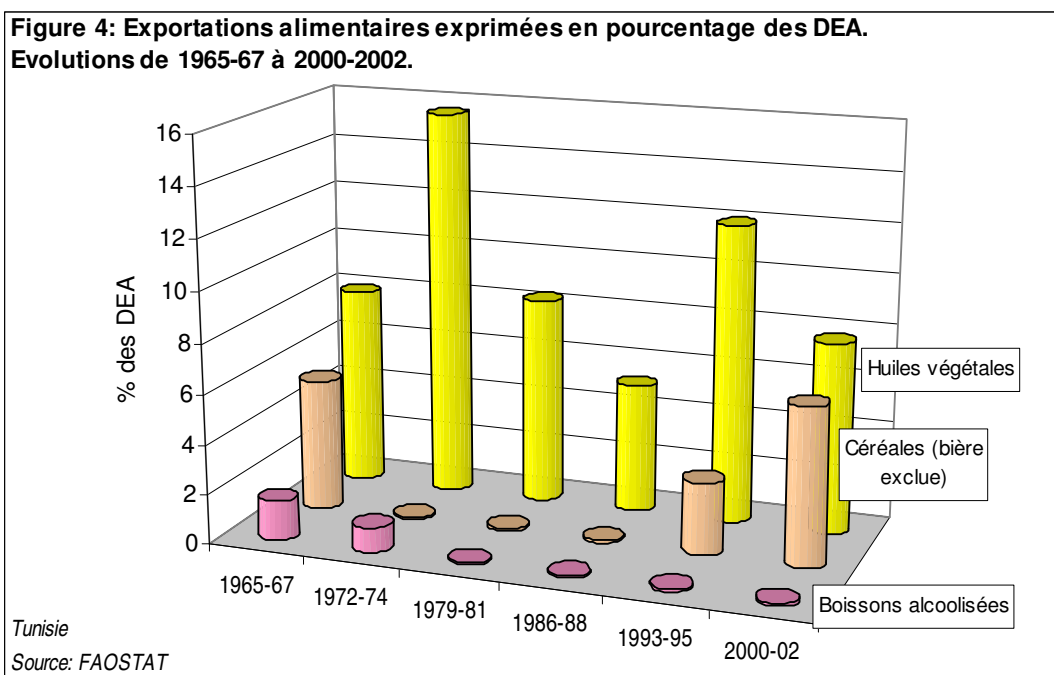
Source : FAOSTAT

Même si les céréales occupent encore une place importante dans les disponibilités alimentaires, on peut observer une évolution vers un modèle plus diversifié, plus riche en fruits et légumes, lait et œufs, et en viandes. Cela se traduit par une hausse de l'indice de diversification alimentaire qui est passé de 41% en 1965/67 à 47% en 2000/02. La conjugaison de plusieurs facteurs tels que l'amélioration des revenus, l'urbanisation accélérée et les modifications des modes de vie, a fait évoluer la quantité et la qualité des produits alimentaires disponibles.

#### Importations et exportations alimentaires exprimées en pourcentage des DEA

Les principaux groupes d'aliments exportés sont les huiles végétales (huile d'olive et huile de graines de maïs), les céréales (blé et orge) et les boissons alcoolisées (vins et liqueurs). On assiste aussi à un développement important des exportations telles que les dattes, les agrumes, ou les produits de la mer (FAO, Banque de données FAOSTAT).

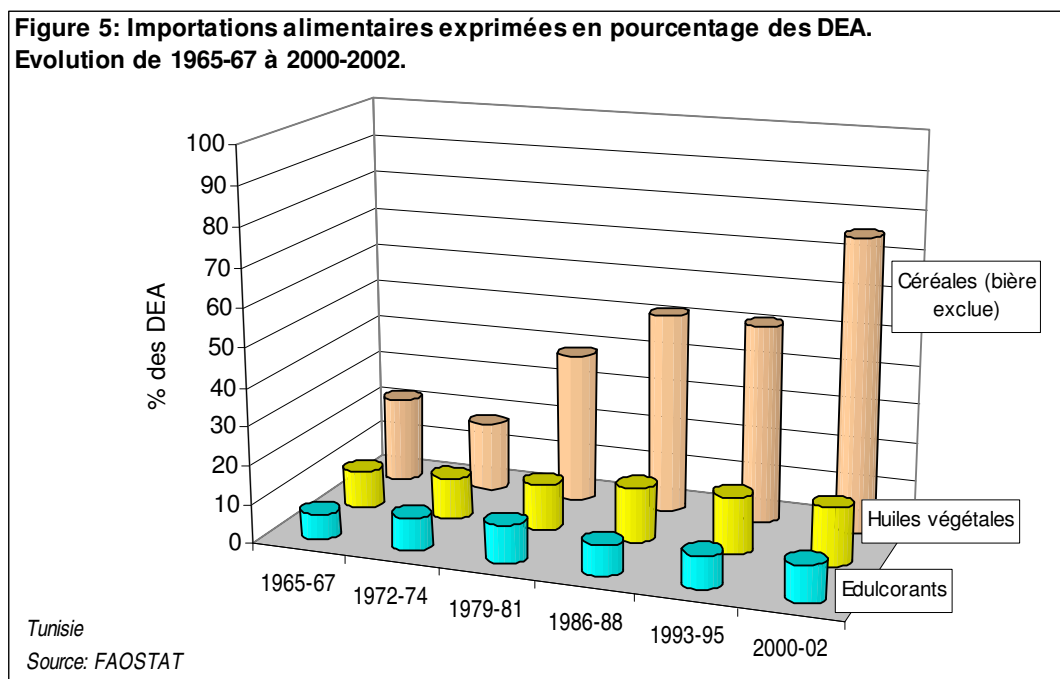
- Figure 4 : Principales exportations alimentaires en % des Disponibilités énergétiques alimentaires, tendances



Seuls les 3 principaux groupes importés/exportés sont représentés.

Les importations alimentaires ont fortement augmenté depuis vingt ans. La Tunisie est fortement dépendante des importations de céréales, qui représentent plus de 70% des DEA. Le pays importe environ 80% du blé tendre qu'il consomme. Plus de la moitié du lait et des produits dérivés consommés au début des années 1980 était importée, mais le pays est devenu autosuffisant pour ces produits du fait du fort accroissement de la production nationale. Le pays importe des quantités croissantes d'huiles végétales. Enfin, les importations d'édulcorants sont en constante augmentation (FAO, Banque de données FAOSTAT).

- Figure 5 : Principales importations alimentaires en % des Disponibilités énergétiques alimentaires, tendances



*Seuls les 3 principaux groupes importés/exportés sont représentés.*

#### Aide alimentaire

Depuis les années 1960, la Tunisie n'a jamais connu de pénurie alimentaire, ni au niveau national, ni au niveau local et ne reçoit par conséquent aucune aide alimentaire.

## II.3 Consommation alimentaire

### Enquêtes au niveau national

#### *Evolution de la consommation alimentaire*

Depuis 1968, l'INS réalise, tous les cinq ans, des enquêtes nationales sur le budget, la consommation et le niveau de vie des ménages. La méthodologie utilisée pour l'évaluation de la consommation alimentaire est la pesée des aliments sur une période de 7 jours consécutifs. Pour tenir compte des variations saisonnières, l'enquête s'effectue en deux passages par ménage, espacés de six mois.

La mise en perspective des résultats de ces enquêtes montre l'évolution du régime alimentaire des Tunisiens. Les céréales restent l'aliment de base et apportent plus de la moitié de l'énergie de la ration. Cependant, depuis le début des années 1980, cette consommation tend vers la baisse, passant de 576g/personne/jour en 1980 à 494g/personne/jour en 2000. Ce changement est lié, d'une part, à la baisse de l'autoconsommation des céréales (de 10% de la consommation totale des céréales à seulement 3%), et d'autre part, à la baisse de la consommation du blé dur (de 517 à 420g/personne/j pour la même période) au profit, en partie, du blé tendre. La consommation de tubercules, essentiellement la pomme de terre, augmente légèrement. On note aussi une hausse continue de la consommation des produits d'origine animale (viandes, œufs et produits laitiers) et des fruits et légumes. Les fruits et légumes constituent le groupe d'aliment le plus consommé après les céréales. Celle des poissons et légumineuses, faible dans le régime alimentaire tunisien, reste relativement stable. Globalement, la ration évolue vers un modèle plus diversifié, mais aussi plus riche en graisses et en sucreries (INS, 1983 ; INS, 1993 ; INS, 2004).

Les données montrent des différences importantes entre l'alimentation des citadins et celle des ruraux, dues à la différence du pouvoir d'achat, du mode de vie et des disponibilités alimentaires. La consommation des céréales est plus importante dans le milieu rural, et qualitativement, les ruraux mangent plus de blé dur (semoule pour pain, couscous et pâtes) et les citadins plus de blé tendre (farine et pain de boulangerie). Les pommes de terre, fruits, légumes, viandes, volailles, poissons, laits et produits laitiers, œufs et légumineuses sont nettement plus consommés dans les villes que dans la campagne. L'urbain consomme presque deux fois plus de viande que le rural (80g/personne/j contre 47g/personne/j). Seule la consommation des huiles et matières grasses et des sucres et sucreries semble presque similaire entre les deux milieux. Il est à noter que l'huile d'olive, aliment relativement coûteux, est plus consommée en ville qu'à la campagne, contrairement à l'huile importée qui est subventionnée par l'état (INS, 2004).

Les régions montrent aussi des disparités notables. Les habitants de la région Ouest consomment moins de fruits, légumes transformés, viandes, volailles, poissons, produits laitiers et œufs mais davantage de céréales, de légumes et lait frais. La consommation de légumineuses est semblable entre les régions. La faible consommation de poisson à l'ouest est surtout liée à l'éloignement de la mer.

#### *Evolution des apports nutritionnels*

Au niveau national, la valeur énergétique de la ration alimentaire tend à diminuer progressivement, passant de 2 347 kcal/j en 1980, à 2 277 kcal/j en 1990 et à 2 207 kcal/j en 2000. Cependant, l'apport reste supérieur aux besoins recommandés, soit un surplus de 11%, 5% et 2% par rapport aux besoins, respectivement. La répartition énergétique par groupe d'aliments a changé aussi : l'énergie apportée par les céréales tend à diminuer, et celle apportée par les produits animaux tend à augmenter. Il en résulte une augmentation de la part de protéines d'origine animale et une augmentation de l'apport en lipides totaux et d'origine animale (INS, 1983 ; INS, 1993 ; INS, 2004).

Globalement, l'apport énergétique moyen des ruraux est plus élevé que celui des urbains (INS, 1983 ; INS, 1990 ; INS, 2000). Cependant, la couverture des besoins est limitée dans le milieu rural, en raison d'une activité physique plus soutenue. Ce résultat est cependant à considérer avec prudence, car les enquêtes réalisées par l'INS auprès des ménages sous-estiment la consommation hors foyer dans les villes. Celle-ci est en pleine expansion, comme en témoigne la progression de la part budgétaire de la restauration hors domicile, qui a plus que sextuplé en trente ans (Padilla et al, 2002). La comparaison de la valeur nutritionnelle des régimes des urbains et des ruraux fait apparaître aussi des différences marquées dans les apports de protéines et de lipides d'origine animale, les ruraux ayant des apports plus faibles (INS, 2004). La part des lipides dans la ration énergétique a légèrement dépassé la limite

supérieure des recommandations (soit 30%) (OMS, 2003) chez les urbains alors qu'elle reste légèrement inférieure chez les ruraux. La disparité est-ouest est aussi observée sur plan nutritionnel.

Pour l'ensemble du pays, la couverture des besoins en fer et en riboflavine n'est pas assurée, contrairement à d'autres micronutriments comme le rétinol, la thiamine, la niacine, l'acide ascorbique et le calcium où le taux d'adéquation est satisfaisant (INS, 2004).

