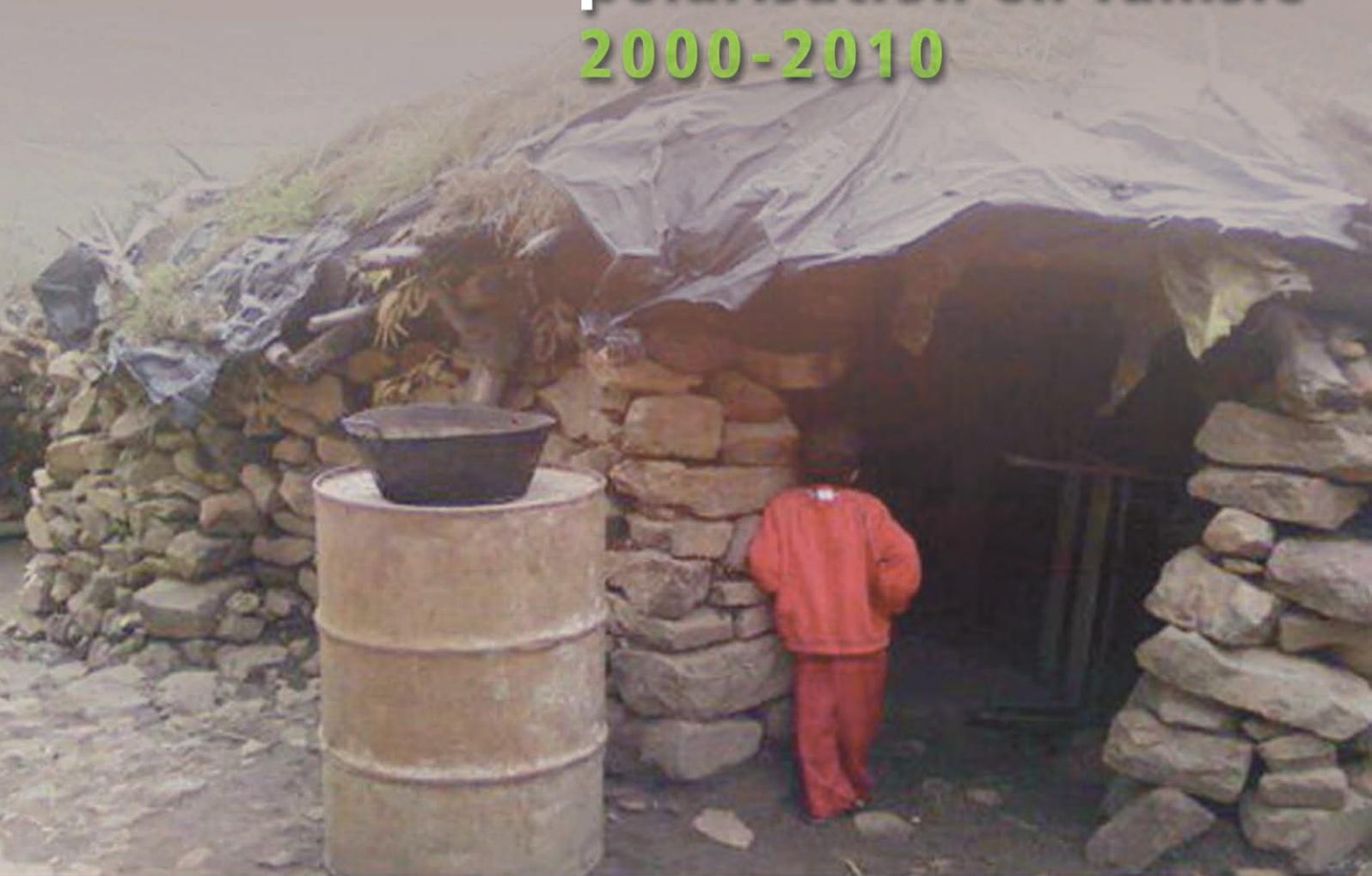


# Mesure de la pauvreté, des inégalités et de la polarisation en Tunisie 2000-2010



# Mesure de la pauvreté

---

## des inégalités et de la polarisation en Tunisie 2000-2010



Octobre 2012



Copyright © Institut National de la Statistique, Novembre 2012.

Tous droits réservés. L'utilisation de ce rapport aux fins de formation ou autres fins non commerciales est autorisée sans permission écrite préalable des détenteurs des droits d'auteur, à condition que la source en soit clairement mentionnée. La reproduction de leur contenu aux fins de revente ou autres fins commerciales est interdite.

Direction Centrale des Statistiques Démographiques et Sociales  
Direction des Statistiques de la Consommation et des Conditions de Vie  
Rue Ech-cham B.P 265 Cedex Tunis  
Tél. : (+216) 71 89 10 02  
Fax : (+216) 71 79 25 59  
Email : [ins@ins.tn](mailto:ins@ins.tn)  
Site web : [www.ins.tn](http://www.ins.tn)

## Remerciements

La réalisation de ce rapport a été faite sous la Haute direction de l'Institut National de la Statistique avec l'appui technique de la Banque africaine de développement et de la Banque mondiale.

L'équipe technique de l'Institut National de la Statistique était composée (et par ordre alphabétique) de : Mme Dorra Dhrief (Chef de projet), Mme Souad Benneji (Ingénieur), M. Taha Khsib (Directeur central des statistiques démographiques et sociales) et sous la Direction de M. Jaleddine Ben Rejeb (Directeur Général de l'INS).

L'équipe technique de la Banque africaine de développement était composée (et par ordre alphabétique) de : Mme Kaouther

Abderrahim, M. Mohamed Ayadi, M. Mohamed Safouane Ben Aïssa, M. Sami Bibi, Mr Vincent Castel (Responsable projet pour le département régional Nord), M. Yassine Jmal, M. Koffi Marc Kouakou (Responsable projet pour le département statistique), Mr Nirina Letsara, et sous la Direction de M. Charles Lufumpa (Directeur du département statistique), M. Oliver Chinganya (Manager, département statistique), Mr Beejaye Kokil (Manager, département statistique) et M. Jacob Kolster (Directeur du département régional Nord I).

L'équipe technique de la Banque Mondiale était composée (et par ordre alphabétique) de : M. Antonio Nucifora (Economiste principal Tunisie), Mme Daniella Marotta (Responsable projet) et, M. Thomas Walker (Economiste).

## Préface

Ce rapport intitulé « **La mesure de la pauvreté, des inégalités et de la polarisation en Tunisie 2000-2010** » est le premier produit découlant du projet de « Renforcement des capacités statistiques de l'Institut National de la Statistique (INS) dans la mesure et l'analyse de la pauvreté ». Ce projet a été mis en œuvre conjointement par l'INS, la Banque africaine de développement et la Banque Mondiale. Ce document décrit les améliorations et les révisions apportées aux pratiques nationales en matière de mesure de la pauvreté en termes monétaires et présente l'évolution de la pauvreté au cours de la dernière décennie.

La contribution de la Banque africaine de développement et de la Banque mondiale a été de développer et de renforcer les capacités institutionnelles de l'INS en vue d'améliorer le diagnostic et les mesures de la pauvreté. Cette collaboration a contribué à : (i) soutenir l'Institut National de la Statistique dans l'analyse des tendances de la pauvreté et l'inégalité conformément aux meilleures pratiques internationales ; (ii) renforcer le processus participatif (via un comité technique largement représentatif); et à (iii) fournir une base analytique pour orienter les politiques en fournissant son diagnostic sur les déterminants de la pauvreté et de la vulnérabilité.

Le présent rapport servira d'outil de partage d'informations sur les pratiques suivies en matière de mesure de la pauvreté en Tunisie ainsi que de guide de référence pour les statisticiens, chercheurs et décideurs politiques nationaux. Outre le fait qu'il fait le point sur les pratiques nationales en matière de collecte de données et de mesure de la pauvreté, le rapport présente les profils de la pauvreté, en mettant en lumière les grandes tendances et configurations observées en Tunisie.

« **La mesure de la pauvreté, des inégalités et de la polarisation en Tunisie 2000-2010** » a été préparé en collaboration étroite avec les experts de la Banque africaine de développement et de la Banque mondiale. L'Institut National de la statistique tient à exprimer à ses deux partenaires son appréciation pour le soutien et le dévouement qu'ils ont manifesté pour ce projet.

Nous sommes reconnaissants à toutes les institutions nationales et internationales qui ont participé au projet, en envoyant des personnes ressource à l'atelier et aux réunions du comité technique. Nous remercions en particulier la Banque africaine de développement et de la Banque mondiale.

# Sommaire

<b>A. Introduction générale</b>	<b>7</b>
<b>B. Présentation des principaux résultats de l'étude</b>	<b>8</b>
1. Processus de révision	8
2. Première révision : détermination de l'indicateur de bien-être (mesure de la consommation)	8
3. Seconde révision : estimation du seuil de la pauvreté	11
4. Résultats de la mesure de la pauvreté	12
5. Le profil de la pauvreté	17
6. Les inégalités et la polarisation en Tunisie	21
7. Robustesse des résultats	24
<b>C. Conclusion générale</b>	<b>25</b>
<b>Annexes</b>	<b>26</b>
Annexe I : Construction d'un indicateur de bien-être	27
Annexe II : Estimation du seuil de la pauvreté	34
Annexe III : Évolution de la pauvreté entre 2000 et 2010	38
Annexe IV : Analyse de robustesse	45
Annexe V : Méthodologie de l'enquête nationale sur le budget, la consommation et le niveau de vie des ménages	48
Annexe VI : Structure de la consommation des ménages	52

## Résumé analytique

Fin de 2011, l'INS a entrepris une revue complète et une mise à jour de sa méthodologie de mesure de la pauvreté en collaboration avec la Banque africaine de développement et la Banque mondiale. Le travail a été mené en consultation avec un comité d'experts universitaires tunisiens, des représentants du gouvernement et d'organisations non gouvernementales.

L'équipe d'experts a procédé à l'examen des données des enquêtes ménages (2000, 2005 et 2010) et a noté que l'ancienne méthodologie était solide d'un point de vue technique et que les mesures antérieures de la pauvreté ont été correctement estimées. Par ailleurs, les experts ont suggéré plusieurs améliorations pouvant être apportées à la méthodologie afin d'en affiner les résultats et de la rendre entièrement conforme aux bonnes pratiques internationales.

Ces travaux ont abouti à l'estimation d'un taux de pauvreté de 15,5% en 2010 contre des taux de pauvreté de 23,3 % en 2005 et 32,4% en 2000. Un ménage est défini comme pauvre si sa consommation est en-dessous du seuil de pauvreté fixé à 1277 dinars par an et par individu dans les grandes villes contre 820 dinars par an et par individu dans le milieu non communal.

Le taux de pauvreté extrême est établi à 4,6 % en 2010 contre des taux de pauvreté extrême de 7,6% en 2005 et 12,0% en 2000.

Le seuil de pauvreté extrême est fixé à 757 dinars par an et par individu dans les grandes villes contre 571 par an et par individu dinars dans les zones non communales.

Cependant, l'INS a noté que cette baisse observée n'a pas bénéficié aux régions du centre Ouest et du Sud Ouest qui ont vu leurs écarts par rapport au reste du pays s'accroître au cours de la décennie étudiée. De plus, même si les inégalités ont dans une certaine mesure diminué au niveau national avec un coefficient de Gini de 34.4 en 2000 à 32.7 en 2010, celles-ci s'expliquent davantage par la baisse des inégalités intra-régionales, qui sont passées de 23 en 2000 à 20,1 en 2010, qu'inter-régionales qui enregistrent une hausse passant de 11,4 en 2000 à 12,6 en 2010. L'augmentation de la polarisation de 49,9 en 2000 à 62,5 en 2010 confirme que les sentiments d'identification et d'aliénation des citoyens des gouvernorats défavorisés se sont accentués au cours de la période 2000-2010.

Par ailleurs, l'INS a souligné que la population dont le chef de famille est au chômage et/ou ne bénéficie pas d'un niveau d'éducation, est plus susceptible d'être pauvre. Par ailleurs les taux de pauvreté sont plus élevés dans les zones rurales et dans les moyennes communes que ceux des grandes villes.

## A. Introduction générale

La connaissance précise de l'ampleur de la pauvreté dans un pays découle du besoin crucial pour le décideur de comprendre son évolution à travers le temps et sur le territoire afin de connaître au mieux l'impact des différentes politiques économiques et sociales sur le niveau de vie des plus démunis.

En particulier, en Tunisie, il est communément admis que la pauvreté reste plutôt concentrée dans le milieu rural et dans certaines régions du pays, particulièrement le centre Ouest. Une forte variation du taux de pauvreté entre les régions peut être à l'origine d'un sentiment d'injustice et d'instabilité sociale. Ainsi, la mesure de la pauvreté à l'échelle régionale permet de mieux définir les priorités en matière de développement régional.

En Tunisie la mesure de la pauvreté absolue constitue une pratique bien établie. Néanmoins, malgré les différentes améliorations apportées par l'INS à sa méthodologie, il n'en demeure pas moins que la base même de cette méthodologie reste la même que celle définie il y a 30 ans. Celle-ci repose sur une conception absolue du phénomène de la pauvreté et utilise la dépense totale comme indicateur de niveau de vie.

Avec les profonds bouleversements économiques connus par le pays, cet indicateur clef risquait de ne plus correspondre à la Tunisie de 2012.

En effet, depuis les années 80, le revenu médian a plus que doublé, et les habitudes de consommation se sont considérablement transformées. Les politiques en terme d'éducation, généralisant l'enseignement public particulièrement pour les filles, ont permis de réduire considérablement le niveau d'analphabétisation. En outre les politiques sociales, qui ont prôné la gratuité des soins pour certaines tranches de la population et la subvention des produits de premières nécessités, ont permis une amélioration des conditions sanitaires et nutritionnelles qui a engendré une augmentation de l'espérance de vie en Tunisie.

Il apparaissait donc indispensable d'ajuster la méthodologie en appliquant de nouvelles techniques de mesure de la pauvreté pour ainsi la rendre plus conforme aux méthodes mises en œuvre dans d'autres pays.

Cette révision minutieuse a pu être réalisée grâce aux données collectées lors de l'Enquête Nationale sur le Budget, la Consommation et le Niveau de Vie des ménages<sup>1</sup> conduite en 2010-2011. L'enquête de l'an 2010 a porté sur un échantillon théorique de 13,392 ménages tiré selon un sondage aléatoire. Elle couvre les 12 mois de l'année et la totalité du territoire tunisien et toutes les catégories socioprofessionnelles (tableau 0). Ces enquêtes ont permis de dresser un état du niveau de la consommation et du bien-être des ménages tunisiens. Elles permettent de percevoir le niveau de vie des tunisiens en fonction de leurs caractéristiques géographiques, démographiques et socioéconomiques, et de dégager son évolution dans le temps. Les enquêtes sont aussi une source principale d'informations sur la situation nutritionnelle de la population tunisienne ainsi que sur l'accès aux services publics de santé et d'éducation.

Le principal objectif de ce rapport est d'introduire une nouvelle méthode officielle de mesure de la pauvreté en Tunisie afin de prendre en compte l'évolution de la population, les progrès scientifiques réalisés, et de valoriser au mieux les données collectées. Il illustre en détails les diverses étapes de construction du nouveau seuil de pauvreté, et explique clairement les différents changements apportés par rapport à l'ancienne méthodologie. Compte tenu du fait que les estimations fondées sur une enquête contiennent une certaine marge d'erreur, le rapport présente en annexe une série de tests statistiques attestant de la robustesse de cette nouvelle méthode de calcul, effectués pour ainsi confirmer la validité des résultats. Ce rapport présente par ailleurs l'évolution de la pauvreté en Tunisie au cours des dix dernières années. Il présente aussi les estimations de la pauvreté par région, par niveau d'éducation et par catégories socio-professionnelles.

<sup>1</sup> Effectuées par l'INS tous les cinq ans depuis 1970

Tableau 0 : Répartition de l'échantillon par région

Région	Taille de l'échantillon	
	Nombre de districts	Nombre de ménages
District de Tunis	240	2880
Nord Est	156	1872
Nord Ouest	144	1728
Centre Est	216	1728
Centre Ouest	144	2592
Sud Est	108	1296
Sud Ouest	108	1296
Total	1116	13392

## B. Présentation des principaux résultats de l'étude

### 1. Processus de révision

Fin 2011, l'INS a entrepris de revoir et de mettre à jour sa méthodologie de mesure de la pauvreté. Cet exercice ç'est fait en collaboration avec la Banque africaine de Développement<sup>2</sup> et la Banque Mondiale. Le travail a été mené en consultation avec un comité d'experts universitaires tunisiens, des représentants des structures publiques et d'organisations non gouvernementales.

L'équipe d'experts a procédé à l'examen des données de l'enquête des ménages et de la méthodologie utilisée. Les experts ont noté que l'ancienne méthodologie était solide et que les mesures antérieures de la pauvreté ont été correctement estimées. Par ailleurs, les experts ont suggéré plusieurs techniques d'ajustement de la méthodologie afin de la rendre plus conforme aux bonnes pratiques internationales.

En outre, les experts ont recommandé à l'INS de recalculer sur le seuil de pauvreté en utilisant les données de la nouvelle enquête sur le budget et la consommation des ménages de 2010, de façon à mieux refléter les habitudes de consommation les plus courantes et le coût de la vie des familles tunisiennes. Ils ont aussi suggéré d'utiliser les données de 2005 afin de valider la méthodologie en testant sa sensibilité vis-à-vis des données utilisées.

Les sections suivantes présentent les estimations de la pauvreté entre 2000 et 2010 produites grâce à la nouvelle méthodologie. Elles introduisent succinctement les diverses étapes de construction du nouveau seuil de pauvreté (définition du niveau de consommation en dessous duquel un individu est considéré comme pauvre). Elles présentent par ailleurs les différents changements apportés par rapport à l'ancienne méthodologie.

Cette note tente également d'analyser l'évolution de la pauvreté et des inégalités au fil du temps à l'échelle nationale et par région. Une analyse de la sensibilité de tous les résultats quant aux différentes options méthodologiques est aussi menée afin de s'assurer de la cohérence des résultats<sup>3</sup>.

### 2. Première révision : détermination de l'indicateur de bien-être (mesure de la consommation)

La première étape dans toute tentative d'évaluation de l'état de la pauvreté dans un pays consiste à déterminer un indicateur de bien-être individuel. Les dépenses de consommation effectuées par les ménages peuvent constituer un bon indicateur de bien-être. Toutefois, ces dépenses incluent souvent l'achat de biens durables (maison, voiture, réfrigérateur, etc.) financés soit par l'accumulation de l'épargne passée soit par le recours aux multiples possibilités de crédits.

<sup>2</sup> Une composante importante du Don du Programme de renforcement des capacités statistiques accordé à l'INS par la Banque Africaine de Développement

<sup>3</sup> Pour de plus amples détails sur les techniques de calcul appliquées et la robustesse de la méthodologie, voir annexe IV

L'inclusion des achats de biens durables dans n'importe quel indicateur de bien-être fausse les mesures de pauvreté et d'inégalité dans la mesure où l'horizon temporel de consommation de ces biens (qui s'étale sur plusieurs années) est beaucoup plus long que l'horizon temporel conventionnel des mesures de pauvreté ou d'inégalité (une année). Pour mieux comprendre cette situation, supposons une population composée de deux individus, A et B, avec un profil de consommation décrit dans le tableau 1 :

- a) Si l'on inclut les dépenses en biens durables, une enquête menée en 2009 amènerait à conclure que l'individu B est plus riche que l'individu A
- b) Par contre, si la même enquête est menée en 2010, c'est plutôt l'individu A qui apparaîtrait le plus riche.

En réalité, ces deux individus semblent avoir le même niveau de vie même si leurs dépenses en biens durables ne se manifestent pas la même année.

Afin de mieux mesurer le niveau de bien-être des ménages, les dépenses en biens d'investissement et en biens durables (telles que l'acquisition d'un logement, d'un moyen de transport et des appareils électroménagers) ont été exclues. Les dépenses irrégulières relatives aux cérémonies familiales non religieuses ont également été exclues.

Idéalement, les dépenses régulières en biens non-durables (i.e., les biens dont l'horizon temporel de consommation ne dépasse pas une année) doivent être complétées par une estimation de la valeur des services rendus par les biens durables possédés par chaque ménage. Alors que cette estimation est possible avec l'ensemble des informations contenues dans les enquêtes de 2000, 2005, et 2010 de l'INS pour certains biens (comme le logement), elle ne l'est pas pour plusieurs autres biens, surtout les biens d'électroménager (réfrigérateur, machine à laver, télévision, etc.). L'estimation de la valeur des services rendus par ce type de biens nécessite la collecte d'informations sur la quantité, la date d'achat et le prix d'achat. L'INS envisage de collecter ces informations à partir de l'enquête de 2015.

Pour les enquêtes de 2000, 2005, et 2010, nous avons estimé la valeur des services rendus par le logement pour les ménages propriétaires de leur logement ou encore les ménages qui ne sont

pas propriétaires mais qui ne payent pas de loyer ou payent un loyer plus faible que les prix du marché.

- a) Pour les ménages locataires du logement qu'ils occupent, la valeur des services rendus par leur logement est donnée par le loyer qu'ils payent aux propriétaires.
- b) Pour les ménages qui ne payent pas de loyer, parce qu'ils sont propriétaires par exemple, il a été estimé pour chacun un loyer fictif. Le « loyer fictif » est le montant qu'aurait payé un ménage propriétaire s'il était locataire de sa résidence principale.

Une estimation de la valeur des avantages en nature dont bénéficie un ménage (comme l'eau courante ou l'électricité par exemple) est aussi incluse dans notre estimation de la valeur de la consommation annuelle.

Cette mesure du bien-être est appelée « agrégat de consommation ». L'estimation de l'agrégat de consommation de chaque ménage a été possible grâce aux données complètes sur les dépenses de l'Enquête Nationale sur le Budget, la Consommation et le Niveau de Vie des ménages (EBCNV)<sup>4</sup>. Les niveaux moyens de ces agrégats ventilés par quintiles, par région et par milieu sont reportés dans les tableaux 2, 3 et 4

Le tableau 2 montre que la consommation a augmenté de façon significative entre 2000 et 2010. Le taux de croissance annuelle moyen de la consommation nominale par tête s'élève à 6,5%. Toutefois, la prise en compte de l'inflation enregistrée durant cette période montre que la consommation réelle par tête n'a augmenté que de 2,9% en moyenne par an durant la même période. Le tableau 2 montre aussi que le quintile le plus pauvre a connu la plus forte croissance de consommation réelle au cours de cette période. Ce résultat implique que les inégalités en termes de consommation entre les différentes catégories sociales ont relativement diminué entre 2000 et 2010.

Alors que la croissance de la consommation a été positive dans toutes les régions du pays, elle a été très faible dans la région du Nord Ouest, une région qui détient l'un des niveaux de consommation par tête les plus faibles de la Tunisie (tableau 3)<sup>5</sup>. Les taux de croissance les plus élevés sont enregistrés dans les régions du Sud Est et du Sud Ouest.

<sup>4</sup> Une comparaison des valeurs prises par l'agrégat de consommation et celles prises par la dépense totale est reportée dans l'annexe I.

<sup>5</sup> Nous tenons compte des différences de prix entre les strates, mais pas entre les régions, puisque les données ne permettent pas de le faire de façon fiable. Néanmoins, les données disponibles suggèrent que les prix ne varient pas significativement entre les régions au sein de la même strate.

Le tableau 4 illustre l'évolution de la consommation selon le milieu de résidence : communal et non communal. Le milieu communal se compose de deux types d'agglomérations : grandes villes et moyennes communes. Ce tableau montre que le niveau de consommation dans le milieu communal est environ le double de celui du milieu non communal. Cette situation n'a pas beaucoup évolué de 2000 à 2010.

Tableau 1 : Profil du consommation

	2009			2010		
	Non-durables	Durables	Total	Non-durables	Durables	Total
A	1000	0	1000	1000	10000	11000
B	1000	10000	11000	1000	0	1000

Tableau 2 : Consommation annuelle par tête selon le quintile de consommation

Quintile	Agrégat de consommation (prix courants)			Taux de croissance annuelle moyen (en %) 2000-2010	Agrégat de consommation (prix 2005)			Taux de croissance annuelle moyen (en %) 2000-2010
	2000	2005	2010		2000	2005	2010	
1 <sup>er</sup> Quintile	420	546	794	6,6%	483	546	646	3,0%
2 <sup>ème</sup> Quintile	728	947	1368	6,5%	838	947	1112	2,9%
3 <sup>ème</sup> Quintile	1041	1327	1905	6,2%	1198	1327	1549	2,6%
4 <sup>ème</sup> Quintile	1494	1873	2670	6,0%	1720	1873	2171	2,4%
5 <sup>ème</sup> Quintile	2945	3790	5064	5,6%	3390	3790	4117	2,0%
Ensemble	1252	1696	2360	6,5%	1441	1696	1919	2,9%

Tableau 3 : Évolution de l'agrégat de consommation par tête selon les régions

Région	Agrégat de consommation (prix courants)			Taux de croissance annuelle moyen (en %) 2000-2010	Agrégat de consommation (prix 2005)			Taux de croissance annuelle moyen (en %) 2000-2010
	2000	2005	2010		2000	2005	2010	
Grand Tunis	1738	2331	3228	6,4%	2000	2331	2624	2,8%
Nord Est	1147	1547	2113	6,3%	1320	1547	1718	2,7%
Nord Ouest	979	1292	1613	5,1%	1127	1292	1311	1,5%
Centre Est	1483	1902	2693	6,1%	1707	1902	2189	2,5%
Centre Ouest	841	1034	1491	5,9%	968	1034	1212	2,3%
Sud Est	978	1574	2198	8,4%	1126	1574	1787	4,7%
Sud Ouest	928	1338	1853	7,2%	1068	1338	1507	3,5%
Tunisie	1252	1696	2360	6,5%	1441	1696	1919	2,9%

Tableau 4 : Évolution de l'agrégat de consommation par tête selon le milieu

Milieu	Agrégat de consommation (prix courants)			Taux de croissance annuelle moyen (en %) 2000-2010	Agrégat de consommation (prix 2005)			Taux de croissance annuelle moyen (en %) 2000-2010
	2000	2005	2010		2000	2005	2010	
Communal	1726	2326	3095	6,0%	1985	2326	2516	2,4%
Grandes villes	1992	2640	3696	6,4%	2291	2640	3005	2,8%
Moyennes communes	1518	2045	2612	5,6%	1746	2045	2124	2,0%
Non communal	911	1213	1644	6,1%	1048	1213	1337	2,5%
Ensemble	1252	1696	2360	6,5%	1441	1696	1919	2,9%

### 3. Seconde révision : estimation du seuil de pauvreté

La pauvreté est une situation de privation matérielle et sociale empêchant certains individus de satisfaire leurs besoins essentiels.