#### *Conséquences sur la santé*

Les changements du modèle alimentaire tunisien trouvent leur explication dans plusieurs facteurs, liés d'une part à *l'offre* (accroissement de la production, développement de l'industrie agro-alimentaire, dynamique des échanges avec l'extérieur) et d'autre part à *la demande*, façonnée surtout par l'augmentation des revenus monétaires des ménages et par les prix des aliments.

Ces modifications, essentiellement qualitatives, du régime alimentaire des tunisiens, traduisent la transition nutritionnelle et épidémiologique que vit actuellement le pays. Ce phénomène est marqué par la baisse des maladies de carence et par l'émergence de l'obésité, du diabète, de l'hypertension artérielle, de l'hypercholestérolémie et surtout par l'augmentation de la mortalité par maladies cardiovasculaires.

Les enquêtes ENBCNVM<sup>2</sup> de l'INS ont également relevé les mesures anthropométriques des membres des ménages enquêtés. Seules les données sur l'indice de masse corporelle (IMC) de la population adulte, âgées de 20 ans et plus sont publiées. L'analyse de l'évolution dans le temps montre qu'entre 1980 et 2000, la fréquence de l'obésité (IMC  $\geq$  30 kg/m<sup>2</sup>) a doublé chez les hommes (de 2,8% à 6,4%) et chez les femmes (de 8,7% à 17,3%). Actuellement, environ un tiers des hommes et des femmes souffrent de surpoids (IMC  $\geq$  25 kg/m<sup>2</sup>). Le milieu urbain est le plus touché par l'obésité, sa fréquence chez les femmes étant deux fois plus élevée qu'en milieu rural (INS, 1983 ; INS, 1993 ; INS, 2004).

---

<sup>2</sup> Enquêtes de Budget, Niveau de Vie des Ménages, réalisées tous les 5 ans depuis 1968.

Tableau 13 : Données de consommation alimentaire

Nom et date de l'enquête (Référence)	Région	Population d'étude: ménages/ individus	Effectif	Consommation alimentaire moyenne								
				Principaux groupes d'aliments (g/personne/jour)								
				Céréales	Tuber- cules	Légumi- neuses, noix & oléagineux	Fruits/ Légumes	Huiles/ Graisses	Viande & abats	Poisson & fruits de mer	Lait, produits laitiers & oeufs	Sucre et dérivés
Enquête Nationale sur le Budget, la Consommation et le Niveau de Vie des Ménages, 2000 (INS, 2004)	Total	Ménages	5 928	494	56	28	470	66	68	18	138	48
	Urbain	"	3 635	442	59	30	506	67	80	24	162	49
	Rural	"	2 293	582	50	23	409	65	47	9	99	47
	Grand Tunis	"	1 003	434	60	34	533	66	85	20	189	52
	Nord Est	"	829	457	73	29	448	70	67	16	142	47
	Nord Ouest	"	825	578	56	32	443	66	63	6	149	52
	Centre Est	"	195	457	61	24	510	71	78	40	131	43
	Centre Ouest	"	836	591	37	23	426	57	46	7	90	47
	Sud Est	"	618	463	42	18	416	64	56	12	109	46
Sud Ouest	"	622	550	51	32	397	64	58	6	113	50	
Enquête Nationale sur le Budget, la Consommation et le Niveau de Vie des Ménages, 1990 (INS, 1993)	Total	Ménages	3 852	538	56	25	455	69	55	19	119	48
	Urbain	"	2 219	465	65	22	494	72	67	27	142	49
	Rural	"	1 633	646	42	28	404	64	36	8	87	46
	Grand Tunis	"	651	473	72	34	495	63	72	20	172	53
	Nord Est	"	493	510	71	23	492	74	54	17	132	46
	Nord Ouest	"	705	612	45	24	342	58	47	3	121	47
	Centre Est	"	704	478	60	21	505	87	59	48	59	43
	Centre Ouest	"	547	670	31	26	468	61	30	6	28	43
	Sud	"	752	523	50	16	390	67	56	12	65	53
Enquête Nationale sur le Budget, la Consommation et le Niveau de Vie des Ménages, 1980 (INS, 1983)	Total	Ménages	2 948	576	53	29	345	43	46	15	121	40
	Urbain	"	1 304	490	60	31	381	44	62	24	135	39
	Rural	"	1 644	670	44	26	311	43	29	5	105	40
	Grand Tunis	"	445	480	58	31	390	44	66	15	180	42
	Nord Est	"	410	566	74	35	345	45	49	12	128	42
	Nord Ouest	"	589	648	39	26	286	34	38	2	149	41
	Centre Est	"	580	538	77	32	354	56	49	41	74	31
	Centre Ouest	"	481	686	28	22	352	38	28	3	110	35
	Sud	"	441	571	45	24	352	39	44	9	70	42



Tableau 13 : Données de consommation alimentaire (suite)

Nom et date de l'enquête (Référence)	Région	Population d'étude: ménages/individus	Effectif	Consommation alimentaire moyenne								
				Apports nutritionnels (par personne/jour)								
				Energie (kcal)	% provenant des protéines	% provenant des lipides		Protéines (g)	% protéines d'origine animale		Lipides (g)	% lipides d'origine animale
Enquête Nationale sur le Budget, la Consommation et le Niveau de Vie des Ménages, 2000 (INS, 2004)	Total	Ménages	5 928	2 207	11	29		68	23		74	25
	Urbain	"	3 635	2 155	12	31		65	28		76	29
	Rural	"	2 293	2 294	11	27		71	15		70	18
	Grand Tunis	"	1 003	2 219	11	31		66	29		80	32
	Nord Est	"	829	2 146	11	30		64	24		71	25
	Nord Ouest	"	825	2 417	11	27		75	19		72	24
	Centre Est	"	195	2 158	12	32		66	28		77	24
	Centre Ouest	"	836	2 246	11	26		71	14		66	19
Sud	"	1 240	2 094	11	28		64	19		67	23	
Enquête Nationale sur le Budget, la Consommation et le Niveau de Vie des Ménages, 1990 (INS, 1993)	Total	Ménages	3 852	2 277	11	27		69	19		72	20
	Urbain	"	2 219	2 184	12	29		65	25		74	24
	Rural	"	1 633	2 412	11	25		75	12		69	15
	Grand Tunis	"	651	2 283	12	29		67	26		78	27
	Nord Est	"	493	2 316	11	28		68	20		76	19
	Nord Ouest	"	705	2 342	12	24		73	15		65	19
	Centre Est	"	704	2 140	12	29		66	24		72	21
	Centre Ouest	"	547	2 419	11	24		77	9		68	13
Sud	"	752	2 216	11	27		66	19		70	20	
Enquête Nationale sur le Budget, la Consommation et le Niveau de Vie des Ménages, 1980 (INS, 1983)	Total	Ménages	2 948	2 347	12	26		72	18		67	22
	Urbain	"	1 304	2 255	12	28		68	25		71	27
	Rural	"	1 644	2 452	11	23		77	11		63	16
	Grand Tunis	"	445	2 294	12	29		66	27		73	31
	Nord Est	"	410	2 388	12	26		68	19		69	24
	Nord Ouest	"	589	2 348	12	22		72	15		58	24
	Centre Est	"	580	2 370	11	29		67	20		77	18
	Centre Ouest	"	481	2 418	12	22		73	11		59	18
Sud	"	441	2 266	11	26		65	17		66	18	

Tableau 13 : Données de consommation alimentaire (suite)

Nom et date de l'enquête (Référence)	Région	Population d'étude: ménages/ individus	Effectif	Consommation alimentaire moyenne								
				Pourcentage de l'apport énergétique provenant des								
				Céréales	Tuber- cules	Légumi- neuses, noix & oléagineux	Fruits/ Légumes	Huiles/ Graisses	Viande & abats	Poisson & fruits de mer	Lait, produits laitiers & oeufs	Sucre et dérivés
Enquête Nationale sur le Budget, la Consommation et le Niveau de Vie des Ménages, 2000 (INS, 2004)	Total	Ménages	5 928	54	n.d.	2	8	18	6	1	6	5
	Urbain	"	3 635	50	"	2	9	18	7	1	7	5
	Rural	"	2 293	60	"	2	7	17	4	0	4	5
	Grand Tunis	"	1 003	48	"	3	9	17	7	1	8	5
	Nord Est	"	829	52	"	2	8	19	6	0	6	6
	Nord Ouest	"	825	57	"	2	7	16	5	0	6	6
	Centre Est	"	195	51	"	2	9	20	7	1	6	4
	Centre Ouest	"	836	62	"	2	7	16	4	0	4	5
	Sud Est	"	618	57	"	2	8	17	5	0	5	5
Sud Ouest	"	622	62	58	"	2	7	16	5	0	5	6
Enquête Nationale sur le Budget, la Consommation et le Niveau de Vie des Ménages, 1990 (INS, 1993)	Total	Ménages	5 928	54	n.d.	2	8	18	6	1	6	5
	Urbain	"	2 219	52	"	2	8	18	6	1	6	6
	Rural	"	1 633	63	"	2	6	17	3	0	3	6
	Grand Tunis	"	651	51	"	2	8	17	6	1	8	7
	Nord Est	"	493	54	"	2	8	19	4	0	5	7
	Nord Ouest	"	705	63	"	2	6	15	4	0	5	6
	Centre Est	"	704	53	"	2	9	17	5	1	3	5
	Centre Ouest	"	547	64	"	2	7	19	2	0	5	5
	Sud	"	752	57	"	2	7	18	4	0	5	6
Enquête Nationale sur le Budget, la Consommation et le Niveau de Vie des Ménages, 1980 (INS, 1983)	Total	Ménages	2 948	59	n.d.	2	6	16	4	0	5	7
	Urbain	"	1 304	53	"	2	7	17	7	1	6	7
	Rural	"	1 644	65	"	2	5	15	3	0	4	6
	Grand Tunis	"	445	52	"	2	6	17	6	0	8	7
	Nord Est	"	410	53	"	2	7	16	4	0	6	7
	Nord Ouest	"	589	65	"	1	5	13	4	0	6	7
	Centre Est	"	580	56	"	2	7	21	4	1	3	5
	Centre Ouest	"	481	67	"	1	6	14	2	0	4	6
	Sud	"	441	61	"	2	6	15	4	0	3	7

n.d.: non disponible.

## II.4 Pratiques d'alimentation des enfants en bas âge

L'allaitement maternel est une pratique courante en Tunisie puisque l'enquête nationale de 2001 montre qu'il concerne 96% des enfants de moins de 5 ans, aussi bien dans le milieu urbain que rural et que sa prévalence ne varie pas avec le sexe de l'enfant. L'initiation de l'allaitement est précoce, particulièrement en milieu urbain. Cependant, un enfant sur quatre reçoit des suppléments liquides avant même de commencer à être allaité. La durée de l'allaitement est longue (ONFP, 2002). En revanche, l'allaitement maternel exclusif ne touche que la moitié des enfants, pratique plus courante en milieu rural qu'en milieu urbain (50% contre 43%). Pour un tiers des enfants seulement l'alimentation complémentaire est introduite en temps opportun. Avant 5 mois, on donne fréquemment à l'enfant des légumes, des farines et de la viande ou du poisson. L'utilisation du biberon est assez répandue dans le pays (DSSB & UNICEF, 2000).

Ces pratiques d'alimentation des enfants en bas âge sont plutôt favorables à la croissance et à la santé de l'enfant, mais des progrès restent à faire pour favoriser l'allaitement maternel exclusif, l'alimentation complémentaire et décourager l'utilisation du biberon.