Le "seuil de pauvreté" désigne le niveau de consommation minimum en deçà duquel une personne est considérée comme pauvre, c'est-à-dire ne disposant pas d'un niveau de vie convenable.

Un seuil de pauvreté spécifique a été estimé pour chacune des trois strates définies dans l'enquête auprès des ménages: les grandes villes, les petites et moyennes communes, et les zones non communales. Ce seuil tient compte des modes de consommation des tunisiens et du coût de la vie dans les différents lieux de résidence.

La première étape de calcul du seuil de pauvreté consiste à estimer le seuil de pauvreté alimentaire. La seconde étape consiste à compléter ce seuil par un seuil de pauvreté non alimentaire afin d'aboutir à un seuil de pauvreté global.

#### *Pauvreté alimentaire*

Le seuil de pauvreté alimentaire est le coût d'un panier de biens alimentaires. Celui-ci peut être défini de plusieurs façons plus ou moins subjectives. La façon la plus courante consiste à fixer un seuil qui garantit la satisfaction des besoins énergétiques recommandés conformément aux normes de l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) et de l'Organisation mondiale de la santé (OMS).

Le besoin calorique recommandé pour chaque individu enquêté est calculé à partir des données anthropométriques et le niveau d'activité physique tous les deux fournis par l'enquête. Les besoins individuels recommandés sont présentés dans le tableau 5.

Les besoins caloriques ont augmenté en raison du changement de la méthodologie du calcul du besoin énergétique. En effet, la nouvelle méthodologie utilise la méthode du poids idéal pour déterminer les besoins individuels. En 2005, on utilisait une estimation sur la base du poids réel.

Les besoins caloriques varient légèrement entre les trois strates en raison des différences dans la composition du ménage et du niveau d'activité physique.

Afin de calculer le coût du besoin recommandé, l'étape suivante consiste à mesurer le coût des calories payées par les pauvres (on divise les dépenses alimentaires par le nombre de calories consommées).

Sachant que le coût des calories augmente en parallèle avec la richesse des ménages. Le coût retenu est le coût médian du groupe de référence (les 20% les plus pauvres en Tunisie). Dans l'ancienne méthodologie, le groupe de référence était défini comme étant les ménages dont la dépense totale par tête se situait entre 360 et 480 DT par an<sup>6</sup>.

Ainsi, le seuil de pauvreté alimentaire est calculé en multipliant le coût médian d'un Kcal du groupe de ménages de référence par le besoin énergétique recommandé au niveau de chaque strate. Le seuil de pauvreté alimentaire selon la strate est présenté dans la dernière colonne du tableau 5.

#### *Pauvreté non-alimentaire*

Le seuil de pauvreté doit aussi tenir compte du coût des besoins non-alimentaires essentiels. Cette allocation est à nouveau basée sur les habitudes de consommation d'un groupe de ménages de référence (0 à 20 % des ménages situés en bas de l'échelle de la distribution de la consommation par tête).

Deux méthodes d'estimation sont généralement utilisées pour calculer la composante non-alimentaire.

- La première permet de mesurer le seuil bas de pauvreté qui peut être interprété comme étant un seuil de survie. Elle consiste à fixer le seuil de pauvreté non-alimentaire au niveau de la consommation non-alimentaire des ménages pauvres dont le niveau de consommation totale par tête est exactement égal au seuil de pauvreté alimentaire.
- La deuxième permet de calculer le seuil haut de pauvreté. Elle consiste à fixer le seuil de pauvreté non-alimentaire au niveau de la consommation non-alimentaire des ménages non-pauvres

<sup>6</sup> Cela correspond environ aux personnes comprises entre le 4e et le 7e centiles.

dont le niveau de consommation alimentaire par tête est exactement égal au seuil de pauvreté alimentaire.

La méthodologie détaillée de calcul des deux composantes du seuil de pauvreté est présentée dans l'annexe II du rapport.

Ces deux approches pour la construction du seuil de pauvreté ont également été appliquées dans la méthode précédente, mais il convient de noter que de nouvelles appellations ont été attribuées à ces seuils de pauvreté afin de se rapprocher de la terminologie internationale.

Les seuils de pauvreté et extrême sont présentés dans le tableau 6.

Afin d'obtenir des seuils de pauvreté que l'on puisse comparer à ceux des années antérieures (2005 et 2000) les seuils de pauvreté de 2010 ont été déflatés en utilisant les indices des prix à la consommation (IPC) adéquats (tableau 6).

Pour 2010, le seuil de pauvreté est fixé à 1277 dinars par an et par habitant dans les grandes villes, à 1158 dinars dans les moyennes communes, et à 820 dinars en milieu non communal.

Le seuil de pauvreté extrême est quant à lui fixé à 757 dinars par an et par habitant dans les grandes villes, 733 dinars dans les moyennes communes, et 571 dinars en milieu non communal.

**Tableau 5 : Besoin calorique, coût des calories et seuil alimentaire pour 2010**

Strate	Besoin énergétique recommandé	Coût médian de 1000 Kcal du groupe de référence (en millimes)	Seuil alimentaire
Grandes villes	2273	576	478
Petites communes	2304	553	465
Zones non-communales	2327	438	373
Ensemble	2301		

**Tableau 6 : Seuils de pauvreté et de pauvreté extrême (en dinars par habitant par an)**

Strate	Seuil de pauvreté			Agrégat de consommation (prix 2005)		
	2000	2005	2010	2000	2005	2010
Grandes villes	902	1038	1277	534	615	757
Moyennes communes	818	941	1158	518	596	733
Zones non-communales	581	669	820	405	466	571

#### 4. Résultats de la mesure de la pauvreté

Un ménage est défini comme pauvre si sa consommation par tête est en-dessous du seuil de pauvreté.

##### *Incidence de la pauvreté au niveau national*

Le calcul du pourcentage de la population ayant un niveau de consommation en-dessous du seuil de pauvreté constitue l'une des mesures possibles de la pauvreté. Cette mesure est appelée : « incidence de la pauvreté ».

Sur la base de l'agrégat de consommation décrit précédemment, et le nouveau seuil de pauvreté, le tableau 7 montre les incidences de la pauvreté (seuil de pauvreté et seuil de pauvreté extrême) pour 2010 et pour les deux périodes antérieures.

Bien que la méthode suivie ici ne calcule pas un «seuil de pauvreté national» en soi, mais plutôt un seuil de la pauvreté spécifique à chaque strate, les estimations de l'incidence de pauvreté dans chacune des trois strates peuvent être agrégées (en utilisant un système de pondération approprié) pour obtenir (aussi bien pour le seuil de pauvreté extrême que le seuil de pauvreté) l'incidence de la pauvreté à l'échelle nationale.

Le taux de pauvreté est de 15,5% en 2010 contre 23,3% en 2005 et 32,4% en 2000.

Cette importante baisse de la pauvreté peut s'expliquer par la forte croissance de la consommation entre 2000 et 2010, comme indiqué dans le tableau 2. En effet, la consommation a augmenté plus rapidement que les prix au cours de cette période, ce qui a engendré une baisse significative de la proportion des tunisiens vivant en dessous du seuil de pauvreté. Ceci est également vrai pour l'indicateur de pauvreté extrême, qui est passée de 12 % en 2000 à 4,6% en 2010.

Malgré cette importante réduction de la pauvreté à l'échelle nationale, les zones non communales en Tunisie continuent de présenter un taux de pauvreté presque deux fois plus élevé que dans les zones communales.

Si l'on utilise le seuil de la pauvreté extrême, l'écart entre les zones non communales et les grandes villes s'est aggravé. Alors que le taux de pauvreté extrême dans les zones non communales était quatre fois plus élevé que dans les grandes villes en 2000 et il est devenu sept fois plus élevé en 2010.

### ***Incidence de la pauvreté au niveau régional***

Le taux de pauvreté varie considérablement entre les régions de la Tunisie, comme indiqué dans le tableau 8.

Les régions du Centre Ouest et du Nord Ouest du pays restent les plus pauvres, suivies de celles situées au Sud.

L'évolution des taux de pauvreté entre 2000 et 2010 varie sensiblement selon les régions. Comme toutes les estimations fondées sur une enquête contiennent une certaine marge d'erreur, il est nécessaire de tenir compte de cette erreur dans les comparaisons dans le temps et entre les régions. Les résultats obtenus nous permettent d'affirmer avec un risque d'erreur statistique minime que le taux de pauvreté a diminué dans toutes les régions à l'exception du Nord Ouest, où la baisse n'est pas statistiquement significative<sup>7</sup>.

Cependant, les disparités régionales ne se sont pas atténuées. Le Centre Ouest reste toujours la région la plus pauvre de la Tunisie et

son retard par rapport aux régions du littoral de la Tunisie s'est même aggravé. À titre d'exemple, son taux de pauvreté extrême était six fois plus élevé que celui du Grand Tunis en 2000 et il est devenu treize fois plus élevé en 2010.

### ***Sortir de la pauvreté et de la « fragilité »***

La concentration des ménages juste au-dessous du seuil de pauvreté en 2000, pourrait expliquer pourquoi tant de gens sont sortis de la pauvreté au cours des dix années suivantes. Ces ménages auraient connu une augmentation de leur consommation en termes réels et se seraient alors retrouvés au-dessus du seuil de pauvreté.

Toutefois, ce constat ne peut pas être confirmé statistiquement dans la mesure où les enquêtes de 2000 et de 2010 n'ont pas enquêté les mêmes ménages. Le suivi d'un groupe de ménages (ou étude en panel) à travers le temps est l'une des pistes d'amélioration envisagée par l'INS. Ce suivi permettrait la distinction entre les ménages dans une situation de pauvreté transitoire (et qui évoluent autour du seuil de pauvreté) des ménages dans une situation de pauvreté chronique (et qui ne sortent jamais de la pauvreté).

Les programmes de lutte contre la pauvreté seraient plus efficaces si la nature de la pauvreté vécue par chaque type de ménages pouvait être distinguée. Ces deux groupes nécessitent en effet un appui spécifique à leur situation.

Le graphique 1 décrit comment la distribution de la consommation par tête a évolué de 2005 à 2010. Pour la représenter, nous avons normalisé ces deux distributions par leurs seuils de pauvreté respectifs. Prenons par exemple la distribution de la consommation de 2005. Chaque observation de celle-ci est normalisée par le seuil de pauvreté de la strate où elle se trouve. Par exemple, une personne habitant dans le Grand Tunis en 2005 et ayant un niveau de consommation égal à 1038 DT par an lui est attribuée la valeur de 100 dans la distribution ajustée de 2005, dans la mesure où elle dispose de 100% du seuil de pauvreté. De même, une personne vivant en 2005 dans une agglomération non-communale et disposant de 334,5 DT par an lui est attribuée la valeur de 50, soit 50% du seuil de pauvreté des zones non-communales en 2005.

<sup>7</sup> Les détails sur les aspects statistiques de ces calculs sont décrits dans l'annexe III.

La même démarche est appliquée à la distribution de consommation de 2010 pour obtenir la distribution ajustée de 2010.

Les deux distributions ajustées sont représentées dans la figure 1. L'axe des abscisses représente la distribution ajustée de 2005. Tandis que l'axe des ordonnées représente deux distributions différentes, l'une est hypothétique et l'autre est effective.

1. La première distribution (contre-factuelle) correspond à la distribution de 2010 si celle-ci était identique à la distribution de 2005. Nous l'avons désigné par « 2005 » et elle correspond à la première bissectrice représentée par la ligne discontinue.
2. La deuxième distribution est la vraie distribution observée en 2010. Elle est désignée dans la figure 1 par « 2010 » et est représentée par la courbe en gras.

Pour se focaliser sur le segment de la distribution en dessous du seuil de pauvreté, nous avons limité la valeur maximale sur l'axe des abscisses à 100. La valeur maximale sur l'axe des ordonnées

a été naturellement fixée par le niveau de consommation des individus en 2010 qui avaient un niveau de consommation égal à 100% du seuil de pauvreté en 2005. Comme le montre la figure 1, les individus ayant en moyenne un niveau de consommation égal à 100% du seuil de pauvreté en 2005 ont un niveau de consommation égal à 120% du seuil de pauvreté en 2010.