Tableau 14 : Initiation et durée de l'allaitement au sein

Nom et date de l'enquête (Référence)	Caractéristiques des sujets	Effectif (tous les enfants de moins de 5 ans)	Pourcentage d'enfants de moins de 5 ans allaités	Nombre d'enfants de moins de 5 ans allaités	Parmi les enfants allaités, pourcentage allaité dans l'heure suivant la naissance	Parmi les enfants allaités, pourcentage allaité dans les 6 heures suivant la naissance <sup>1</sup>	Nombre d'enfants de moins de 3 ans	Durée médiane de l'allaitement parmi les enfants de moins de 3 ans (en mois)
Enquête tunisienne sur la santé de la famille (2001) (ONFP, 2002)	<b>Total</b>	1 774	96,1	1 706	48,2	81,3	1 226	15,3
	<b>Sexe</b>							
	M	927	96,0	889	47,1	80,1	635	16,2
	F	847	96,4	816	49,5	82,7	591	14,3
	<b>Résidence</b>							
	urbaine	1 109	95,6	1 060	51,9	77,7	745	13,2
	rurale	665	97,1	646	46,0	87,3	482	18,5
	<b>Région</b>							
	Grand Tunis	415	94,5	392	44,9	69,8	n.d.	n.d.
	Nord Est	240	93,9	225	46,1	86,9	"	"
	Nord Ouest	210	98,5	206	47,0	80,6	"	"
	Centre Est	357	96,7	345	42,0	83,0	"	"
	Centre Ouest	272	97,3	264	53,6	89,9	"	"
	Sud Est	179	97,1	174	61,2	86,2	"	"
	Sud Ouest	102	96,4	98	53,3	78,5	"	"
	<b>Niveau d'instruction de la mère</b>							
aucune	n.d.	n.d.	n.d.	52,0	n.d.	511	17,9	
primaire	"	"	"	49,5	"	504	13,4	
secondaire ou plus	"	"	"	40,0	"	211	5,8	

<sup>1</sup> Incluant les enfants allaités dans l'heure suivant la naissance.  
n.d: non disponible.

Tableau 15 : Type d'alimentation du nourrisson et du jeune enfant

Nom et date de l'enquête (Référence)	Type d'alimentation dans les 24 heures précédant l'enquête		
	Indicateur par âge	Effectif	Pourcentage d'enfants
Enquête nationale sur la santé et le bien-être de la mère et de l'enfant, MICS2 (2000) (DSSB & UNICEF, 2000)	<b>Taux d'allaitement maternel exclusif*</b>		
	<i>0-1 mois</i>	268	57,0
	<i>2-3 mois</i>	353	44,4
	<i>4-5 mois</i>	316	39,6
	<i>&lt;4 mois</i>	321	50,9
	<i>&lt;6 mois</i>	936	46,5
	<b>Taux d'alimentation complémentaire en temps opportun*</b>		
	<i>6-9 mois</i>	648	34,1
	<b>Taux d'alimentation au biberon*</b>		
	<i>0-11 mois</i>	936	47,9
	<b>Taux de poursuite de l'allaitement maternel</b>		
	<i>12-15 mois (1 an)</i>	624	59,1
<i>20-23 mois (2 ans)</i>	666	22,1	

\* Données non publiées de MICS2.

La promotion de l'allaitement maternel a toujours bénéficié d'efforts soutenus de la part des autorités et des responsables de la santé. C'est ainsi que l'expérience des « Maternités amies des bébés » a été mise en place au début des années 1990, des avantages sociaux ont été octroyés aux femmes qui travaillent leur permettant de cumuler jusqu'à 6 mois de congé de maternité et de disposer de deux heures d'allaitement par jour prises sur le temps de travail au cours de la première année d'âge de leur bébé (DSSB, 1997). Au début de 2005, une circulaire a été lancée pour primer toutes les institutions ayant ouvert sur place une crèche pour les bébés de leurs employées.

Une stratégie de communication et d'éducation nutritionnelle en matière d'allaitement maternel est en cours de mise en place par le Ministère de la Santé, avec la collaboration de l'Institut National de Nutrition et de Technologies Alimentaires et le Bureau de l'UNICEF de Tunis.

## II.5 Anthropométrie nutritionnelle

### Faible poids de naissance

En 2000, la prévalence de faible poids de naissance (moins de 2 500g) était de 5% (DSSB & UNICEF, 2000). Il était similaire en milieu urbain et rural et ne variait pas significativement entre les régions. Ce taux a baissé d'environ un tiers entre 1985 (MSP, 1985) et 2000 (DSSB & UNICEF, 2000) traduisant un progrès sensible en matière de santé périnatale, tant au niveau du taux d'accouchement en milieu assisté (89% des accouchements en 2000 contre seulement 69% en 1988) que du recours à la consultation prénatale (92% des femmes enceintes ont effectué au moins une consultation prénatale en 2000 contre 58% en 1988) (ONFP, 1989 ; DSSB & UNICEF, 2000). Cependant, une relative disparité en matière d'offre et de qualité des services de santé persiste entre les régions Est et Ouest du pays (ONFP, 1989 ; DSSB & UNICEF, 2000). Réduire ces disparités sanitaires est l'un des objectifs du Ministère de la Santé dans les prochaines années.

### Anthropométrie des enfants d'âge préscolaire

Différentes enquêtes nationales ont été réalisées pour suivre l'évolution de l'anthropométrie des enfants préscolaires (INN, 1978 ; ONFP, 1989 ; ONFP, 1996 ; INN, 2000 ; DSSB & UNICEF, 2000). Les dernières décennies ont été marquées par une amélioration remarquable des indicateurs nutritionnels dans ce groupe de population.

Actuellement, l'insuffisance pondérale est peu fréquente (4% en 2000). La maigreur n'affecte pas les enfants tunisiens puisque, par définition, une prévalence de 2,5% ou moins implique que la proportion d'enfants en-dessous de -2 Z-scores est la même que dans la population de référence (DSSB & UNICEF, 2000). Quant au retard de croissance, il a nettement régressé, passant de 40% en 1973/75, à 23% en 1994/95 et à 12% en 2000 (INN, 1978 ; ONFP, 1996 ; DSSB & UNICEF, 2000). Le

retard de croissance s'observe plus fréquemment en milieu rural et il est principalement limité aux régions du sud et du centre ouest. La carence sévère est rare. La malnutrition des enfants est fortement corrélée au niveau d'étude de la mère, avec une prévalence qui diminue quand le niveau d'instruction s'élève.

Parallèlement, une progression sensible du surpoids chez les jeunes enfants a été rapportée par différentes enquêtes (ONFP, 1989 ; INN, 2000 ; DSSB & UNICEF, 2000). C'est ainsi qu'entre 1988 et 2000, la prévalence du surpoids a plus que triplé chez les enfants de 3 à 36 mois, et le milieu urbain enregistre actuellement les taux les plus élevés (ONFP, 1989 ; DSSB & UNICEF, 2000).

L'amélioration de l'état de santé du jeune enfant est le résultat de plusieurs programmes spécifiques visant à améliorer le niveau de vie, l'infrastructure sanitaire et l'accès aux soins, le personnel médical et paramédical et la planification familiale. Ces programmes ont également visé l'amélioration du niveau de scolarisation, du niveau d'éducation sanitaire et nutritionnelle, des conditions d'hygiène, de l'environnement et de l'habitat, de la diversification alimentaire et des soins donnés à la mère et l'enfant (El Ati et al, 2002).

Tableau 16 : Anthropométrie des enfants d'âge préscolaire

Nom et date de l'enquête (mois/année) (Référence)	Caractéristiques des sujets	Age (années)	Sexe	Effectif	Prévalence de malnutrition							
					Pourcentage d'enfants avec							
					Retard de croissance une taille pour l'âge		Maigreur un poids pour la taille		Insuffisance pondérale un poids pour l'âge		Surpoids un poids pour la taille	
					<-3 Z-scores	<-2 Z-scores*	<-3 Z-scores	<-2 Z-scores*	<-3 Z-scores	<-2 Z-scores*	>+2 Z-scores	
Enquête nationale sur la santé et le bien-être de la mère et de l'enfant, MICS2 (mars-avril 2000) (DSSB & UNICEF, 2000)	<b>Total</b>	0-4,99	M/F	10 358	3,4	12,3	0,5	2,2	0,6	4,0	8,7	
	<b>Sexe</b>											
		0-4,99	M	5 332	3,1	11,6	0,5	2,5	0,5	3,8	8,4	
		0-4,99	F	5 026	3,7	13,1	0,4	1,4	0,8	4,1	9,0	
	<b>Age</b>											
		0-0,49	M/F	853	2,1	10,9	0,1	1,8	0,2	2,1	16,8	
		0,5-0,99	M/F	980	3,6	10,9	0,3	2,2	0,2	2,9	15,5	
		1-1,99	M/F	1 988	5,1	17,5	0,8	2,6	1	4,6	12,9	
		2-2,99	M/F	2 070	3,4	11,3	0,3	2,1	0,8	4,7	4,9	
		3-3,99	M/F	2 265	3,1	11,8	0,5	2,1	0,4	3,6	5,1	
		4-4,99	M/F	2 202	2,6	10,3	0,5	2,2	0,8	4,2	5,9	
	<b>Résidence</b>											
		urbaine	0-4,99	M/F	6 011	2,2	8,1	0,4	1,9	0,3	2,3	10,1
		rurale	0-4,99	M/F	4 347	5,2	18,2	0,5	2,6	1,0	6,2	6,6
	<b>Région</b>											
		Grand Tunis	0-4,99	M/F	1 878	2,1	7,0	0,3	1,7	0,4	2,3	9,9
		Nord Est	0-4,99	M/F	1 421	2,4	10,7	0,5	1,4	0,4	3,1	8,9
		Nord Ouest	0-4,99	M/F	1 350	3,5	14,7	0,7	2,3	0,5	4,5	8,5
		Centre Est	0-4,99	M/F	2 415	3,2	11,3	0,3	1,8	0,6	3,4	8,7
		Centre Ouest	0-4,99	M/F	1 786	5,6	17,7	0,7	2,9	1,2	6,5	7,4
		Sud Est	0-4,99	M/F	969	2,8	12,5	0,1	2,7	0,4	3,3	6,3
	Sud Ouest	0-4,99	M/F	538	5,0	15,9	0,9	4,7	0,5	5,5	11,9	
<b>Niveau d'instruction de la mère</b>												
	aucune instruction	0-4,99	M/F	3 570	5,4	18,8	0,5	2,9	0,8	6,4	7,2	
	primaire	0-4,99	M/F	3 988	3,0	11,1	0,5	2,2	0,8	3,5	8,5	
	secondaire ou plus	0-4,99	M/F	2 800	1,4	5,8	0,3	1,5	0,2	1,5	10,8	

\* Les catégories <-2 Z-scores incluent les <-3 Z-scores.

Tableau 16 : Anthropométrie des enfants d'âge préscolaire (suite)

Nom et date de l'enquête (mois/année) (Référence)	Caractéristiques des sujets	Age (années)	Sexe	Effectif	Prévalence de malnutrition						
					Pourcentage d'enfants avec						
					Retard de croissance une taille pour l'âge		Maigre un poids pour la taille		Insuffisance pondérale un poids pour l'âge		Surpoids un poids pour la taille
					<-3 Z-scores	<-2 Z-scores*	<-3 Z-scores	<-2 Z-scores*	<-3 Z-scores	<-2 Z-scores*	>+2 Z-scores
Evaluation de l'état nutritionnel de la population tunisienne. Enquête nationale de nutrition, 1996/97 (juin 1996-déc. 1997) (INN, 2000)	<b>Total</b>	0-4,99	M/F	891	1,4	8,3	0,0	1,0	0,2	3,8	4,5
	<b>Sexe</b>										
		0-4,99	M	438	1,7	9,7	0,0	0,5	0,2	3,5	4,5
		0-4,99	F	453	1,0	6,9	0,0	1,6	0,2	4,2	4,5
	<b>Age</b>										
		0-0,49	M/F	61	0,0	4,7	0,0	1,0	0,0	1,2	6,3
		0,5-0,99	M/F	68	0,5	10,1	0,0	1,2	0,5	5,8	15,2
		1-1,99	M/F	151	4,3	11,0	0,0	0,3	0,5	4,9	8,9
		2-2,99	M/F	187	1,1	6,6	0,0	0,9	0,4	3,4	1,0
		3-3,99	M/F	197	0,3	8,4	0,0	1,4	0,0	4,3	1,9
		4-4,99	M/F	227	1,2	8,3	0,0	1,6	0,0	3,3	2,3
	<b>Résidence</b>										
	urbaine	0-4,99	M/F	475	0,7	6,3	0,0	1,0	0,0	3,8	4,8
	rurale	0-4,99	M/F	416	2,2	11,0	0,0	1,1	0,5	3,9	4,1
	<b>Région</b>										
	Grand Tunis	0-4,99	M/F	119	1,2	5,3	0,0	1,6	0,0	6,2	2,0
	Nord Est	0-4,99	M/F	135	2,3	9,8	0,0	1,3	0,6	3,1	6,4
	Nord Ouest	0-4,99	M/F	160	1,6	6,1	0,0	2,1	0,0	1,4	5,1
	Centre Est	0-4,99	M/F	134	0,9	3,1	0,0	0,7	0,0	2,1	4,1
	Centre Ouest	0-4,99	M/F	127	0,9	10,7	0,0	0,5	0,0	2,7	4,8
	Sud Est	0-4,99	M/F	125	1,7	17,4	0,0	0,4	0,4	4,8	6,7
	Sud Ouest	0-4,99	M/F	91	2,1	15,5	0,0	0,8	1,4	10,6	4,4
	<b>Niveau d'instruction de la mère</b>										
aucune instruction	0-4,99	M/F	390	1,9	13,2	0,1	0,7	0,5	5,5	2,3	
primaire	0-4,99	M/F	360	1,3	5,9	0,0	1,5	0,1	3,8	2,2	
secondaire ou plus	0-4,99	M/F	141	0,4	2,8	0,0	1,1	0,0	0,5	4,7	

\* Les catégories &lt;-2 Z-scores incluent les &lt;-3 Z-scores.