En 2010, de nombreux ménages avaient atteint un niveau de consommation juste au-dessus du seuil de pauvreté. Les ménages qui se trouvaient dans la même position relative sur l'échelle de consommation, soit les ménages dont le niveau de consommation correspondait à 84% du seuil de pauvreté en 2005, sont en 2010 considérés comme non-pauvres. S'il s'agit des mêmes ménages ou de ménages très semblables à ceux de 2005, ces ménages seraient dans une situation de pauvreté transitoire ce qui signifie qu'ils resteraient vulnérables aux chocs économiques tels que la perte d'emploi ou les hausses de prix. Ces chocs peuvent faire rebasculer ces ménages dans la pauvreté, notamment dans les zones non communales.

**Tableau 7 : Incidence de la pauvreté selon la strate (%)**

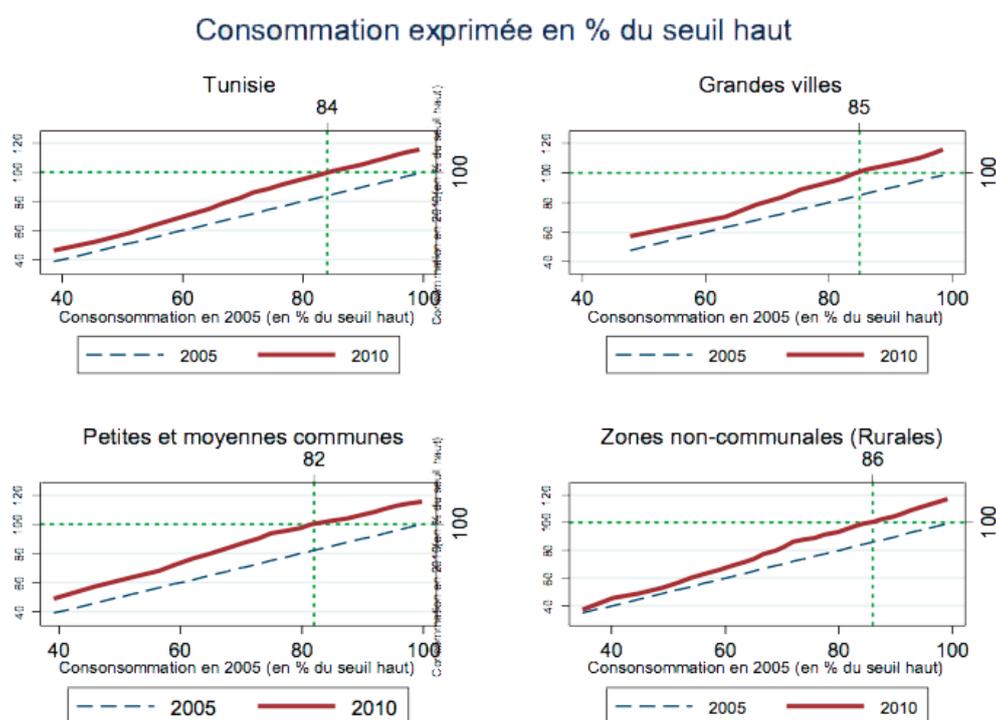
	Seuil de pauvreté			Seuil de pauvreté extrême		
	2000	2005	2010	2000	2005	2010
Tunisie	32,4 (0,8)	23,3 (0,7)	15,5 (0,6)	12,0 (0,5)	7,6 (0,4)	4,6 (0,3)
Par strate						
Grandes villes	21,5 (1,4)	15,4 (1,1)	9,0 (1,0)	4,3 (0,6)	2,2 (0,4)	1,3 (0,3)
Moyennes communes	32,5 (1,3)	22,1 (1,1)	14,0 (0,9)	10,5 (0,8)	6,5 (0,6)	2,9 (0,4)
Zones non communales	40,4 (1,3)	31,5 (2,6)	22,6 (0,6)	19,1 (1,0)	13,4 (0,9)	9,2 (0,8)

Les valeurs entre parenthèse désignent les erreurs-type.

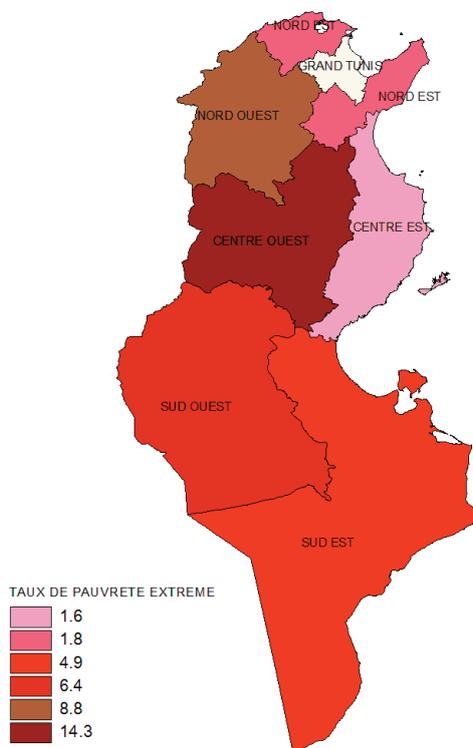
Tableau 8 : Incidence de la pauvreté par région (%)

	Seuil de pauvreté			Seuil de pauvreté extrême		
	2000	2005	2010	2000	2005	2010
Grand Tunis	21,0 (1,7)	14,6 (1,2)	9,1 (0,6)	4,3 (0,7)	2,3 (0,4)	1,1 (0,3)
Nord Est	32,1 (2,1)	21,6 (1,6)	10,3 (0,6)	10,5 (1,2)	5,4 (0,8)	1,8 (0,5)
Nord Ouest	35,3 (1,9)	26,9 (1,9)	25,7 (0,6)	12,1 (1,2)	8,9 (1,1)	8,8 (1,2)
Centre Est	21,4 (1,4)	12,6 (1,1)	8,0 (0,6)	6,4 (0,9)	2,6 (0,4)	1,6 (0,4)
Centre Ouest	49,3 (2,0)	46,5 (2,1)	32,3 (0,6)	25,5 (1,9)	23,2 (1,7)	14,3 (1,5)
Sud Est	44,3 (2,4)	29,0 (2,2)	17,9 (0,6)	17,5 (1,9)	9,6 (1,2)	4,9 (1,2)
Sud Ouest	47,8 (2,5)	33,2 (2,6)	21,5 (0,6)	21,7 (2,1)	12,1 (1,6)	6,4 (1,3)

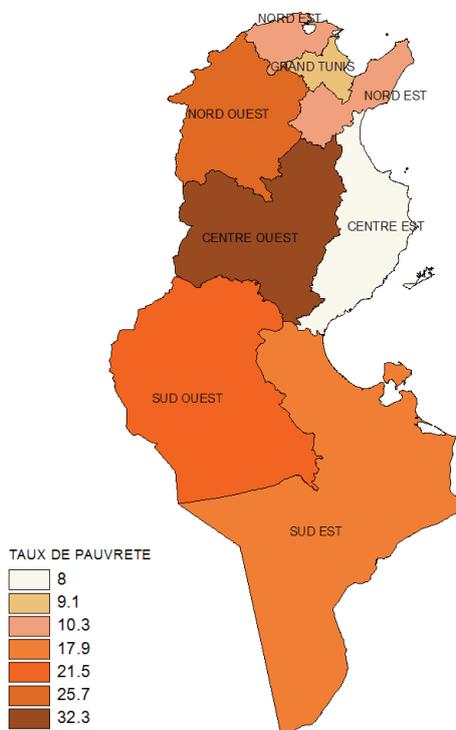
Figure 1 : Graphique des fonctions de densité pour la consommation par strate, en pourcentage du seuil de pauvreté (seuil de pauvreté marqué par une ligne verticale à 1).



Taux de pauvreté extrême par région (Année 2010)



Taux de pauvreté par région (Année 2010)



## 5. Les profils de pauvreté

La décomposition de l'incidence de la pauvreté globale par strate et par région présentée dans les tableaux 9 et 10 constitue un premier profil de la pauvreté. Dans cette section, nous complétons ces profils par une analyse de la distribution de la pauvreté :

- en définissant un indice de priorité devant être accordé à la région dans le traitement de la pauvreté ;
- selon la catégorie socio-professionnelle du chef du ménage et ;
- selon le niveau d'éducation.

### Région de résidence et indice de priorité

Un indice de priorité est construit afin d'identifier les régions dans lesquelles la question de la pauvreté doit être traitée de façon prioritaire (tableaux 9, 10 et 11). Le tableau 9 indique que le Centre Ouest qui concentre 41,3% des personnes ayant un niveau de consommation inférieur au seuil bas est la région présentant un indice de priorité le plus élevé et égal à 3,11. Les régions du Nord Ouest, du Sud Est et du Sud Ouest sont aussi potentiellement

identifiées comme prioritaires. Toutefois, étant donné l'ampleur de l'erreur-type dans chacune de ces deux régions (de l'ordre de 0,3), une valeur de ce ratio de `priorité` de 1,41 dans le Sud Ouest ou de 1,07 dans le Sud Est ne peut être déclarée statistiquement différente de 1. Enfin, les régions du Nord Est, du Centre Est et du Grand Tunis (le littoral) ne sont pas considérées comme prioritaires en 2010. Les priorités d'intervention ne changent pas si l'on considère le seuil haut au lieu du seuil bas, même si les écarts de priorité sont réduits.

On en conclut que le Centre Ouest et, dans une moindre mesure, le Nord Ouest constituent deux importantes poches de pauvreté extrême. Ces régions nécessitent une attention particulière.

Par ailleurs la situation dans le Centre Ouest et dans le Nord Ouest s'est fortement détériorée entre 2000 et 2010. Par contre, les régions les plus aisées de la Tunisie, soit le Grand Tunis et le Centre Est ont vu leur position relative en termes de pauvreté extrême s'améliorer. Ceci est une première indication que même si la croissance a fortement contribué à la réduction de l'incidence de la pauvreté à l'échelle nationale, elle aurait aggravé les disparités entre les régions.

Tableau 9 : Incidence et contribution à la pauvreté selon la région et le seuil bas en 2010

	Incidence de la pauvreté dans la région (%)	Pourcentage de tunisiens vivant dans cette région	Contribution absolue à la pauvreté nationale	Contribution relative	Priorité devant être accordé à la région dans le traitement de la pauvreté
Grand Tunis	1,1 (0,3)	23,2 (1,1)	0,3 (0,1)	5,5 (1,4)	0,24 (0,06)
Nord Est	1,8 (0,5)	13,9 (1,1)	0,3 (0,1)	5,6 (1,6)	0,40 (0,12)
Nord Ouest	8,8 (1,2)	11,5 (0,9)	1,0 (0,2)	22,1 (3,3)	1,92 (0,31)
Centre Est	1,6 (0,4)	23,3 (1,4)	0,4 (0,1)	7,9 (2,1)	0,34 (0,10)
Centre Ouest	14,3 (1,5)	13,3 (1,0)	1,9 (0,2)	41,3 (4,1)	3,11 (0,39)
Sud Est	4,9 (1,2)	9,1 (0,9)	0,4 (0,1)	9,7 (2,5)	1,07 (0,30)
Sud Ouest	6,4 (1,3)	5,6 (0,6)	0,4 (0,1)	7,9 (1,8)	1,41 (0,35)
<b>Ensemble</b>	<b>4,6</b>	<b>100,0</b>	<b>4,6</b>	<b>100,0</b>	<b>1,00</b>

contribution absolue à la pauvreté nationale = Pourcentage de tunisiens vivant dans cette région x Incidence de la pauvreté dans la région (%)

Contribution relative à la pauvreté nationale = Contribution absolue à la pauvreté nationale / Taux de pauvreté nationale

Priorité= Contribution relative/Pourcentage de tunisiens vivant dans cette région - si Priorité > 1 la région doit être considérée comme prioritaire.

Tableau 10 : Incidence et contribution à la pauvreté selon la région et le seuil haut en 2010

	Incidence de la pauvreté dans la région (%)	Pourcentage de Tunisien vivant dans cette région	Contribution absolue à la pauvreté nationale	Contribution relative	Priorité devant être accordé à la région dans le traitement de la pauvreté
Grand Tunis	9,1 (1,1)	23,2 (1,1)	2,1 (0,3)	13,6 (1,7)	0,59 (0,08)
Nord Est	10,3 (1,3)	13,9 (1,1)	1,4 (0,2)	9,3 (1,3)	0,67 (0,11)
Nord Ouest	25,7 (1,9)	11,5 (0,9)	3,0 (0,3)	19,1 (2,0)	1,66 (0,22)
Centre Est	8,0 (1,0)	23,3 (1,4)	1,9 (0,3)	12,1 (1,7)	0,52 (0,08)
Centre Ouest	32,3 (2,1)	13,3 (1,0)	4,3 (0,4)	27,7 (2,5)	2,08 (0,25)
Sud Est	17,9 (2,2)	9,1 (0,9)	1,6 (0,3)	10,5 (1,7)	1,15 (0,22)
Sud Ouest	21,5 (2,2)	5,6 (0,6)	1,2 (0,2)	7,8 (1,2)	1,39 (0,27)
Ensemble	15,5	100,0	15,5	100,0	1,00

Tableau 11 : Évolution du ratio de «priorité» régionale de 2000 à 2010

	Seuil bas			Seuil haut		
	2000	2005	2010	2000	2005	2010
Grand Tunis	0,36	0,29	0,24	0,65	0,63	0,58
Nord Est	0,87	0,70	0,40	0,99	0,92	0,67
Nord Ouest	1,01	1,16	1,92	1,09	1,15	1,66
Centre Est	0,53	0,34	0,34	0,66	0,54	0,52
Centre Ouest	2,13	3,03	3,11	1,52	2,00	2,08
Sud Est	1,47	1,25	1,06	1,37	1,24	1,15
Sud Ouest	1,81	1,58	1,40	1,48	1,42	1,39

### Catégorie socioprofessionnelle du chef du ménage

Le chômage et la pauvreté demeurent deux phénomènes fortement corrélés de la pauvreté (tableaux 12 et 13). Alors que les individus vivant au sein de ménages dont le chef du ménage est au chômage ne représentent que 2% de la population totale, ils représentent 8,9% de la population vivant en dessous du seuil de pauvreté extrême. Naturellement l'absence de soutien économique au sein du foyer est aussi un facteur associé à une situation de pauvreté extrême. Les foyers les plus atteints sont ensuite ceux dont le chef est un ouvrier agricole, suivi de ceux où celui-ci est un ouvrier non-agricole ou encore un exploitant

agricole. Les cadres et les indépendants sont pratiquement épargnés du fléau de l'extrême pauvreté.

Lorsque que l'on regarde les indices de 'priorité' d'intervention par catégorie professionnelle, ces résultats sont confirmés (tableaux 12 et 13). Les ménages nécessitant le plus prioritairement une intervention pour atténuer les effets de la pauvreté sont ceux avec un chef de ménage au chômage. Ils sont suivis des ménages sans soutien économique au sein du foyer et des ménages dont le chef est un ouvrier agricole ou non-agricole. La très faible valeur de l'indice de 'priorité' pour les retraités (0,25 avec le seuil bas et 0,38 avec le seuil haut) semblent indiquer qu'ils ont en général pu accumuler suffisamment d'épargne durant leur vie active pour les épargner de la pauvreté.

Tableau 12 : Incidence de la pauvreté selon les catégories socioprofessionnelles et le seuil bas en 2010

Catégorie socioprofessionnelle	Incidence de la pauvreté dans la région (%)	Pourcentage de tunisiens vivant dans cette région	Contribution absolue à la pauvreté nationale	Contribution relative	Priorité devant être accordée à la région dans le traitement de la pauvreté
Cadres et professions libérales supérieurs	0	5,1 (0,3)	0	0	0
Cadres et professions libérales moyens	0	4,4 (0,2)	0	0	0
Autres employés	1,3 (0,5)	8,5 (0,3)	0,1 (0,0)	2,4 (0,8)	0,28 (0,1)
Patrons des petits métiers dans l'industrie, commerce et services	1,3 (0,4)	8,2 (0,3)	0,1 (0,0)	2,3 (0,8)	0,28 (0,1)
Artisans et indépendants dans l'industrie, commerce et services	2,9 (1,0)	2,9 (0,2)	0,1 (0,0)	1,8 (0,6)	0,62 (0,21)
Ouvriers non agricoles	6,7 (0,6)	29,4 (0,6)	2,0 (0,2)	42,9 (2,8)	1,46 (0,1)
Exploitants agricoles	6,7 (1,1)	9,5 (0,4)	0,6 (0,1)	14,0 (2,1)	1,47 (0,23)
Ouvriers agricoles	13,3 (3,0)	1,9 (0,2)	0,2 (0,1)	5,4 (1,3)	2,84 (0,77)
Chômeurs	20,8 (3,6)	2,0 (0,2)	0,4 (0,1)	8,9 (1,8)	4,45 (1,05)
Retraités	1,2 (0,3)	15,7 (0,5)	0,2 (0,1)	4,0 (1,1)	0,25 (0,07)
Autres inactifs	4,1 (0,7)	8,8 (0,3)	0,4 (0,1)	7,9 (1,3)	0,9 (0,15)
Soutiens résidant hors ménage	13,1 (2,2)	3,7 (0,3)	0,5 (0,1)	10,5 (2,0)	2,84 (0,6)
<b>Ensemble</b>	<b>4,6</b>	<b>100,0</b>	<b>4,6</b>	<b>100,0</b>	<b>1</b>

Tableau 13 : Incidence de la pauvreté selon les catégories socioprofessionnelles et le seuil haut en 2010

Catégorie socioprofessionnelle	Incidence de la pauvreté dans la région (%)	Pourcentage de tunisiens vivant dans cette région	Contribution absolue à la pauvreté nationale	Contribution relative	Priorité devant être accordée à la région dans le traitement de la pauvreté
Cadres et professions libérales supérieurs	0,7 (0,3)	5,1 (0,3)	0,0 (0,0)	0,2 (0,1)	0,04 (0,02)
Cadres et professions libérales moyens	3,6 (1,0)	4,4 (0,2)	0,2 (0,0)	1,0 (0,3)	0,23 (0,07)
Autres employés	8,4 (1,2)	8,5 (0,3)	0,7 (0,1)	4,6 (0,6)	0,54 (0,07)
Patrons des petits métiers dans l'industrie, commerce et services	7,4 (1,1)	8,2 (0,3)	0,6 (0,1)	3,9 (0,6)	0,48 (0,08)
Artisans et indépendants dans l'industrie, commerce et services	10,8 (1,9)	2,9 (0,2)	0,3 (0,1)	2,0 (0,4)	0,69 (0,14)
Ouvriers non agricoles	24,2 (1,1)	29,4 (0,6)	7,1 (0,4)	45,9 (1,6)	1,56 (0,06)
Exploitants agricoles	20,0 (1,7)	9,5 (0,4)	1,9 (0,2)	12,3 (1,1)	1,29 (0,13)
Ouvriers agricoles	28,9 (4,3)	1,9 (0,2)	0,5 (0,1)	3,5 (0,6)	1,84 (0,36)
Chômeurs	40,3 (4,2)	2,0 (0,2)	0,8 (0,1)	5,1 (0,7)	2,55 (0,43)
Retraités	5,8 (0,7)	15,7 (0,5)	0,9 (0,1)	5,9 (0,7)	0,38 (0,05)
Autres inactifs	15,2 (1,3)	8,8 (0,3)	1,3 (0,1)	8,7 (0,8)	0,99 (0,1)
Soutiens résidant hors ménage	28,9 (3,0)	3,7 (0,3)	1,1 (0,2)	6,9 (0,9)	1,86 (0,3)
<b>Ensemble</b>	<b>15,5</b>	<b>100,0</b>	<b>15,5</b>	<b>100,0</b>	<b>1</b>

**Niveau d'instruction du chef du ménage**

Le taux de pauvreté diffère selon le niveau d'instruction du chef du ménage. Au fur et à mesure que le niveau d'instruction augmente, la probabilité d'être pauvre diminue sensiblement.

Les individus vivant sous la responsabilité d'un chef de ménage analphabète représentent 28,8% de la population totale (tableaux 14 et 15). Avec 23,4% de ces individus vivant en dessous du seuil de pauvreté et 8,4% vivant en dessous du seuil de pauvreté extrême, l'indice de 'priorité' pour les individus vivant sous la responsabilité d'un chef de ménage analphabète est égal à 1,8 pour le seuil bas et 1,5 pour le seuil haut. Ce ratio diminue avec

l'augmentation du seuil, ceci nous indique que cette population est très concentrée en bas de l'échelle de consommation.

La situation des individus qui vivent sous la responsabilité d'un chef de ménage ayant un niveau scolaire équivalent au primaire est nettement meilleure. Contrairement au cas précédent, les indices de priorité nous indiquent que ces d'individus sont moins concentrés en bas de l'échelle. Cette tendance se confirme pour les individus vivant sous la responsabilité d'un chef de ménage ayant un niveau scolaire équivalent au secondaire. La population vivant sous la responsabilité d'un chef de ménage ayant un niveau scolaire équivalent à un niveau universitaire ne connaît pas la pauvreté.

**Tableau 14 : Incidence de la pauvreté selon le niveau d'instruction du chef du ménage et le seuil bas en 2010**

Niveau d'instruction	Incidence	Part dans la population totale	Contribution absolue	Contribution relative	Priorité
Sans niveau	8,4 (0,7)	28,8 (0,6)	2,4 (0,2)	52,6 (2,7)	1,8 (0,1)
Niveau primaire	4,7 (0,4)	38,0 (0,6)	1,8 (0,2)	38,8 (2,6)	1,0 (0,1)
Niveau secondaire	1,5 (0,3)	25,5 (0,6)	0,4 (0,1)	8,5 (1,5)	0,3 (0,1)
Niveau supérieur	0,1 (0,1)	7,7 (0,4)	0,0 (0,0)	0,2 (0,2)	0,0 (0,0)
<b>Ensemble</b>	<b>4,6</b>	<b>100,0</b>	<b>4,6</b>	<b>100,0</b>	<b>1,0</b>

**Tableau 15 : Incidence de pauvreté selon le niveau d'instruction du chef du ménage et le seuil haut en 2010**

Niveau d'instruction	Incidence	Part dans la population totale	Contribution absolue	Contribution relative	Priorité
Sans niveau	23,4 (1,1)	28,8 (0,6)	6,7 (0,4)	43,5 (1,6)	1,5 (0,1)
Niveau primaire	18,1 (0,9)	38,0 (0,6)	6,9 (0,3)	44,4 (1,5)	1,2 (0,0)
Niveau secondaire	7,2 (0,6)	25,5 (0,6)	1,8 (0,2)	11,9 (0,9)	0,5 (0,0)
Niveau supérieur	0,4 (0,2)	7,7 (0,4)	0,0 (0,0)	0,2 (0,1)	0,0 (0,0)
<b>Ensemble</b>	<b>15,5</b>	<b>100,0</b>	<b>15,5</b>	<b>100,0</b>	<b>1,0</b>

## 6. Les inégalités et la polarisation en Tunisie

Le niveau de bien-être dans un pays donné, ne s'analyse qu'à travers son niveau de consommation moyen ou de son taux de pauvreté. La qualité de vie dans un pays dépend aussi de comment cette consommation est répartie au sein de sa population. L'analyse des distributions de la consommation nous permet de mieux évaluer la pertinence des politiques sociales.

Il existe plusieurs indices permettant de mesurer l'inégalité de cette répartition. Les deux indices phares qui mesurent de façon différente mais complémentaire la dispersion du bien-être sont l'indice d'inégalité de Gini et l'indice de polarisation.

### *L'indice d'inégalité de Gini de 2000 à 2010*

L'indice d'inégalité de Gini est une valeur comprise entre zéro et un, ou la valeur 0 est attribuée dans le cas d'une égalité parfaite et la valeur 1 est attribuée dans le cas d'une inégalité extrême.

Afin de calculer les inégalités, il est important d'exclure les dépenses d'investissements. En effet, les ménages ayant effectué en 2010 par exemple des dépenses pour l'acquisition d'une maison ou d'une voiture ne jouissent pas d'un niveau de vie supérieur par rapport à ceux qui auraient effectué les mêmes dépenses en 2009. L'inclusion des dépenses d'investissement dans l'indicateur de bien-être accroît donc de façon non justifiée la dispersion des dépenses et entraîne en conséquence une surestimation de la vraie valeur des indices d'inégalité des niveaux de vie. Le tableau 16 présente donc les inégalités calculées à partir de la dépense totale simplement à titre purement informatif. Nous nous concentrerons en effet sur l'analyse des inégalités à partir de la consommation.

L'indicateur de consommation doit être aussi corrigé en tenant compte de la variation des prix sur le territoire car celle-ci entraîne aussi une surestimation de la vraie valeur des inégalités. En effet, les prix sont en moyenne de 10% plus chers dans les grandes villes que dans les zones non communales. De fait, un individu vivant avec 110 DT par semaine dans une grande ville n'est pas plus riche qu'un individu vivant avec 100 DT dans une agglomération non

communale. Etant donné l'absence d'indices des prix régionaux, nous avons utilisé les seuils de pauvreté comme facteur d'ajustement.

En 2010, le coefficient de Gini est de 33,6% avec la correction utilisant le seuil bas et 32,7% avec le seuil haut. La différence entre les deux seuils n'est pas statistiquement significative.

Les inégalités de consommation n'ont pas évolué entre 2000 et 2005. Par contre, ces inégalités se sont réduites de l'ordre de 2 points de pourcentage entre 2005 et 2010 et ce, indépendamment du seuil de pauvreté considéré.

Bien que cette réduction des inégalités soit statistiquement significative, elle peut ne pas être économiquement significative. En effet, une réduction des inégalités tel que mesurée par l'indice de Gini est économiquement significative (une majorité de la population ressent une certaine réduction des écarts entre riches et pauvres), si l'indice de Gini baisse d'au moins (et d'une façon presque certaine) 2 points de pourcentage. Toutefois, avec une marge d'erreur statistique de l'ordre de 0,64 points de pourcentage, la réduction de l'inégalité se situe dans un intervalle de confiance allant de 0,75 points à 3,25 points de pourcentage. Dès lors, même s'il est à 95 pour cent sûr que les inégalités ont diminué entre 2005 et 2010, il est loin d'être certain que cette réduction a été de 2 points de pourcentage, ce qui correspond au seuil minimum pour prétendre à une réduction significative des inégalités d'un point de vue économique.