Tableau 16 : Anthropométrie des enfants d'âge préscolaire (suite)

Nom et date de l'enquête (mois/année) (Référence)	Caractéristiques des sujets	Age (années)	Sexe	Effectif	Prévalence de malnutrition						
					Pourcentage d'enfants avec						
					Retard de croissance		Maigreur		Insuffisance pondérale		Surpoids
					une taille pour l'âge		un poids pour la taille		un poids pour l'âge		un poids pour la taille
				<-3 Z-scores	<-2 Z-scores*	<-3 Z-scores	<-2 Z-scores*	<-3 Z-scores	<-2 Z-scores*	>+2 Z-scores	
Enquête tunisienne sur la santé de la mère et de l'enfant (PapChild) (nov. 1994 – janv. 1995) (ONFP, 1996)	<b>Total</b>	0-4,99	M/F	3 045	9,3	22,5	1,2	3,9	2,0	9,0	n.d.
	<b>Sexe</b>										
		0-4,99	M	1 548	10,1	22,4	1,2	3,5	2,2	8,0	"
		0-4,99	F	1 497	8,5	22,6	1,2	4,3	1,8	9,3	"
	<b>Age</b>										
		0-0,49	M/F	245	2,9	14,5	1,8	4,8	1,1	3,6	"
		0,5-0,99	M/F	271	6,6	24,6	1,2	5,9	1,9	13,7	"
		1-1,99	M/F	563	12,9	31,2	2,1	5,1	4,8	10,8	"
		2-2,99	M/F	668	9,1	19,1	1,2	5,1	2,2	11,2	"
		3-3,99	M/F	644	12,2	22,0	0,6	1,5	0,4	7,3	"
		4-4,99	M/F	654	7,3	21,1	0,8	2,8	1,2	5,2	"
	<b>Résidence</b>										
	urbaine	0-4,99	M/F	1 702	5,1	14,5	1,1	3,7	1,1	6,0	"
	rurale	0-4,99	M/F	1 343	14,7	32,6	1,3	4,1	3,0	12,0	"
	<b>Région</b>										
	Grand Tunis	0-4,99	M/F	579	4,7	13,5	0,8	3,2	0,4	3,9	"
	Nord Est	0-4,99	M/F	462	4,5	18,2	1,3	3,2	1,3	5,5	"
	Nord Ouest	0-4,99	M/F	411	19,1	35,8	1,0	2,6	3,4	13,3	"
	Centre Est	0-4,99	M/F	543	7,7	17,6	1,3	4,2	2,8	7,8	"
	Centre Ouest	0-4,99	M/F	550	12,4	26,7	1,4	4,5	1,3	10,8	"
	Sud Est	0-4,99	M/F	318	8,2	26,0	0,9	5,5	3,5	11,8	"
	Sud Ouest	0-4,99	M/F	181	11,9	27,8	1,5	5,3	2,4	11,3	"
	<b>Niveau d'instruction de la mère</b>										
aucune instruction	0-4,99	M/F	1 313	14,5	31,2	1,1	4,1	3,3	12,5	"	
primaire	0-4,99	M/F	1 226	6,0	17,8	1,0	3,9	0,7	5,8	"	
secondaire et plus	0-4,99	M/F	438	3,9	10,7	1,5	3,2	1,3	4,8	"	

\* Les catégories &lt;-2 Z-scores incluent les &lt;-3 Z-scores.

n.d.: non disponible.



Tableau 16 : Anthropométrie des enfants d'âge préscolaire (suite)

Nom et date de l'enquête (mois/année) (Référence)	Caractéristiques des sujets	Age (années)	Sexe	Effectif	Prévalence de malnutrition						
					Pourcentage d'enfants avec						
					Retard de croissance une taille pour l'âge		Maigre un poids pour la taille		Insuffisance pondérale un poids pour l'âge		Surpoids un poids pour la taille
					<-3 Z-scores	<-2 Z-scores*	<-3 Z-scores	<-2 Z-scores*	<-3 Z-scores	<-2 Z-scores*	>+2 Z-scores
Enquête Démographique et de Santé en Tunisie (EDS) (juin-oct. 1988) (ONFP, 1989)	<b>Total</b>	0,25-2,99	M/F	1 996	5,6	18,2	0,6	3,1	1,8	10,4	2,5
	<b>Sexe</b>										
		0,25-2,99	M	1 012	5,0	17,3	0,8	3,8	1,4	10,5	2,8
		0,25-2,99	F	984	6,2	19,2	0,4	2,3	2,2	10,2	2,0
	<b>Age</b>										
		0,25-0,99	M/F	562	3,7	10,5	1,1	5,0	2,3	8,0	4,1
		1-1,99	M/F	713	4,8	19,7	0,7	3,5	1,8	11,9	2,1
		2-2,99	M/F	721	7,9	22,2	0,1	1,2	1,3	10,7	1,5
	<b>Résidence</b>										
	urbaine	0,25-2,99	M/F	996	4,5	11,8	0,8	3,4	0,8	6,7	2,5
	rurale	0,25-2,99	M/F	1 000	6,7	24,6	0,4	2,7	2,8	14,0	2,4
	<b>Région</b>										
	Grand Tunis	0,25-2,99	M/F	314	1,6	6,4	1,0	3,9	0,0	4,1	3,5
	Nord Est	0,25-2,99	M/F	317	6,0	17,0	1,9	5,0	1,6	12,6	3,2
	Nord Ouest	0,25-2,99	M/F	309	2,9	15,2	0,0	3,1	1,9	10,6	1,3
	Centre Est	0,25-2,99	M/F	378	6,1	21,2	0,3	2,4	2,6	9,7	2,1
	Centre Ouest	0,25-2,99	M/F	363	7,2	21,2	0,3	2,2	2,2	11,3	3,9
	Sud	0,25-2,99	M/F	315	9,5	27,3	0,3	2,2	2,2	13,6	0,6
	<b>Niveau d'instruction de la mère</b>										
	aucune instruction	0,25-2,99	M/F	1081	6,7	22,5	0,4	3,1	2,4	12,4	2,5
primaire	0,25-2,99	M/F	731	5,2	15,3	0,8	2,8	1,2	9,4	1,5	
secondaire ou plus	0,25-2,99	M/F	184	1,1	4,9	1,1	3,8	0,5	2,6	6,0	

\* Les catégories &lt;-2 Z-scores incluent les &lt;-3 Z-scores.

### Anthropométrie des enfants d'âge scolaire

En 1996/97, une enquête nutritionnelle nationale a été réalisée sur 7 816 individus, tous âges confondus, appartenant à 1 735 ménages, sélectionnés selon la méthode stratifiée à deux degrés (INN, 2000). Les données anthropométriques des enfants d'âge scolaire (5-9 ans) montraient que seuls 3% des enfants étaient maigres. Cette prévalence est proche de celle observée dans la population de référence (2,5%) et on peut donc conclure à l'absence de malnutrition aigue dans ce groupe d'âge. L'état nutritionnel était semblable quelque soit le sexe. L'insuffisance pondérale touchait 4% des enfants. Le retard de croissance, qui touchait 6% des enfants, était plus fréquent en milieu rural (10%) qu'en milieu urbain (4%), et il était inégalement réparti entre les régions, avec une prédominance dans les régions du sud (INN, 2000). L'analyse de la consommation alimentaire de ces enfants a montré que l'apport énergétique total et l'apport en protéines d'origine animale étaient parmi les plus faibles dans ces régions, ce qui pourrait expliquer en partie la prévalence plus élevée de retard de croissance observée (INS, 2004).

Tableau 17: Anthropométrie des enfants d'âge scolaire

Nom et date de l'enquête (mois/année) (Référence)	Caractéristiques des sujets	Age (années)	Sexe	Effectif	Prévalence de la malnutrition						
					Pourcentage d'enfants avec						
					Retard de croissance une taille pour l'âge		Maigreur un poids pour la taille		Insuffisance pondérale un poids pour l'âge		Surpoids un poids pour la taille
					<-3 Z-scores	<-2 Z-scores*	<-3 Z-scores	<-2 Z-scores*	<-3 Z-scores	<-2 Z-scores*	>+2 Z-scores
Evaluation de l'état nutritionnel de la population tunisienne. Enquête nationale de nutrition, 1996/97 (juin 1996-déc.1997) (INN, 2000)	<b>Total</b>	5-9,99	M/F	1 136	1,0	6,3	0,5	2,9	0,3	4,3	5,5
	<b>Sexe</b>										
		5-9,99	M	563	1,3	6,3	0,4	3,1	0,1	4,9	2,8
		5-9,99	F	573	0,8	6,4	0,6	2,8	0,4	3,5	8,1
	<b>Age</b>										
		5-5,99	M/F	232	2,0	6,6	0,4	1,5	0,0	5,4	3,6
		6-6,99	M/F	208	1,4	10,4	0,0	3,9	0,9	6,1	1,6
		7-7,99	M/F	230	0,7	4,4	1,1	2,7	0,0	3,8	3,8
		8-8,99	M/F	223	1,2	6,3	0,2	3,1	0,2	2,3	3,7
		9-9,99	M/F	243	0,0	3,0	0,7	3,6	0,3	3,7	13,6
	<b>Résidence</b>										
	urbaine	5-9,99	M/F	587	0,9	3,7	0,4	3,2	0,3	3,9	5,8
	rurale	5-9,99	M/F	549	1,2	9,6	0,6	2,6	0,2	4,6	5,1
	<b>Région</b>										
	Grand Tunis	5-9,99	M/F	148	2,1	4,9	0,6	4,1	0,0	6,7	5,0
	Nord Est	5-9,99	M/F	142	1,5	6,4	0,7	1,6	0,0	3,6	12,5
	Nord Ouest	5-9,99	M/F	181	0,7	4,2	0,0	2,9	0,0	4,0	5,2
	Centre Est	5-9,99	M/F	179	0,5	6,3	0,5	3,1	0,0	2,5	4,5
	Centre Ouest	5-9,99	M/F	174	0,9	7,4	0,0	1,3	0,0	2,8	5,9
	Sud Est	5-9,99	M/F	179	0,3	10,2	1,4	2,8	0,7	4,1	4,9
Sud Ouest	5-9,99	M/F	133	1,2	7,0	0,5	5,5	2,7	7,2	0,5	

\* Les catégories <-2 Z-scores incluent les <-3 Z-scores.