Le niveau d'inégalité ne varie pas d'une façon très importante d'une région à une autre (tableau 17). La seule exception est la région du Nord Est qui affiche en 2010 un niveau d'inégalité inférieur à 0,3. Cette exception s'explique par une réduction des inégalités de l'ordre de 6 points de pourcentage entre 2005 et 2010. En plus d'être statistiquement significative, cette réduction est aussi économiquement significative.

Les régions du Centre Ouest, du Sud Ouest et du Sud Est ont connu aussi une baisse appréciable de leurs inégalités (entre 3 et 4 points de pourcentage). Dans les autres régions, la variation de l'indice de Gini est statistiquement non significative.

Tableau 16: Les indices d'inégalité de Gini (en %)

		2000	2005	2010
Grand Tunis Sans correction	Dépense totale	40,4 (0,6)	40,8 (0,7)	38,5 (0,6)
	Consommation	37,5 (0,6)	37,7 (0,6)	35,8 (0,5)
Correction avec les seuils bas	Dépense totale	38,1 (0,6)	38,7 (0,6)	36,2 (0,5)
	Consommation	35,3 (0,6)	35,6 (0,5)	33,6 (0,4)
Correction avec les seuils hauts	Dépense totale	37,4 (0,6)	38,0 (0,6)	35,3 (0,5)
	Consommation	34,4 (0,6)	34,8 (0,5)	32,7 (0,4)

Tableau 17: Les indices d'inégalité de Gini selon la région géographique

Région	Dépense Totale			Consommation annuelle		
	2000	2005	2010	2000	2005	2010
Grand Tunis	0,377 (0,011)	0,399 (0,015)	0,376 (0,012)	0,354 (0,012)	0,371 (0,012)	0,354 (0,009)
Nord Est	0,371 (0,014)	0,365 (0,011)	0,293 (0,008)	0,336 (0,015)	0,334 (0,009)	0,277 (0,008)
Nord Ouest	0,386 (0,027)	0,357 (0,013)	0,358 (0,011)	0,335 (0,009)	0,329 (0,010)	0,331 (0,009)
Centre Est	0,382 (0,013)	0,372 (0,014)	0,360 (0,009)	0,351 (0,014)	0,324 (0,008)	0,319 (0,008)
Centre Ouest	0,388 (0,009)	0,419 (0,012)	0,374 (0,010)	0,368 (0,008)	0,382 (0,011)	0,349 (0,009)
Sud Est	0,378 (0,013)	0,402 (0,012)	0,360 (0,012)	0,338 (0,013)	0,378 (0,013)	0,331 (0,009)
Sud Ouest	0,373 (0,018)	0,382 (0,013)	0,360 (0,016)	0,347 (0,017)	0,356 (0,014)	0,326 (0,017)

### **Analyse de la polarisation entre 2000 et 2010**

L'indice de polarisation des revenus reflète à quel point une population donnée s'est fragmentée en plusieurs groupes distincts. Les personnes au sein de ces différents groupes (différentes régions, par exemple) ont des styles de vie homogènes au sein d'un même groupe mais très différents des autres groupes. Les personnes au sein de chaque groupe affichent dès lors un fort sentiment d'identification car elles partagent presque le même niveau de vie. Il convient de noter que la polarisation au sein d'une population peut s'accroître même en absence d'un renforcement des inégalités.

En premier lieu, la décomposition de l'inégalité globale en une composante inter-régionale et une composante intra-régionale montre que les inégalités entre les régions sont en hausse, tandis que les inégalités au sein même d'une région sont en baisse.

La réduction des inégalités intra-régionales trouve son origine dans la réduction des inégalités au sein des régions Nord Est, Centre Ouest, au Sud Est et Sud Ouest.

L'accroissement des inégalités entre les régions indique que le sentiment d'aliénation s'accroît dès lors que les niveaux de vie moyens deviennent plus inégalitaires entre les régions. Ceci traduit

la croissance plus faible du niveau de vie moyen des régions les plus pauvres par rapport aux régions les plus nanties; aggravant de fait les disparités régionales. Par ailleurs, la réduction des inégalités intra-régionales, passant de 23% en 2000 à 20.1 % en 2010, indique que le niveau de vie des résidents d'une même région (surtout ceux du Nord Est, Centre Ouest et au Sud Est et Ouest) convergent. Les résidents d'une même région affichent donc un sentiment d'identification de plus en plus fort. Le rapport entre l'indice d'inégalité inter-région et l'indice d'inégalité intra-région constitue donc un indice de polarisation appropriée.

L'importance du changement de polarisation dépend du segment de la distribution du bien-être sur lequel on se focalise (tableaux 18 et 19). Lorsque l'on accorde une forte pondération aux changements de la consommation de la classe aisée (tableau 19) le changement des indices de polarisation n'est pas suffisamment large par rapport à la marge d'erreur statistique pour être considéré comme significatif du point de vue statistique ou économique. Cependant, lorsque les indices de polarisation sont plus sensibles aux changements de la consommation de la classe moyenne (tableau 19), ils montrent une augmentation significative de la polarisation de 2000 à 2005 et une stagnation entre 2005 et 2010. Ces résultats confirment que les sentiments d'identification et d'aliénation des citoyens des régions défavorisées se sont accentués au cours de la période 2000-2010, alors que pour les plus nantis, ces sentiments n'ont pas réellement changé, quelque soit leur région de résidence.

En conclusion, la réduction de la pauvreté absolue n'a pas été interrompue pendant la période 2000-2010. Bien au contraire, l'incidence de la pauvreté a continué de baisser de façon très appréciable. Toutefois, cette performance en matière de réduction de la pauvreté masque une autre réalité.

Premièrement, cette réduction n'a pas avantagé les régions les plus pauvres. Au contraire, les deux régions les plus pauvres de la Tunisie, à savoir le Centre Ouest et le Sud Ouest, ont vu leur retard s'aggraver par rapport au niveau national en termes de taux de pauvreté.

Deuxièmement, la répartition du revenu n'a pas aidé à réduire davantage la pauvreté. La réduction de la pauvreté résulte donc presque exclusivement de la croissance économique et non d'une plus grande contribution relative des régions les moins favorisées à la création de la richesse nationale. Ceci est particulièrement vrai durant la période 2000-2005.

Le troisième est que même si les inégalités globales ont, dans une certaine mesure, diminué, celles-ci s'expliquent plus par la baisse des inégalités au sein des régions que par la baisse des inégalités entre les régions. Cette situation a probablement produit chez les pauvres, un sentiment d'association fort entre régions et niveau de vie. Le nom de certaines régions évoque un niveau de vie bas alors que le nom d'autres régions est associé à un niveau de vie élevé.

**Tableau 18 : Décomposition de l'inégalité globale par région et polarisation en Tunisie**

Région	Indice de GINI		
	2000	2005	2010
Inégalité globale	34,4 (0,48)	34,8 (0,45)	32,7 (0,34)
Inégalité entre les régions	11,4 (0,32)	13,3 (0,29)	12,6 (0,23)
Inégalité intra-régionale	23,0 (0,32)	21,5 (0,29)	20,1 (0,23)
Polarisation	49,9 (1,44)	61,9 (1,51)	62,5 (1,27)
Variation de la polarisation	12,0 (2,11)		0,6 (1,97)

Les valeurs entre parenthèses indiquent l'erreur-type. La distribution de la consommation a été ajustée en utilisant les seuils de pauvreté.

Tableau 19 : Décomposition de l'inégalité globale par région et polarisation en Tunisie

Région	Axés sur les pauvres			Axés sur les riches		
	2000	2005	2010	2000	2005	2010
Inégalité globale	65,1 (0,44)	65,2 (0,39)	63,9 (0,41)	25,1 (0,50)	25,5 (0,43)	23,4 (0,32)
Inégalité entre les régions	11,8 (0,31)	13,7 (0,28)	13,0 (0,27)	3,6 (0,33)	3,3 (0,28)	3,5 (0,22)
Inégalité intra-régionale	53,3 (0,31)	51,5 (0,28)	50,9 (0,27)	21,5 (0,33)	22,2 (0,29)	19,9 (0,31)
Polarisation	22,1 (0,60)	26,7 (0,57)	25,4 (0,55)	16,7 (1,50)	14,9 (1,27)	17,6 (1,09)
Variation de la polarisation	4,6 (0,83)		1,3 (0,79)	1,8 (1,9)		2,7 (1,68)

Les valeurs entre parenthèses indiquent l'erreur-type. La distribution de la consommation a été ajustée en utilisant les seuils pauvreté.

## 7. Robustesse des résultats

Le tableau 20 ci-dessous illustre les principaux changements apportés à l'ancienne méthodologie de mesure de la pauvreté, et leur impact sur le taux de pauvreté.

Les résultats de l'étude ont par ailleurs été testés en utilisant les différentes mesures de la consommation.

D'une part, ces mesures alternatives n'ont pas abouti à des estimations d'indices sensiblement différentes. Ceci est certainement le résultat d'une approximation incomplète de l'agrégat de consommation dont une meilleure estimation nécessite des informations qui ne sont pas disponibles dans l'enquête de 2010. L'INS envisage de collecter ces informations à partir de l'enquête de 2015 dans le but d'améliorer davantage la précision de ses recherches sur la distribution du bien-être en Tunisie.

D'autre part, ces mesures ont montré la même tendance. La pauvreté semble avoir diminué entre 2000 et 2010 grâce à la croissance économique. Toutefois, la répartition de cette croissance entre les différentes zones et régions n'a pas permis de réduire l'écart relatif entre les régions intérieures et le littoral. Ce retard s'est même accentué entre 2000 et 2010.

L'INS envisage plusieurs améliorations dans sa méthode de collecte des données afin d'améliorer la précision de ses estimations de l'agrégat de consommation des ménages et donc les précisions de ses estimations de la pauvreté.

La première voie d'amélioration consiste à collecter des informations sur le stock de biens durables que détient chaque ménage. Dans cette veine, l'INS envisage aussi de collecter des informations sur la date et le prix d'achat de ces biens. Avec ces informations, il sera possible d'estimer la valeur des services rendus par ces biens ; ce qui aide à avoir une estimation plus précise du niveau de consommation (et donc du niveau de vie) de chaque ménage.

La deuxième voie d'amélioration consiste à suivre 25% des ménages sélectionnés dans chaque enquête quinquennale annuellement. Cela permet d'avoir des enquêtes longitudinales (appelées aussi panel). Seules ces enquêtes permettent de connaître le profil des ménages qui sont dans une situation de pauvreté chronique, le profil des ménages qui sont dans une situation de vulnérabilité (et donc moins grave), et le profil des ménages qui ne risquent jamais de tomber dans une situation de pauvreté. La connaissance de ces profils aide à l'élaboration des programmes de lutte contre la pauvreté plus efficaces et moins coûteux.

## C. Conclusion générale

La Tunisie a connu une réduction significative de l'incidence de la pauvreté de 2000 à 2010.

La croissance de la consommation de la population tunisienne observée entre 2005 et 2010 explique cette tendance. Cette croissance s'est en effet effectuée à un rythme plus soutenu que la consommation totale ce qui explique la baisse significative du nombre de pauvres en Tunisie. Cette observation est compatible avec la croissance de la demande privée, telle que mesurée dans les comptes nationaux.

Cependant cette tendance ne s'est pas traduite par une réduction de la disparité entre zones communales et zones non communales, ni par une réduction de la disparité entre les régions du littoral et les régions de l'intérieur. Les zones communales et les régions du Nord Ouest et surtout du Centre Ouest continuent à avoir des taux de pauvreté largement plus élevés que la moyenne nationale. Plus grave encore, le retard de ces régions par rapport au reste de la Tunisie s'est aggravé de 2000 à 2010 au lieu d'être réduit.

**Tableau 20 : Résumé des principaux changements apportés à l'ancienne méthodologie de mesure de la pauvreté**

(Par ordre d'incidence sur l'indice de pauvreté)

Changements liés à:	Ancienne méthodologie:	Nouvelle méthodologie:
Groupe de référence	Les ménages dont les dépenses annuelles par tête se situent entre 360 et 480 DT	Les 20 % les plus pauvres de la population (en termes de consommation par tête)
Besoin calorique par tête	Grandes villes:2204 kcal/jour Petites et moyennes communes:2204 kcal/jour Rural:2230 kcal/jour	Grandes villes: 2272 kcal/jour Petites et moyennes communes: 2305 kcal/jour Rural: 2327 kcal/jour
Méthode utilisée pour estimer la composante non alimentaire du seuil de pauvreté	Equation d'Engel utilisant les moindres carrés ordinaires	Equation d'Engel utilisant la régression par quintile
Définition de l'agrégat de consommation	La consommation est mesurée en tant que dépenses totales y compris l'achat du logement et les remboursements.  Le loyer fictif est estimé par la moyenne par strate	La consommation est mesurée en dépenses totales excluant tous les achats de logements et de voitures, les grandes réparations, tous les achats d'actifs importants, et les cérémonies occasionnelles.  Le loyer fictif est estimé selon un modèle de régression.