### Anthropométrie des adolescents

Les données anthropométriques de l'enquête de 1996/97 montraient que la malnutrition par déficience (retard de croissance et maigreur) affectait plus les adolescents de sexe masculin que ceux de sexe féminin, et plus le milieu rural qu'urbain. Globalement, chez les 10-14 ans, il y avait 11% de retard de croissance et 20% de maigreur. Au contraire, le risque de surpoids était plus important chez les filles que chez les garçons, ainsi que dans le milieu urbain et dans les régions du Grand Tunis et du Centre Est. La prévalence du surpoids (7%) était inférieure à celle de la malnutrition par carence (retard de croissance et maigreur) (INN, 2000).

Tableau 18 : Anthropométrie des adolescents

Nom et date de l'enquête (mois/année) (Référence)	Caractéristiques des sujets	Age (années)	Sexe	Effectif	Anthropométrie des adolescents			
					Pourcentage d'adolescents avec			
					Retard de croissance une taille pour l'âge	Un indice de masse corporelle (kg/m <sup>2</sup> ) (IMC pour l'âge)		
						<3ème percentile <sup>1</sup>	<5ème percentile <sup>2</sup> (maigreur)	≥85ème percentile <sup>2</sup> (à risque de surpoids)
Evaluation de l'état nutritionnel de la population tunisienne. Enquête nationale de nutrition, 1996/97 (juin 1996-déc.1997) (INN, 2000)	<b>Total</b>	10-14,99	M/F	1 166	11,2	20,1	7,0	2,2
		10-17,99	M/F	1 644	13,5	16,3	7,0	2,1
	<b>Sexe</b>							
		10-14,99	M	564	11,5	24,9	6,3	2,1
		10-14,99	F	602	11,0	15,3	7,6	2,3
		10-17,99	M	766	16,0	21,6	5,5	1,7
		10-17,99	F	878	10,9	10,7	8,6	2,4
	<b>Age</b>							
		10-10,99	M/F	253	5,1	16,8	10,1	4,4
		11-11,99	M/F	238	9,4	23,2	2,1	0,7
		12-12,99	M/F	242	13,3	20,3	5,5	1,1
		13-13,99	M/F	233	14,7	24,7	8,1	3,1
		14-14,99	M/F	200	14,6	18,0	9,2	1,4
		15-15,99	M/F	184	19,8	12,2	6,5	2,8
	16-16,99	M/F	155	13,4	7,0	6,6	1,5	
	17-17,99	M/F	139	17,8	9,9	8,5	1,0	

<sup>1</sup> La taille pour l'âge <-2Z-scores ou <3ème percentile de la médiane de référence NCHS/OMS (OMS, 1983).

<sup>2</sup> de la référence de l'IMC pour l'âge (OMS, 1995).La catégorie ≥85ème percentile comprend la catégorie ≥95ème percentile.

Tableau 18 : Anthropométrie des adolescents (suite)

Nom et date de l'enquête (mois/année) (Référence)	Caractéristiques des sujets	Age (années)	Sexe	Effectif	Anthropométrie des adolescents				
					Pourcentage d'adolescents avec				
					Retard de croissance une taille pour l'âge	Un indice de masse corporelle (kg/m <sup>2</sup> ) (IMC pour l'âge)			
						<3ème percentile <sup>1</sup>	<5ème percentile <sup>2</sup> (maigreur)	≥85ème percentile <sup>2</sup> (à risque de surpoids)	≥95ème percentile
<b>Résidence</b>									
Evaluation de l'état nutritionnel de la population tunisienne. Enquête nationale de nutrition, 1996/97 (juin 1996-déc.1997) (INN, 2000)	urbaine	10-14,99	M/F	622	8,0	18,6	10,3	3,4	
	rurale	10-14,99	M/F	544	15,6	22,1	2,5	0,6	
	<b>Région</b>								
	urbaine	10-17,99	M/F	899	11,1	14,8	9,4	3,1	
	rurale	10-17,99	M/F	745	17,0	18,4	3,6	0,5	
	Grand Tunis	10-14,99	M/F	131	6,5	21,0	12,2	1,4	
	Nord Est	10-14,99	M/F	131	7,6	20,3	6,6	4,1	
	Nord Ouest	10-14,99	M/F	198	8,7	22,5	2,2	1,3	
	Centre Est	10-14,99	M/F	177	15,0	14,3	11,6	4,9	
	Centre Ouest	10-14,99	M/F	200	15,3	21,5	2,4	0,3	
	Sud Est	10-14,99	M/F	171	12,6	12,7	4,8	0,8	
	Sud Ouest	10-14,99	M/F	158	11,6	6,9	6,0	2,3	
	Grand Tunis	10-17,99	M/F	190	9,8	17,6	9,9	2,1	
	Nord Est	10-17,99	M/F	194	10,9	17,6	8,6	3,5	
Nord Ouest	10-17,99	M/F	271	9,2	16,7	3,9	1,8		
Centre Est	10-17,99	M/F	231	17,7	10,6	8,7	3,5		
Centre Ouest	10-17,99	M/F	275	17,7	18,6	4,6	0,5		
Sud Est	10-17,99	M/F	254	13,8	19,3	6,0	0,9		
Sud Ouest	10-17,99	M/F	229	14,1	16,2	4,7	1,5		

<sup>1</sup> La taille pour l'âge <-2Z-scores ou <3ème percentile de la médiane de référence NCHS/OMS (OMS, 1983).

<sup>2</sup> de la référence de l'IMC pour l'âge (OMS, 1995). La catégorie ≥85ème percentile comprend la catégorie ≥95ème percentile.

### Anthropométrie des femmes adultes

La fréquence du surpoids connaît ces dernières années une progression rapide et régulière chez les femmes en âge de procréer.

L'enquête de 1996/97, montre que parmi les femmes de 15 à 49 ans, une sur quatre souffrait de surpoids et une sur six était obèse. La prévalence de l'obésité augmente avec l'âge et est nettement plus élevée en milieu urbain. Les régions de l'est du pays enregistrent les prévalences les plus élevées. Cette même enquête montre que la maigreur, qui affectait 8% des femmes, diminuait avec l'âge, et touchait particulièrement le milieu rural. Les femmes ayant un niveau d'étude supérieur présentaient les prévalences les plus élevées de maigreur et les plus faibles d'obésité (INN, 2000).

Les données nationales récentes publiées par l'INS montrent que la prévalence de l'obésité a doublé en deux décennies chez les femmes de 20 ans et plus, passant de 9% en 1980 à 17% en 2000. Sur la même période, la prévalence du surpoids a également progressé mais de façon moins rapide, passant de 26% à 33% (INS, 2004).

Les changements de modes de vie conséquences de l'urbanisation accélérée, le développement des produits alimentaires industriels, la progression de la restauration hors foyer dont la composition nutritionnelle est souvent déséquilibrée, et la diminution de l'activité physique sont les causes les plus évidentes de l'augmentation rapide de l'obésité parmi la population tunisienne (Padilla et al, 2002). La prévalence plus faible du surpoids et de l'obésité chez les femmes ayant un niveau d'étude secondaire ou supérieur pourrait indiquer une modification de l'image corporelle de référence s'orientant vers un modèle occidental.

Tableau 19 : Anthropométrie des femmes adultes

Nom et date de l'enquête (mois/année) (Référence)	Caractéristiques des sujets	Age (années)	Anthropométrie des femmes adultes									
			Taille			Indice de masse corporelle <sup>1</sup> (IMC) (kg/m <sup>2</sup> )						
			Effectif	Moyenne (m)	% de femmes avec une taille < 1,45 m	Effectif	Moyenne (kg/m <sup>2</sup> )	Pourcentage de femmes avec un IMC				
								<18,5 (déficit énergétique chronique)	18,5-24,9 (normal)	25,0-29,9 (surpoids)	≥30,0 (obésité)	
Evaluation de l'état nutritionnel de la population tunisienne. Enquête nationale de nutrition, 1996/97 (juin 1996-déc.1997) (INN, 2000)	<b>Total</b>	15-49	2 189	1,58	2,1	2 189	24,7	8,1	50,8	24,7	16,4	
	<b>Age</b>											
		15-19	430	1,60	1,8	430	21,5	17,9	69,7	9,6	2,8	
		20-24	330	1,59	1,3	330	23,2	11,1	61,0	20,2	7,7	
		25-29	287	1,57	1,0	287	24,5	3,7	54,1	29,4	12,8	
		30-34	333	1,58	2,7	333	25,8	6,8	42,7	30,7	19,8	
		35-39	330	1,57	1,5	330	26,5	3,5	40,7	29,5	27,0	
		40-44	280	1,55	4,2	280	27,6	2,8	31,4	34,2	31,6	
		45-49	199	1,56	4,8	199	27,8	2,3	29,4	32,4	36,0	
		<b>Résidence</b>										
		urbaine	15-49	1 295	1,58	2,5	1 295	25,4	7,4	45,0	26,7	20,8
		rurale	15-49	894	1,57	1,5	894	23,5	9,2	60,3	21,4	9,1
		<b>Région</b>										
		Grand Tunis	15-49	312	1,57	3,0	312	25,6	8,3	42,7	24,8	24,2
		Nord Est	15-49	271	1,58	1,5	271	25,1	6,8	47,7	26,5	19,0
		Nord Ouest	15-49	382	1,57	1,6	382	23,9	7,5	60,8	19,7	12,1
		Centre Est	15-49	319	1,58	2,0	319	24,9	6,7	48,8	29,1	15,4
		Centre Ouest	15-49	338	1,58	1,3	338	23,6	9,8	59,5	22,9	7,0
		Sud Est	15-49	317	1,59	3,2	317	24,9	8,6	49,9	23,3	18,2
		Sud Ouest	15-49	250	1,57	2,3	250	24,0	12,5	51,8	22,9	12,8
	<b>Niveau d'instruction</b>											
	aucune instruction	15-49	752	1,56	3,5	752	24,9	5,9	52,1	25,6	16,3	
	primaire	15-49	847	1,58	2,1	847	25,6	6,5	43,9	28,7	20,9	
	secondaire ou plus	15-49	590	1,59	0,7	590	23,3	12,5	58,6	18,5	10,4	

<sup>1</sup> Exclusion des femmes enceintes et des femmes ayant accouché dans les 2 mois précédant l'enquête.



## Anthropométrie des hommes adultes

Le déficit énergétique chronique (IMC < 18,5 kg/m<sup>2</sup>) touche 15% des hommes de 15 à 49 ans et parmi eux particulièrement les jeunes hommes de 15 à 19 ans et ceux vivant dans la région du Grand Tunis. L'obésité des hommes n'est pas encore un problème majeur puisque seuls 5% sont obèses (INN, 2000). Cependant, le surpoids est en augmentation constante depuis 1980: la prévalence est passée de 19% en 1980 à 35% en 2000 chez les hommes de 20 et plus (INS, 1980 ; INS, 2004). Ceci laisse supposer que de nombreux cas d'obésité apparaîtront dans les prochaines années si des mesures adéquates ne sont pas prises pour infléchir cette tendance.

Tableau 20 : Anthropométrie des hommes adultes

Nom et date de l'enquête (mois/année) (Référence)	Caractéristiques des sujets	Age (années)	Effectif	Anthropométrie des hommes adultes				
				Indice de masse corporelle (kg/m <sup>2</sup> ) (IMC)				
				Moyenne (kg/m <sup>2</sup> )	Pourcentage d'hommes avec un IMC			
					<18,5 (déficit énergétique chronique)	18,5-24,9 (normal)	25,0-29,9 (surpoids)	≥30,0 (obésité)
Evaluation de l'état nutritionnel de la population tunisienne. Enquête nationale de nutrition, 1996/97 (juin 1996-déc.1997) (INN, 2000)	<b>Total</b>	15-49	1 032	22,3	15,3	62,2	17,3	5,2
	<b>Age</b>							
		15-19	289	19,3	37,5	59,2	3,1	0,2
		20-24	106	21,5	16,0	70,1	12,9	1,0
		25-29	92	22,0	11,8	74,2	10,1	3,9
		30-34	117	23,4	4,8	64,3	25,1	5,8
		35-39	147	24,7	6,7	51,9	29,3	12,1
		40-44	163	24,0	4,5	57,8	27,8	9,9
		45-49	118	24,3	10,6	48,2	30,4	10,7
	<b>Résidence</b>							
	urbaine	15-49	574	22,7	16,2	56,5	20,7	6,7
	rurale	15-49	458	21,6	13,9	72,1	11,5	2,5
	<b>Région</b>							
	Grand Tunis	15-49	118	22,4	20,9	52,0	21,4	5,7
	Nord Est	15-49	129	22,9	12,0	62,2	19,3	6,5
	Nord Ouest	15-49	181	21,7	13,8	72,1	12,5	1,5
	Centre Est	15-49	167	22,9	11,4	62,3	18,1	8,3
Centre Ouest	15-49	159	21,7	16,9	69,2	12,6	1,3	
Sud Est	15-49	156	22,2	14,9	64,3	16,4	4,4	
Sud Ouest	15-49	122	22,1	13,8	62,7	16,2	7,3	

## II.6 Carence en micronutriments

### Troubles dus à la carence en iode (TCI)

#### Prévalence du goitre et taux d'iode urinaire

En 1981, une enquête régionale (Nord Ouest et Tunis) portant sur 9 334 sujets de 6 à 30 ans a montré que le goitre était dix fois plus fréquent parmi les enfants de 6 à 10 ans du Nord Ouest que parmi ceux habitant Tunis, respectivement 32% et 3% (Boukhris et al, 1981). On en a déduit que l'endémie goitreuse était limitée à la région du Nord Ouest.

L'iodation du sel a été officiellement lancée en 1984 par le décret n° 84-674 qui fixait le taux d'iodate de potassium entre 16 et 25mg/kg de sel. La commercialisation de ce sel était limitée à la région d'endémie.

En 1993, une enquête portant sur 1 600 enfants de 8 à 11 ans originaires du gouvernorat de Jendouba (région du Nord Ouest) a révélé une prévalence de goitre de 36% (Hsairi et al, 1994).

En 1995, une enquête nationale sur 1 200 enfants de 8 à 11 ans recensait 7 cas de goitre (fréquence de 0,58%), parmi lesquels 6 étaient originaires du Nord Ouest. La médiane du taux d'iode urinaire dosé sur

un cinquième de l'échantillon était de 15,8µg/L et 7% des enfants avaient une carence iodée modérée (DSSB, 1995). Par ailleurs, des dosages successifs d'échantillons de sel obtenus auprès des vendeurs au détail ont retrouvé des taux d'iodate variables entre 3 et 12mg/kg de sel, correspondant à une iodation très insuffisante.

Devant ces constatations, de nouvelles mesures d'intervention ont été lancées fin 1995. Ces mesures ont inclus le renforcement de la concentration de l'iodate de potassium dans le sel à raison de 35-45mg/kg (décret n° 95-1633 du 4 septembre 1995), la généralisation du sel iodé à l'ensemble du pays, la surveillance de la qualité du sel iodé au niveau de toute la chaîne de distribution et le contrôle de l'iode urinaire chez les enfants scolarisés (DSSB, 1996).

En 1996/97, l'enquête nationale réalisée sur 7 816 personnes, dont 904 enfants de 6 à 9 ans, a révélé que seulement 0,3% des enfants de ce groupe d'âge étaient porteurs de goitre de stade I (INN, 2000). Dans la région du Nord-Ouest le pourcentage d'enfants ayant un taux d'iode urinaire inférieur à la valeur seuil de 100µg/L était de 26%, la carence étant légère pour 23% des enfants et modérée pour 3%. De plus l'enquête montrait que la carence était deux fois plus fréquente en milieu rural qu'urbain, mais qu'elle était présente dans les autres régions du pays et pas seulement dans le Nord-Ouest.

Tableau 21 : Prévalence du goitre et taux d'iode urinaire parmi les enfants d'âge scolaire

Nom et date de l'enquête (Référence)	Caractéristiques des sujets	Age (années)	Sexe	Prévalence de goitre		Taux d'iode urinaire		
				Effectif	Pourcentage de goitre [Goitre total]	Effectif	Médiane (µg/L)	Pourcentage avec un taux d'iode urinaire <100 µg/L
Evaluation de l'état nutritionnel de la population tunisienne. Enquête nationale de nutrition, 1996/97 (INN, 2000)	<b>Total</b>	6-9.99	M/F	904	0,3	94	11,2	26,4
	<b>Sexe</b>							
		6-9.99	M	455	0,0	47	10,6	24,9
		6-9.99	F	449	0,7	47	11,9	28,6
	<b>Résidence</b>							
	urbaine	6-9.99	M/F	470	0,4	39	12,9	16,0
	rurale	6-9.99	M/F	434	0,3	55	10,1	35,5
	<b>Région</b>							
	Grand Tunis	6-9.99	M/F	122	1,1	n.d.	n.d.	n.d.
	Nord Est	6-9.99	M/F	110	0,0	n.d.	n.d.	n.d.
	Nord Ouest	6-9.99	M/F	142	0,8	43	12,7	27,2
	Centre Est	6-9.99	M/F	137	0,0	n.d.	n.d.	n.d.
	Centre Ouest	6-9.99	M/F	143	0,0	n.d.	n.d.	n.d.
	Sud Est	6-9.99	M/F	147	0,0	n.d.	n.d.	n.d.
Sud Ouest	6-9.99	M/F	103	0,0	n.d.	n.d.	n.d.	

n.d. : non disponible.

#### *Iodation du sel au niveau des ménages*

En 2000, la majorité des ménages (97%) consommaient du sel adéquatement iodé, mais certaines disparités étaient observées entre les régions. Dans la région Sud Est, 78% seulement des ménages consommaient du sel adéquatement iodé et par conséquent un contrôle de l'iodation chez le fabricant a été recommandé dans cette région (DSSB & UNICEF, 2000).

Au vu des résultats encourageants de cette stratégie, un processus de certification pour l'élimination des TCI est en cours de préparation et sera soumis par le pays en 2006 à la commission mixte UNICEF/OMS.

Tableau 22 : Iodation du sel au niveau des ménages

Nom et date de l'enquête (Référence)	Caractéristiques des sujets	Nombre de ménages avec sel testé	Niveau d'iode dans le sel		Pourcentage de ménages testés
			Inadéquat (<15 ppm)	Adéquat (≥15 ppm)	
Enquête nationale sur la santé et le bien-être de la mère et de l'enfant, MICS2 (2000) (DSSB & UNICEF, 2000)	<b>Total</b>	4 386	3,3	96,7	n.d.
	<b>Résidence</b>				
	urbaine	3 125	3,3	96,7	"
	rurale	1 261	3,5	96,5	"
	<b>Région</b>				
	Centre Est	535	6,9	93,1	"
	Centre Ouest	263	0,8	99,2	"
	Grand Tunis	2 027	0,9	99,1	"
	Nord Est	601	1,5	98,5	"
	Nord Ouest	575	4,3	95,7	"
Sud Est	211	22,1	77,9	"	
Sud Ouest	174	5,4	94,6	"	

Note: ppm : parties par million.

n.d.: non disponible.

### Carence en vitamine A (CVA)

#### *Prévalence de la carence clinique et sub-clinique en vitamine A*

En Tunisie, il n'y a pas de données signalant l'existence d'une prévalence élevée de la carence en vitamine A chez les enfants et/ou les femmes allaitantes. La seule enquête qui a exploré ce problème date des années 1970 (INN, 1978). Elle a révélé que l'avitaminose A clinique ne constituait pas un problème de santé publique en Tunisie (INN, 1978).

Selon les praticiens et les scientifiques, la morbidité imputable à ce type de carence semblent être assez rare voire même inexistante en pratique clinique. D'autre part, en raison de la bonne couverture du pays par les services de santé, la place accordée aux programmes de santé de l'enfant dans les activités des équipes de santé et le niveau de sensibilisation des mères tunisiennes à la santé de leurs enfants, la carence en vitamine A aurait du être dépistée si elle existait. Néanmoins, si la carence clinique semble, de toute évidence absente, la carence sub-clinique pourrait exister. Ceci justifie l'étude du statut vitaminique A des enfants tunisiens, qui est en cours de réalisation à Kasserine, région où les indicateurs socio-économiques et d'accès aux soins ont le niveau le plus faible du pays.

#### *Supplémentation en vitamine A*

Dans la mesure où la carence en vitamine A ne constitue pas un problème de santé publique en Tunisie, aucun programme de supplémentation pour les jeunes enfants n'a été mis en œuvre.

### Anémie ferriprive

#### *Prévalence de l'anémie*

Dans les années 1970, l'anémie était un problème de santé sérieux en Tunisie, touchant plus du tiers de la population avec une prédominance chez les enfants de moins de 2 ans (45%), les enfants d'âge préscolaire (30%), les femmes en âge de procréer (31%), les femmes enceintes (38%) et les femmes allaitantes (45%) (INN, 1978).

Plus de deux décennies plus tard, et malgré une amélioration remarquable des conditions de vie, l'anémie continue d'être un problème de santé publique majeur. L'enquête nationale de nutrition de 1996/97 a montré que les prévalences n'ont que légèrement baissé et que l'anémie touche toujours les mêmes groupes de population : enfants d'âge préscolaire (22%), femmes en âge de procréer (26%), femmes enceintes (31%) et femmes allaitantes (32%). Les adolescents sont moins touchés que les enfants d'âge scolaire. Seuls 6% des hommes sont touchés par cette affection. L'anémie est répandue de façon homogène entre le milieu urbain et le milieu rural. Toutes les régions en sont affectées mais avec une prépondérance dans les régions du Sud (INN, 2000).

**Tableau 23 : Prévalence de l'anémie chez les enfants d'âge préscolaire**

Nom et date de l'enquête (Référence)	Caractéristiques des sujets	Age (mois)	Sexe	Effectif	Pourcentage d'enfants avec	
					Toute anémie (Hb<11,0 g/dL)	Anémie sévère (Hb<7,0 g/dL)
Evaluation de l'état nutritionnel de la population. Enquête nationale de nutrition 1996-97 (INN, 2000)	<b>Total</b>	6-59	M/F	835	22,1	0,2
	<b>Sexe</b>					
		6-59	M	415	22,3	0,5
		6-59	F	420	21,8	0,0
	<b>Age</b>					
		6-9	M/F	46	56,1	0,0
		10-11	M/F	24	49,5	0,0
		12-23	M/F	152	36,7	1,3
		24-35	M/F	187	27,5	0,0
		36-47	M/F	195	14,8	0,0
		48-59	M/F	231	7,4	0,0
	<b>Résidence</b>					
	urbaine	6-59	M/F	445	21,6	0,3
	rurale	6-59	M/F	390	22,7	0,1
	<b>Région</b>					
	Grand Tunis	6-59	M/F	113	23	1,0
	Nord Est	6-59	M/F	128	16,6	0,0
	Nord Ouest	6-59	M/F	145	23,7	0,0
	Centre Est	6-59	M/F	129	14,8	0,0
	Centre Ouest	6-59	M/F	115	23,7	0,0
Sud Est	6-59	M/F	114	26,3	0,0	
Sud Ouest	6-59	M/F	91	39,0	0,8	

Hb : Hémoglobine.