# **Annexes**

## Annexe I : Construction d'un indicateur de bien-être

La mesure de la pauvreté nécessite de disposer d'un indicateur de mesure du bien-être. Les choix techniques effectués dans l'élaboration de cet indicateur dépendent de la nature des données disponibles.

Il est à rappeler que le principal objectif de l'enquête est de bien cerner le niveau de vie réel des ménages à travers leurs dépenses. Ainsi l'enquête a porté sur toutes les dépenses monétaires effectuées par le ménage ainsi que sur les acquisitions des biens et services faites sans contrepartie monétaire. Il s'agit notamment de l'autoconsommation alimentaire et les avantages en nature dont bénéficie le ménage: le logement de fonction, la voiture de service affectée, l'eau potable, l'électricité, le téléphone, etc. Les avantages et les acquisitions des ménages qui n'ont pas été payés directement par eux ont été évalués et incorporés dans l'estimation de la consommation totale du ménage en terme de dépenses fictives. Ceci permet d'homogénéiser les ménages qui bénéficient et qui ne bénéficient pas d'avantages en nature pour bien procéder à des analyses comparatives de bien-être, d'inégalité et de pauvreté. Il est à noter également qu'un loyer fictif a été imputé pour tous les ménages propriétaires de leur résidence principale ou ceux logés gratuitement.

Les données collectées permettent ainsi de cerner toutes les dépenses effectuées au cours de l'année de référence. Ces dépenses incluent notamment :

- Les dépenses monétaires de consommation de biens alimentaires et non alimentaires (habillement, hygiène et soins, loisirs, etc.).
- Les dépenses d'investissement dans le logement.
- Les dépenses d'acquisition d'un moyen de transport.
- L'évaluation de l'autoconsommation alimentaire.
- L'évaluation des dons reçus en nature.
- L'évaluation des avantages en nature.

- L'évaluation du loyer fictif des ménages propriétaires ou qui bénéficient d'un logement gratuitement (comme un logement de fonction par exemple).

### 1. Évaluation des dépenses fictives

Certains ménages bénéficient gratuitement de la consommation d'un certain nombre de biens ou services. Pour mieux cerner le niveau de bien-être global de ces ménages, il a fallu estimer la valeur réelle de ces services et les inclure dans l'agrégat de consommation.

Ces services sont généralement répartis en trois catégories : le loyer fictif, les avantages en nature et les transferts sociaux.

#### 1.1 Le loyer fictif

Certains ménages sont propriétaires de leur résidence principale, d'autres sont logés gratuitement. Contrairement aux ménages locataires, les ménages propriétaires ne payent pas un loyer pour le logement qu'ils occupent. Si on ne comptabilise pas les services rendus par le logement aux ménages propriétaires, cela entraîne une sous-estimation du niveau de vie de ces derniers par rapport aux ménages locataires. Afin de mieux évaluer le niveau de vie de ces ménages, nous avons estimé un loyer fictif pour les ménages qui ne payent pas un loyer marchand. Pour expliciter l'intérêt de cette estimation, supposons deux ménages A et B qui gagnent et dépensent chaque mois 500 DT. Le ménage A est propriétaire du logement qu'il occupe de sorte que les 500 DT par mois qu'il dépense n'incluent pas le paiement d'un loyer. Le ménage B est locataire et ses dépenses de 500 DT mensuelles incluent 200 DT de loyer. Si les deux ménages occupent des logements identiques, le niveau du ménage A est équivalent au niveau de vie d'un troisième ménage C qui gagne et dépense 700 DT par mois dont 500 DT par mois hors loyer et 200 DT par mois pour payer le loyer d'un logement identique à celui habité par les ménages A et B.

Le « loyer fictif » est donc le montant qu'aurait payé un ménage propriétaire s'il était locataire de sa résidence principale. Dans notre exemple illustratif, le loyer fictif du ménage A est de 200 DT par mois.

Dans les enquêtes précédentes, on estimait le montant du loyer fictif par la moyenne des loyers du marché par strate de résidence. Dans ce rapport, ce montant est imputé par un modèle de régression log-linéaire. A travers ce modèle, nous avons expliqué, pour les ménages locataires dans chaque strate, le logarithme du loyer par des variables décrivant les caractéristiques du logement (type de construction, matériaux de construction des murs et du toit, nombre de pièces, etc.). Des variables de localisation géographique ont été également incluses dans le modèle.

Dès lors, les loyers fictifs sont estimés à l'aide du modèle de régression hédonique suivant:

$$\ln(\text{loyer}_i) = \alpha + X_i\beta + u_i\gamma + \sum_{j=1}^J g_{i,j}\delta_j$$

Avec :

- $X_i$  : un vecteur de variable décrivant les caractéristiques du logement (nombre de pièces, type de construction, etc.) du ménage  $i$ ;
- $g_{i,j}$  : gouvernorat  $j$  du ménage  $i$  ;
- $u_i$  : milieu de résidence du ménage  $i$ .

Le tableau A1 illustre La valeur moyenne des loyers réels et fictifs selon la strate de résidence.

**Tableau A1: Loyer fictif moyen et Loyer mensuel réel moyen selon le milieu en 2010 (en Dinar)**

	Loyer réel	Loyer fictif
Grandes villes	211	197
Petites et moyennes communes	129	130
Non communal	119	68
Ensemble	177	132

## 1.2 Les avantages en nature

Les avantages en nature sont les biens et services fournis aux ménages sans contrepartie financière directe. Ces services font partie de la consommation des ménages et doivent donc être évalués. La méthode d'évaluation de la valeur monétaire des biens et services en question varie d'une catégorie à l'autre.

Les principaux services dégagés au niveau de l'enquête sont:

**a - Les factures d'eau et d'électricité :** Certains ménages sont branchés aux réseaux de la STEG (électricité) et de la SONEDE (eau potable) sans avoir à payer une facture. Pour ces ménages, une valeur fictive des montants de la facture est estimée à travers un modèle de régression semblable à celui présenté plus haut. Ce modèle inclut certaines caractéristiques du logement, ainsi que des variables binaires indiquant la disposition du ménage de certains équipements électroménager.

**b - La voiture de fonction :** Pour les ménages disposant d'une voiture de fonction, les montants des frais d'assurance, de la taxe de vignette et des frais de la visite technique sont estimés par la valeur médiane de la strate de résidence.

## 1.3 Les transferts sociaux indirects :

Pour quelques ménages, les frais de scolarisation et de transport sont à la charge de l'employeur ou des associations de charité. Ces frais sont également estimés par la valeur médiane des ménages qui payent réellement ces services.

## 2. Construction de l'agrégat de consommation

Lors de la construction de l'agrégat de consommation final des ménages, plusieurs alternatives se sont présentées. Les divergences entre les différentes options ont porté essentiellement sur l'inclusion ou l'exclusion de certaines catégories de dépenses.

Afin de mieux estimer le niveau de bien-être des ménages, nous avons choisi de suivre la voie des pratiques internationales les plus répandues.

Les dissimilitudes entre les différentes options abordées ont porté essentiellement sur les dépenses d'investissement, d'acquisition de biens durables et de cérémonies familiales exceptionnelles.

### 2.1 Les dépenses d'investissement

Cette catégorie regroupe les dépenses d'acquisition, de construction et de grandes réparations du logement, ainsi que l'acquisition d'un moyen de transport. En effet, ces dépenses sont engagées pour une longue période, et sont loin de refléter la consommation usuelle des ménages pendant une année donnée. D'autre part, l'inclusion de ces dépenses dans la construction de l'indicateur de bien-être peut biaiser la mesure des inégalités entre les différentes couches sociales de la population. Lorsqu'il s'agit de dépenses d'achat ou de construction d'une maison, le loyer fictif que nous avons estimé rend mieux compte de la consommation annuelle du service logement.

### 2.2 Les dépenses d'acquisition de biens durables

Cette catégorie regroupe les dépenses d'acquisition de certains biens électroménagers (réfrigérateur, machine à laver...), de loisirs (téléviseur, lecteur DVD...) et d'ameublement (salon, chambre à coucher...). La consommation de ces produits perdure pendant plusieurs années. Conformément aux standards internationaux, l'idéal serait de comptabiliser le montant des services rendus par ces biens durables pendant l'année d'observation. Malheureusement, l'enquête ne fournit aucune information sur les ingrédients nécessaires à cette estimation, notamment le prix et l'année d'acquisition de ces biens. Il serait recommandable de collecter ces informations dans les enquêtes futures.

### 2.3 Les dépenses des cérémonies familiales exceptionnelles

Il s'agit des dépenses effectuées à l'occasion d'un événement ponctuel (mariage, fiançailles, funérailles...) et qui ne reflète pas, encore une fois, la consommation annuelle habituelle des ménages.

### 2.4 Les agrégats de consommation

À la lumière de ce qui précède, quatre hypothèses de construction des agrégats de consommation ont été traitées:

**Hypothèse 0 :** Nous avons retenu toutes les dépenses annuelles des ménages excepté les transferts donnés par les ménages. En dépit des inconvénients de cette option, elle permet de maintenir une certaine cohérence temporelle dans la mesure où les indicateurs de pauvreté, par exemple, calculés depuis 1980 sont basés sur cet agrégat.

**Hypothèse 1 :** Nous avons considéré toutes les dépenses annuelles des ménages hormis les dépenses d'investissement.

**Hypothèse 2 :** Nous avons exclu les dépenses d'investissement et les dépenses d'acquisition des biens durables.

**Hypothèse 3 :** Nous avons exclu les dépenses d'investissement, les dépenses d'acquisition des biens durables et les dépenses des cérémonies exceptionnelles.

**Tableau A2 : Consommation moyenne par tête en 2010 selon les différentes options**

	Hypothèse 0	Hypothèse 1	Hypothèse 2	Hypothèse 3
Consommation totale par tête par an 2010	2601	2441	2397	2360

Le tableau A2 montre clairement que la vraie ligne de démarcation est entre le concept de dépense totale (Hypothèse 0) et le concept de consommation. Les différences entre les différentes mesures de consommation sont relativement faibles. La raison principale est que seul le loyer fictif a été estimé pour rendre compte de la valeur de la consommation annuelle du service logement. L'estimation de la valeur des services rendus par les autres biens durables n'était pas possible pour les raisons discutées plus haut.

Dans les sections suivantes nous retenons principalement l'hypothèse 0 et l'hypothèse 3. La première permet de maintenir une certaine cohérence dans les publications de l'INS étant donné que toutes les anciennes publications sont basées sur le concept de la dépense totale. La deuxième permet d'avoir des mesures de pauvreté qui reflète davantage l'état de ce problème pendant une année donnée. La consommation permet aussi d'avoir des

mesures d'inégalité qui reflètent mieux l'état réel de la disparité des niveaux de vie.

### 3. Estimation de la consommation totale

#### 3.1 Niveau National

Nous avons aussi appliqué les quatre définitions de consommation aux données des enquêtes de 2000 et de 2005. Le tableau A3 illustre l'évolution de la consommation annuelle par tête entre les années 2000, 2005 et 2010 selon les quatre hypothèses susmentionnées.

2010, les différentes mesures de consommation ont augmenté à un taux plus élevé, soit de 6.6 et de 6.7 pour cent pour les deux premières mesures et de 6.8 pour cent pour la troisième mesure de consommation. Cette différence entre la croissance de la dépense et la croissance de la consommation, de l'ordre de 0.6 points de pourcentage, est certainement due à un taux de croissance des dépenses d'investissement plus faible que les dépenses de consommation.

#### 3.2 Niveau Régional

L'analyse régionale des résultats de l'enquête a fait apparaître les disparités nettes entre les différentes régions du pays, quant au

**Tableau A3 : Évolution de la dépense annuelle par tête entre 2005 et 2010**

	Hypothèse 0	Hypothèse 1	Hypothèse 2	Hypothèse 3
Consommation totale par tête par an en 2000	1424	1313	1283	1251
Consommation totale par tête par an en 2005	1939	1770	1735	1697
Consommation totale par tête par an en 2010	2601	2441	2397	2360
Taux de croissance annuelle 2005-2010 (prix courant)	6,1	6,6	6,7	6,8
Taux de croissance annuelle 2005-2010 (prix constant)	1 .8	2.4	2.5	2.6

Le tableau A3 montre que pendant que la dépense totale a augmenté en moyenne de 6 pour cent au prix courant de 2005 à

niveau des dépenses moyennes. Le tableau A4 donne la situation en 2010 :

**Tableau A4 a : Évolution de la dépense annuelle par tête selon les régions**

Région	Dépense annuelle totale			Croissance annuelle en %
	2000	2005	2010	
Grand Tunis	1917	2609	3498	6,0
Nord Est	1292	1724	2241	5,4
Nord Ouest	1145	1466	1754	3,7
Centre Est	1735	2245	3081	6,5
Centre Ouest	937	1173	1623	6,7
Sud Est	1158	1873	2464	5,6
Sud Ouest	1030	1510	2064	6,5
<b>Ensemble</b>	<b>1424</b>	<b>1939</b>	<b>2601</b>	<b>6,1</b>

Tableau A4 b : Évolution de l'agrégat de consommation par tête selon les régions

Région	Dépense annuelle totale			Croissance annuelle en %
	2000	2005	2010	
Grand Tunis	1738	2331	3228	6,7
Nord Est	1147	1547	2113	6,4
Nord Ouest	979	1292	1613	4,5
Centre Est	1483	1902	2693	7,2
Centre Ouest	841	1034	1491	7,6
Sud Est	978	1574	2198	6,9
Sud Ouest	928	1338	1853	6,7
<b>Ensemble</b>	<b>1252</b>	<b>1696</b>	<b>2360</b>	<b>6,8</b>

Les régions intérieures (régions Ouest), et plus particulièrement le Centre Ouest, enregistrent les niveaux de vie les plus faibles. Un résultat retrouvé par toutes les études sur l'économie tunisienne et qui s'explique par la rareté des opportunités économiques dans ces régions. Par contre au Grand Tunis, où l'essentiel des activités industrielles et de services est concentré, on enregistre les niveaux de consommation et de dépenses par tête les plus élevés.