Tableau 24 : Prévalence de l'anémie chez les enfants et les adolescents

Nom et date de l'enquête (Référence)	Caractéristiques des sujets	Age (années)	Sexe	Effectif	Pourcentage d'enfants avec	
					Toute anémie (Hb<12,0 g/dL)	Anémie sévère (Hb<7,0 g/dL)
Evaluation de l'état nutritionnel de la population. Enquête nationale de nutrition 1996-97 (INN, 2000)	<b>Total</b>	<b>5-10</b>	M/F	1 137	15,5	0,0
	<b>Sexe</b>					
		5-10	M	561	14,0	0,1
		5-10	F	576	16,0	0,0
	<b>Résidence</b>					
	urbaine	5-10	M/F	586	14,6	0,1
	rurale	5-10	M/F	551	16,6	0,0
	<b>Région</b>					
	Grand Tunis	5-10	M/F	148	13,7	0,0
	Nord Est	5-10	M/F	143	20,2	0,0
	Nord Ouest	5-10	M/F	182	15,4	0,0
	Centre Est	5-10	M/F	180	10,3	0,0
	Centre Ouest	5-10	M/F	174	19,8	0,0
	Sud Est	5-10	M/F	179	13,9	0,4
	Sud Ouest	5-10	M/F	131	22,6	0,0
	<b>Total</b>					
		<b>10-14</b>	M/F	1 164	9,1	0,5
	<b>Sexe</b>					
		10-14	M	564	9,0	0,6
		10-14	F	600	9,3	0,5
	<b>Résidence</b>					
	urbaine	10-14	M/F	615	7,0	0,2
	rurale	10-14	M/F	549	12,1	1,0
	<b>Région</b>					
	Grand Tunis	10-14	M/F	130	5,3	0,0
	Nord Est	10-14	M/F	131	5,2	0,0
	Nord Ouest	10-14	M/F	198	11,8	0,7
	Centre Est	10-14	M/F	174	8,7	0,6
Centre Ouest	10-14	M/F	200	9,8	1,8	
Sud Est	10-14	M/F	172	11,2	0,0	
Sud Ouest	10-14	M/F	159	16,4	0,0	

Hb : Hémoglobine.

**Tableau 25 : Prévalence de l'anémie chez les femmes en âge de procréer**

Nom et date de l'enquête (Référence)	Caractéristiques des sujets	Age (années)	Effectif	Pourcentage de femmes avec	
				Toute anémie (femmes enceintes Hb <11,0 g/dL ; femmes non enceintes Hb <12,0 g/dL)	Anémie sévère (toutes les femmes Hb <7,0 g/dL)
Evaluation de l'état nutritionnel de la population. Enquête nationale de nutrition 1996-97 (INN, 2000)	<b>Total</b>	15-49	2 200	25,6	1,0
	<b>Age</b>				
		15-19	431	15,7	0,0
		20-24	328	23,5	1,6
		25-29	292	25,8	0,9
		30-34	335	33,4	1,8
		35-39	333	31,3	1,2
		40-44	280	29,3	1,2
		45-49	201	25,9	0,4
	<b>Statut physiologique</b>				
	enceinte	15-49	70	30,9	6,8
	allaitante	15-49	179	32,1	1,1
	non enceinte/ non allaitante	15-49	1 951	24,8	0,8
	<b>Résidence</b>				
	urbaine	15-49	1 291	25,3	0,9
	rurale	15-49	909	26,1	1,2
	<b>Région</b>				
	Grand Tunis	15-49	317	23,7	0,4
	Nord Est	15-49	273	18,5	1,5
	Nord Ouest	15-49	382	27,2	0,7
Centre Est	15-49	322	21,9	1,3	
Centre Ouest	15-49	339	28,8	1,2	
Sud Est	15-49	317	34,7	1,2	
Sud Ouest	15-49	250	35,2	1,3	

Hb : Hémoglobine.

**Tableau 26 : Prévalence de l'anémie chez les hommes adultes**

Nom et date de l'enquête (Référence)	Caractéristiques des sujets	Age (Années)	Effectif	Pourcentage d'hommes avec	
				Toute anémie (Hb <13,0 g/dL)	Anémie sévère (Hb <9,0 g/dL)
Evaluation de l'état nutritionnel de la population. Enquête nationale de nutrition 1996-97 (INN, 2000)	<b>Total</b>	15-59	1 214	6,2	0,0
	<b>Résidence</b>				
	urbaine	15-59	676	5,3	0,0
	rurale	15-59	538	7,9	0,0
	<b>Région</b>				
	Grand Tunis	15-59	135	7,8	0,0
	Nord Est	15-59	153	4,3	0,0
	Nord Ouest	15-59	222	4,6	0,0
	Centre Est	15-59	206	5,3	0,0
	Centre Ouest	15-59	185	6,6	0,0
	Sud Est	15-59	142	7,4	0,0
Sud Ouest	15-59	140	8,3	0,0	

Hb : Hémoglobine.

Une enquête sur les causes des anémies en Tunisie a été réalisée en 2000 sur un échantillon aléatoire de 957 enfants de moins de 5 ans et 1 466 femmes en âge de procréer, originaires de deux régions à haut risque, le Grand Tunis et le Sud Ouest. Cette enquête a montré que la carence en fer est la cause principale de l'anémie. Elle représente 60% à 78% de la prévalence globale de l'anémie. Les anémies par carence en folates et/ou en vitamine B<sub>12</sub> sont extrêmement rares. L'anémie inflammatoire liée aux maladies chroniques est responsable d'un cas sur dix des anémies recensées. Quant aux hémoglobinopathies congénitales, elles sont la cause de 6% des cas d'anémies observés dans les deux régions et chez les deux groupes cibles (INN, 2002).

La carence en fer étant la cause principale de l'anémie, elle a fait l'objet d'une recherche approfondie. Le principal facteur de risque de l'anémie ferriprive est un apport insuffisant en fer alimentaire, malgré une consommation énergétique quotidienne suffisante, lié à une consommation insuffisante des produits carnés entraînant une faible biodisponibilité du fer consommé. L'habitude de boire du thé en même temps ou juste après les repas est un autre déterminant, avec la géophagie et le pica chez les enfants. L'anémie peut enfin être causée par une parité élevée (au-delà de trois enfants). Par contre, l'infestation parasitaire, les conditions d'hygiène et le type d'habitat ne semblent pas jouer un rôle déterminant (INN, 2002).

#### *Interventions pour lutter contre l'anémie ferriprive*

Sur la base de ces résultats, cinq mesures d'intervention ont été proposées aux planificateurs et décideurs politiques pour prévenir et lutter contre l'anémie ferriprive :

- un enrichissement en fer de la farine de pain, un dossier technique étant en cours de préparation entre le Ministère de la Santé et l'UNICEF ;
- un renforcement du programme actuel de supplémentation en fer des femmes enceintes et femmes allaitantes, qui a été mis en place en 1990. L'évaluation de ce programme a montré que seulement 66% des femmes enceintes ont bénéficié du programme, parmi lesquelles 89% ont observé la prescription de fer (DSSB & UNICEF, 2000) ;
- le lancement d'un programme d'éducation nutritionnelle en matière d'anémie, à travers une campagne de marketing social à grande échelle ;
- la formation du personnel de santé qui est appelé à répondre au besoin d'information des femmes en matière d'anémie, de ses causes et de ses conséquences ;
- une surveillance de l'évolution de l'anémie et de ses déterminants chez les groupes cibles et dans les régions à risque. La mise en place d'un système de surveillance nutritionnelle et alimentaire a démarré en 2000, et elle est actuellement en cours de généralisation à l'ensemble du pays (INN, 2002).

**Tableau 27: Supplémentation en fer : Pourcentage de mères ayant pris des comprimés de fer ou du sirop durant la grossesse**

Nom et date de l'enquête (Référence)	Caractéristiques des sujets	Effectifs de mères ayant une naissance dans les 24 mois précédant l'enquête	Pourcentage ayant pris des comprimés de fer ou du sirop durant la grossesse
Enquête nationale sur la santé et le bien-être de la mère et de l'enfant, MICS2 (2000) (DSSB & UNICEF, 2000)	<b>Total</b>	2 005	66,1
	<b>Résidence</b>		
	urbaine	1 164	75,8
	rurale	841	52,6
	<b>Région</b>		
	Grand Tunis	375	78,8
	Nord Est	249	77,0
	Nord Ouest	248	52,4
	Centre Est	476	82,0
	Centre Ouest	361	41,8
Sud Est	197	56,7	
Sud Ouest	101	53,5	

## II.7 Politiques et programmes visant à améliorer la nutrition et la sécurité alimentaire

Parmi les pays émergents, la Tunisie se distingue par sa politique sociale forte.

La sécurité alimentaire, introduite pour la première fois dans le VII<sup>ème</sup> plan de développement (1987-1991), repose sur une politique agricole et sur une politique des prix et subventions alimentaires, ainsi que sur des programmes de lutte contre la pauvreté (Khaldi et Naïli, 1995). Le gouvernement tunisien s'est aussi engagé à donner suite au Plan d'Action du Sommet Mondial de l'Alimentation de 1996. L'ensemble des actions vise à créer un environnement politique, social et économique propice à éradiquer la pauvreté et assurer l'accès physique et économique de tous à l'alimentation (MAERH, 2004b). Parmi les actions mises en œuvre, on peut en citer deux qui touchent directement à la sécurité alimentaire et à la santé :

- *La politique des prix et des subventions alimentaires* est un élément permanent de la politique tunisienne. La mise en place des subventions des prix à la consommation date de 1970. Par la suite plusieurs produits ont été éliminés graduellement de la subvention (viandes, sucre, céréales destinées à l'alimentation animale) et les seuls produits qui continuent à être subventionnés à l'heure actuelle sont les céréales d'alimentation humaine, l'huile et le lait. Face à la transition nutritionnelle que connaît le pays, les subventions sont aujourd'hui remises en cause.

- *Les programmes de lutte contre la pauvreté* sont mis en place pour lutter contre le chômage, l'exode rural et les déséquilibres régionaux. Il s'agit de programmes d'aide ciblées en nature (alimentation) et en espèces, d'œuvres sociales éducatives, de prise en charge des dépenses de santé par l'état (gratuité totale ou partielle des soins aux familles à bas revenus), de prise en charge des personnes âgées et handicapées sans soutien et de construction de logements populaires et ruraux pour les familles mal logées (Skouri, 1995).

Le Plan National d'Action pour la Nutrition (PNAN), élaboré en 1995 à la suite de la Conférence Internationale sur la Nutrition (CIN) de Rome en 1992, vise à améliorer l'état nutritionnel de la population, à réduire les malnutritions (par carence ou par excès) et à améliorer la qualité de vie de la population, à travers un ensemble d'actions qui portent sur l'intégration d'objectifs nutritionnels dans les politiques de développement. Les actions à entreprendre, les coûts et les échéances ont été fixés après analyse de la situation sanitaire, nutritionnelle et alimentaire. A l'heure actuelle le dispositif institutionnel impliqué dans la nutrition, l'alimentation et la sécurité alimentaire pour la réalisation des objectifs du PNAN est :

- L'Agence Nationale de Contrôle Sanitaire et Environnemental des Produits, créée en 1999 a repris les fonctions de nombreuses structures existantes concernées par le contrôle et la réglementation des produits alimentaires.

- L'Observatoire National de l'Agriculture, mis en place en 2000, a pour fonction de fournir des informations sur tout ce qui touche le domaine de l'agriculture.

- Un système de surveillance alimentaire et nutritionnelle a été mis en place, grâce à la collaboration de partenaires européens, de Montpellier (IRD, CIRAD et IAMM) et d'Anvers (IMT). Il permet de suivre l'évolution des problèmes nutritionnels et l'impact des stratégies mises en œuvre pour pouvoir les réajuster en cas de besoin.

L'évaluation globale de la phase actuelle du plan n'a pas encore eu lieu. Cependant, en 2004, un comité restreint regroupant les représentants de l'INNTA, la DSSB, la FAO et l'UNICEF, s'est chargé d'actualiser et d'affiner les actions du PNAN en fonction de la situation sanitaire, des nouvelles orientations politiques et des moyens disponibles. Six actions spécifiques ont été dégagées et planifiées pour la période du 11<sup>ème</sup> plan (2007-2011) qui porteront sur la lutte contre la carence en fer chez les enfants et les femmes en âge de procréer, la promotion de l'allaitement maternel, la lutte contre l'avitaminose A, l'éradication de la carence iodée, la lutte contre le retard de croissance et la prévention de l'obésité chez les enfants et les adolescents.

La transition nutritionnelle que connaît le pays entraîne l'émergence des maladies chroniques liées à l'alimentation, telles que l'obésité et les maladies cardio-vasculaires. Le nouvel enjeu pour le pays est de maîtriser l'évolution de cette transition et de son impact sur le plan humain et économique (Ben Romdhane et al, 2002).



## Liste des références

- Ben Romdhane, H.** 2002. *Transition épidémiologique et transition alimentaire et nutritionnelle en Tunisie*. O.M. 41 : 7-27.
- Ben Romdhane, H.** 2001. *Les cardiopathies ischémiques, l'épidémie et ses déterminants. Vol. 1 : Les facteurs de risque*. Institut National de la Santé Publique. 317 pp.
- BM.** *World Development Indicators Database*. Banque Mondiale. Washington D.C. (disponible à <http://devdata.worldbank.org/data-query/>). Consulté en Mai 2005.
- Boukhris, R., Guedri, H., Hamza, H. & Ben Ayed, H.** 1981. Le goitre simple : fréquence et évaluation biologique. *Tunisie Médicale*, 5: 339-343.
- DSSB.** 1997. *Evaluation des « Maternités périphériques amies des bébés », programme national de périnatalité. Promotion de l'allaitement maternel*. Tunis : Direction des Soins de Santé de Base, Ministère de la Santé Publique, pp. 36.
- DSSB.** 1996. *La carence iodée. Module à l'attention des paramédicaux de la santé publique*. Tunis : Direction des Soins de Santé de Base, Ministère de la Santé Publique. 22 pp.
- DSSB.** 1995. *Enquête nationale sur la prévalence du goitre en Tunisie et la médiane de l'iode urinaire chez les enfants scolarisés de 8 à 11 ans*. Tunis : Direction des Soins de Santé de Base. Ministère de la Santé Publique. 4 pp.
- DSSB & UNICEF.** 2000. *Enquête nationale sur la santé et le bien-être de la mère et de l'enfant, MICS2*. Tunis : Ministère de la Santé Publique, Direction des Soins de Santé de Base et Fond des Nations Unies pour l'enfance. New York. Tome II, 227 pp. (disponible à : <http://www.childinfo.org/MICS2/newreports/tunisia/tunisia.htm>).
- El Ati, J., Alouane, L., Mokni, R., Béji, R., Hsaïri, M., Oueslati, A. & Maire, B.** 2002. Le retard de croissance chez les enfants tunisiens d'âge préscolaire. Analyse des causes probables et interprétation de son évolution au cours des 25 dernières années. O.M. 41 : 51-70.
- FAO,** 2004a. *Calculating population energy requirements and food needs. Software application*. Accompanying: FAO Food and Nutrition Technical Report Series No. 1. Food and Agriculture Organization of the United Nations. Rome.
- FAO.** 2004b. *L'état de l'insécurité alimentaire dans le monde, 2004*. Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture. Rome. (disponible à : [http://www.fao.org/documents/show\\_cdr.asp?url\\_file=/docrep/007/y5650e/y5650e00.htm](http://www.fao.org/documents/show_cdr.asp?url_file=/docrep/007/y5650e/y5650e00.htm)).
- FAO.** *Banque de données FAOSTAT*. Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture. Rome. (disponible à <http://faostat.external.fao.org/faostat/default.jsp?language=FR&version=ext&hasbulk=0>). Consulté en mai 2005.
- FAO.** Département des forêts. *Profils de pays*. Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture. Rome. (disponible à <http://www.fao.org/forestry/foris/webview/forestry2/index.jsp?sitreid=18927&langId=2&geoid=0>). Consulté en mai 2005.
- FAO.** Système Mondial d'Information et d'Alerte Rapide. *SMIAR workstation*. Organisation des Nations Unies pour l'agriculture et l'alimentation. Rome. (disponible à <http://www.fao.org/gIEWS/workstation/english/index.htm>). Consulté en mai 2005.
- Hsaïri, M., Ben Slama, F., Ben Rayana, C., Fakhfekh, R., Ben Romdhane, H., Vester, A., Kallal, Z., Achour, N.** 1994. Prévalence du goitre endémique dans une région du Nord Ouest de la Tunisie. *Tunisie Médicale*, 72 : 663-669.

- INN.** 2002. *Anémie en Tunisie : Causes et mesures d'interventions*. Institut National de Nutrition, Direction des Soins de Santé de Base, Tunis, Fond des Nations Unies pour l'Enfance. New-York. 154 pp.
- INN.** 2000. *Evaluation de l'état nutritionnel de la population tunisienne. Enquête nationale de nutrition, 1996-97*. Institut National de Nutrition, Ministère de la Santé Publique. Tunis. 312 pp.
- INN.** 1978. *Enquête nationale de nutrition, 1973-75*. (Rapport préparé pour le Ministère de la Santé Publique). Institut National de Nutrition. Tunis. . 180 pp.
- INS.** 2005. *Recensement Général de la Population et de l'Habitat 2004*. Institut National de la Statistique, Ministère du Développement et de la Coopération Internationale. Tunis.
- INS.** 2004. *Enquête nationale sur le budget, la consommation et le niveau de vie des ménages 2000. Volume B : Résultats de l'enquête alimentaire et nutritionnelle*. Institut National de la Statistique, Ministère du Développement et de la Coopération Internationale. 180 pp.
- INS.** 2002. *Annuaire statistique de la Tunisie, N°45*. Institut National de la Statistique, Ministère du Développement et de la Coopération Internationale. Tunis.  
(disponible à <http://www.ins.nat.tn>).
- INS.** 1994. *Enquête de recensement de la population 1994*. Institut National de la Statistique, Ministère du Développement et de la Coopération Internationale. Tunis.
- INS.** 1993. *Enquête nationale sur le budget, la consommation et le niveau de vie des ménages 1990 Volume B : Résultats de l'enquête alimentaire et nutritionnelle*. Institut National de la Statistique, Ministère du Plan et du Développement Régional. 194 pp.
- INS.** 1983. *Enquête sur le budget et la consommation des ménages 1980. Volume 3 : Partie alimentaire et nutritionnelle*. Institut National de la Statistique, Ministère du Plan et des Finances. 188 pp.
- ITU.** *World Telecommunication Indicators Database*. Union Internationale des Télécommunications (disponible à <http://www.itu.int/ITU-D/ict/statistics/>).  
Consulté en mai 2005.
- Jaouadi, T.** 2000. Evolution du comportement alimentaire tunisien. In : *M. Padilla & B. Oberti Alimentation et nourritures autour de la Méditerranée*, pp. 225-250. Paris Karthala – Ciheam. 264 pp.
- Khalidi, R & Naïli, A.** 1995. Analyse des politiques de la sécurité alimentaire en Tunisie. *O.M. Sér.A/ n° 26:91*, 109.
- Khalidi, R & Naïli, A.** 1992. L'ajustement structurel et les filières agro-alimentaires en Tunisie. *Colloque International sur les Industries Agro-alimentaires en Méditerranée*. CIHEAM, CEE. 43 pp.
- MA/DGPDIA.** 1996. *Enquête sur les structures des exploitations agricoles (1994 - 1995)*. Ministère de l'Agriculture et des Ressources Hydrauliques/Direction Générale de la Planification du Développement et des Investissements Agricoles, République Tunisienne. Tunis.
- MAERH.** 2004a. *Budget économique 2004*. Agriculture et pêche. Ministère de l'Agriculture et des Ressources Hydrauliques. Tunis. 100 pp.
- MAERH.** 2004b. *Rapport révisé concernant l'application du plan d'action du sommet mondial de l'alimentation*. Ministère de l'Agriculture, de l'Environnement et des Ressources Hydrauliques. Tunisie. 17 pp.
- MSP.** 1985. *Un enfant en Tunisie : enquête nationale sur la mortalité et la morbidité infantile*. Ministère de la Santé Publique. Tunis.
- OMS.** 2003. *Régime alimentaire, nutrition et prévention des maladies chroniques*. Rapport d'une Consultation OMS/FAO d'experts. OMS, Série de Rapports techniques 916. Organisation Mondiale de la Santé. Genève.
- OMS.** 1995. *Utilisation et interprétation de l'anthropométrie*. Rapport d'un comité d'experts., Série de Rapports techniques OMS 854. Organisation Mondiale de la Santé. Genève.

- OMS.** 1983. *Mesures de modifications de l'état nutritionnel.* Organisation Mondiale de la Santé. Genève.
- ONFP.** 2002. *Enquête tunisienne sur la santé de la famille 2001.* Office National de la Famille et de la Population. Direction de la Population (Rapport pour le Ministère de la Santé Publique). Tunis. 251 pp.
- ONFP.** 1996. *Enquête tunisienne sur la santé de la mère et de l'enfant 1995. Projet Pan-Arab pour la promotion de l'enfant (PapChild).* Office National de la Famille et de la Population. Direction de la Population (Rapport pour le Ministère de la Santé Publique). Tunis. 245 pp.
- ONFP.** 1989. *Enquête Démographique et de Santé en Tunisie (EDS) 1988.* Tunis : Office National de la Famille et de la Population, Ministère de la Santé Publique, et Washington, D.C. : DHS, Macro Systems, Inc., 224 pp.
- ONUSIDA.** 2004. *Epidemiological Fact Sheets, Algeria.* Programme Commun des Nations Unies sur le VIH/SIDA, Genève.  
(disponible à <http://www.who.int/hiv/pub/epidemiology/pubfacts/en/>).
- ONUSIDA.** 2002. *Epidemiological Fact Sheets, Algeria.* Programme Commun des Nations Unies sur le VIH/SIDA, Genève.  
(disponible à [http://www.who.int/emc-hiv/fact\\_sheets/All\\_countries.html](http://www.who.int/emc-hiv/fact_sheets/All_countries.html)).
- Padilla, M., Bricas, N., Khaldi, R. & Haddad, M.** 2002. Un modèle causal global de la consommation alimentaire. *O.M.* 41: 119-134.
- PNUD.** *Rapport Mondial sur le Développement Humain 2004.* Programme des Nations Unies pour le Développement. New York.  
(disponible à <http://hdr.undp.org/reports/global/2004/francais/>).
- Skouri, M.** 1995. les programmes ciblés d'aide et de réinsertion sociale en Tunisie. In: *M. Padilla, F. Delpeuch, G. Le Bihan & B. Maire : Les politiques alimentaires en Afrique du Nord*, pp. 297-314. Paris, Karthala – Ciheam. 435 pp.
- UNESCO.** 2004. *Global Education Digest 2004.* Institut des Statistiques, Organisation des Nations Unies pour l'Education, la Science et la Culture. Montréal.  
(disponible à [http://www.uis.unesco.org/TEMPLATE/pdf/ged/2004/GED2004\\_FR.pdf](http://www.uis.unesco.org/TEMPLATE/pdf/ged/2004/GED2004_FR.pdf)).
- UNICEF.** 2004. *La situation des enfants en Tunisie. Analyse et recommandations.* Fonds des Nations Unies pour l'Enfance. Tunis. 114 pp.  
(disponible à [http://www.unicef.org/tn/medias/analyse\\_de\\_la\\_situation.pdf](http://www.unicef.org/tn/medias/analyse_de_la_situation.pdf)).
- UNICEF.** *Information par pays.* Fonds des Nations Unies pour l'Enfance. New York.  
(disponible à <http://www.unicef.org/french/infobycountry/index.html>).  
Consulté en Mai 2005.
- UNPD.** *World Population Prospects: the 2004 Revision.* Population Division of the Department of Economic and Social Affairs of the United Nations Secretariat. New York, USA.  
(disponible à <http://esa.un.org/unpp>).  
Consulté en 2005.
- UNSTAT.** *Base de données sur les indicateurs du millénaire.* Division des statistiques des Nations Unies. New York.  
(disponible à [http://unstats.un.org/unsd/mifre/mi\\_goals.asp](http://unstats.un.org/unsd/mifre/mi_goals.asp)).  
Consulté en mai 2005.
- WHO,** *Global Database on Child Growth and Malnutrition.* World Health Organization, Geneva.  
(disponible à <http://www.who.int/nutgrowthdb/>).  
Consulté en août 2005.