### 3.3 Consommation selon le milieu de résidence

Si on stratifie les ménages selon leur milieu de résidence, on remarque nettement l'influence du degré d'urbanisation sur le niveau des dépenses moyennes comme l'indique le tableau A5.

Tableau A5 a : Dépense annuelle totale par tête selon le milieu de résidence

Milieu	2000	2005	2010	Croissance annuelle
<b>Communal</b>	1726	2326	3095	5,9
Grandes villes	1992	2640	3696	7,0
Moyennes communes	1518	2045	2612	5,0
<b>Non communal</b>	911	1213	1644	6,3
<b>Ensemble</b>	1424	1939	2601	6,1

Tableau A5 b : Agrégat de consommation par tête selon le milieu de résidence

Milieu	2000	2005	2010	Croissance annuelle en %
<b>Communal</b>	1512	2023	2794	6,7
Grandes villes	1776	2328	3324	7,4
Moyennes communes	1356	1751	2367	6,2
<b>Non communal</b>	810	1083	1520	7,0
<b>Ensemble</b>	1252	1696	2360	6,8

## 3.4 Consommation selon les catégories socioprofessionnelles

La catégorie socioprofessionnelle du chef du ménage est un indicateur qui détermine le niveau de vie des ménages. Elle contribue

donc à l'explication de la disparité du niveau de consommation entre les différents groupes de population, tel que l'indique le tableau A6.

**Tableau A6 a : Dépense totale annuelle par tête selon la catégorie socioprofessionnelle du soutien principal du ménage**

C.S.P du chef du ménage	2000	2005	2010	Croissance annuelle en %
Cadres et professions libérales supérieurs	3014	4305	5311	4,3
Cadres et professions libérales moyens	2261	2981	3629	4,0
Autres employés	1715	2039	2756	6,2
Patrons des petits métiers dans l'industrie, commerce et services	1660	2227	3156	7,2
Artisans et indépendants dans l'industrie, commerce et services	1264	1580	2235	7,2
Ouvriers non agricoles	1117	1351	1860	6,6
Exploitants agricoles	1069	1328	1770	5,9
Ouvriers agricoles	776	1075	1531	7,3
Chômeurs	697	997	1503	8,6
Retraités	1885	2544	3477	6,4
Autres inactifs	1523	2001	2439	4,0
Soutiens résidant hors ménage	1129	1763	2108	3,6
<b>Ensemble</b>	<b>1424</b>	<b>1939</b>	<b>2601</b>	<b>6,1</b>

**Tableau A6 b : Consommation annuelle par tête selon la catégorie socioprofessionnelle du soutien principal du ménage**

C.S.P du chef du ménage	2000	2005	2010	Croissance annuelle en %
Cadres et professions libérales supérieurs	2571	3330	4589	6,6
Cadres et professions libérales moyens	1881	2318	3080	5,8
Autres employés	1488	1777	2431	6,5
Patrons des petits métiers dans l'industrie, commerce et services	1421	1983	2813	7,2
Artisans et indépendants dans l'industrie, commerce et services	1127	1438	2090	7,8
Ouvriers non agricoles	984	1224	1739	7,3
Exploitants agricoles	948	1186	1630	6,6
Ouvriers agricoles	717	988	1428	7,6
Chômeurs	642	950	1406	8,2
Retraités	1695	2303	3153	6,5
Autres inactifs	1386	1850	2319	4,6
Soutiens résidant hors ménage	1005	1512	1964	5,4
<b>Ensemble</b>	<b>1252</b>	<b>1696</b>	<b>2360</b>	<b>6,8</b>

Les cadres ont les niveaux de dépenses par tête les plus élevés par opposition aux chômeurs, représentant la CSP la plus vulnérable économiquement et la plus dépourvue. La dépense moyenne par tête des membres d'une famille dont le chef est cadre (qui s'élève à 5311 dinars) est 3,5 fois plus élevée que celle d'une famille dont le chef est chômeur (dont la dépense par tête n'est que 1503 dinars). Les cadres moyens, les artisans et les retraités ont un niveau de dépense, certes plus faible que celui des cadres supérieurs, mais qui est supérieur au niveau de dépense moyen et plus que le double de celui des chômeurs.

Le tableau A6 montre que la catégorie des chômeurs (qui est la plus vulnérable économiquement) bénéficie de la croissance nominale la plus élevée (plus que 8%). Celle-ci passe d'un niveau

de dépense totale de 997 dinars en 2005 à 1503 dinars en 2010. La catégorie des cadres supérieurs garde toujours la tête quelque soit l'indicateur de bien-être choisi avec une dépense totale moyenne de 5311 dinars et une consommation annuelle moyenne de 4589 dinars en 2010.

### 3.5 Consommation selon les quintiles de dépenses

Le tableau A7 illustre la consommation moyenne par personne et par an selon les quintiles de dépense. La consommation passe de 794 DT pour le quintile le plus pauvre à 5064 DT pour le quintile le plus riche. Une personne du quintile le plus riche jouit donc d'un niveau de consommation en moyenne 6 fois plus élevé qu'une personne du quintile le plus pauvre.

**Tableau A7 : Dépense totale annuelle par tête selon le quintile de dépenses**

Quintiles	2000	2005	2010	Croissance annuelle en %
1 <sup>er</sup> Quintile	439	569	815	7,5
2 <sup>ème</sup> Quintile	772	1012	1422	7,0
3 <sup>ème</sup> Quintile	1124	1444	2008	6,8
4 <sup>ème</sup> Quintile	1656	2077	2871	6,7
5 <sup>ème</sup> Quintile	3517	4596	5890	5,1
<b>Ensemble</b>	<b>1424</b>	<b>1939</b>	<b>2601</b>	<b>6,1</b>

**Tableau A8 : Consommation annuelle par tête selon le quintile de dépenses**

Quintiles	2000	2005	2010	Croissance annuelle en %
1 <sup>er</sup> Quintile	420	546	794	7,8
2 <sup>ème</sup> Quintile	728	947	1368	7,6
3 <sup>ème</sup> Quintile	1041	1327	1905	7,5
4 <sup>ème</sup> Quintile	1494	1873	2670	7,3
5 <sup>ème</sup> Quintile	2945	3790	5064	6,0
<b>Ensemble</b>	<b>1252</b>	<b>1696</b>	<b>2360</b>	<b>6,8</b>

Nous remarquons, une fois de plus que les personnes du quintile le plus pauvre bénéficient du taux de croissance annuelle le plus élevé. Ceci laisse prévoir une croissance pro-pauvres entre 2005 et 2010.

## Annexe 2 : Estimation du seuil de la pauvreté

L'un des objectifs assignés à l'enquête demeure l'étude de la population pauvre et de son évolution dans le temps à travers les résultats des enquêtes similaires menées antérieurement. Bien que la pauvreté soit un phénomène complexe qui nécessite l'étude de plusieurs aspects quantitatifs et qualitatifs, il est nécessaire pour des raisons pratiques de la définir en termes d'une statistique simple. La pauvreté est une situation de privation matérielle et sociale empêchant l'individu de satisfaire ses besoins essentiels. Un ménage est dit pauvre si son niveau de vie, mesuré ici soit par la dépense totale par tête soit par la consommation par tête, est inférieur à un niveau prédéterminé. Dans la littérature, ce niveau minimum est souvent appelé «seuil de la pauvreté».

La question qui se pose alors, est comment déterminer ce seuil de pauvreté? A ce sujet, les organismes internationaux intéressés par l'étude de la pauvreté ont adopté différentes approches pour le calcul du seuil de pauvreté. Ces approches qui se basent sur des choix différents du profil du "pauvre de référence" et du niveau des besoins élémentaires aboutissent à différentes évaluations du seuil de pauvreté. Ceci a naturellement une influence considérable sur les taux ainsi que les profils de la population pauvre.

La méthode adoptée ici pour le calcul du seuil de pauvreté consiste à évaluer ce seuil sur la base des besoins en énergie alimentaire. Il s'agit d'estimer le coût d'un panier de biens alimentaires permettant de garantir un apport calorique indispensable à l'activité de l'individu (Besoin Energétique Recommandé BER). L'estimation de ce coût requiert la détermination d'un groupe de référence dont le panier de consommation sera utilisé pour déterminer le coût moyen de la calorie. Ensuite, le coût moyen de la calorie est utilisé pour déterminer la composante alimentaire du seuil de pauvreté. Ayant déterminé cette composante alimentaire, on déterminera par la suite les deux seuils de pauvreté: le **seuil bas** et le **seuil haut**.

### 1. Choix de la population de référence

Il n'existe pas une méthode standard pour la fixation de la population de référence. Le choix de la population de référence pour déterminer le panier de consommation est plutôt guidé par le libre arbitre de l'analyste. Il n'en demeure pas loin que la mesure du seuil de pauvreté est très sensible au choix de la population de référence. Les habitudes de consommation de ce groupe sont décisives dans la détermination de la composition du panier de consommation qui constitue la base du calcul du seuil de pauvreté alimentaire.

Dès lors, la question qui se pose est « comment choisir le groupe de référence ? ». Ce choix se veut généralement d'être consensuel. Conformément aux pratiques internationales les plus courantes, nous optons pour la population qui se situe au niveau du premier quintile (0-20) de la population classée par ordre croissant de son niveau de vie pertinent (dépense totale par tête ou consommation par tête des ménages de l'enquête).

Nous utilisons l'enquête de 2010 pour calculer la composante alimentaire et, dans la section suivante le seuil de pauvreté non-alimentaire et global. Nous utilisons ensuite l'indice des prix à la consommation pour déduire les mêmes seuils qui s'appliqueront aux données de l'enquête de 2000 et 2005. Pour vérifier la sensibilité des comparaisons de pauvreté à ce choix, nous utilisons aussi l'enquête de 2005 pour calculer le seuil de pauvreté et nous utilisons l'indice des prix à la consommation pour déduire les seuils de pauvreté de 2000 et 2010.

### 2. Le calcul du seuil de la pauvreté alimentaire

Le seuil de la pauvreté alimentaire est le coût d'un panier de biens et services alimentaires garantissant la satisfaction des besoins énergétiques recommandés conformément aux normes de

l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'Agriculture (FAO) et de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS).

Ces besoins ont été estimés à partir de l'enquête nutritionnelle. Celle-ci permet de calculer, pour chaque individu (en fonction de son âge, son sexe, son activité physique et ses données anthropométriques) ses besoins énergétiques minimum et recommandés.

Le tableau A9 décrit les besoins énergétiques moyens (minimum et recommandé) en 2010.

**Tableau A9 : Besoins énergétiques moyens en 2010**

Milieu	BER	BEM
Grandes villes	2272	1907
Petites et moyennes communes	2305	1896
Non communal	2327	1853
Ensemble	2301	1887

**BER : besoin énergétique recommandé**

**BEM : besoin énergétique minimum**

Le coût de la calorie est obtenu par le rapport des dépenses alimentaires de la population de référence sur leurs apports énergétiques. Pour chaque ménage, le coût d'une calorie est défini comme suit :

$$C_i = Y_{alim, i} / Apport_i$$

où,  $C_i$  : coût d'un Kcal

$Y_{alim, i}$  : Dépenses alimentaire pour un ménage  $i$

$Apport_i$  : Apports énergétiques pour le ménage  $i$

Le tableau A10 illustre le coût médian de 1 Kcal selon la strate de résidence.

**Tableau A10 : Coût médian d'un Kcal du groupe de référence par strate en 2010**

Milieu	Coût médian de 1000 Kcal en millimes
Grandes villes	576
Petites et moyennes communes	553
Non communal	438

Nous remarquons que le coût médian d'un Kcal ne varie pas énormément d'une strate à une autre. La raison principale qui explique ce résultat est que le groupe de référence (0-20% ou le quintile le plus bas) est fixé par rapport à toute la population. Les ménages qui font donc partie de ce groupe ont un niveau de vie très proche les uns des autres. Il est utile de rappeler à ce stade que le coût d'un Kcal par ménage dépend de son niveau de vie. En effet, les ménages les plus nantis achètent des biens alimentaires de meilleure qualité et donc plus chers. Les ménages ayant un niveau de vie assez semblable vont avoir naturellement un coût d'acquisition d'un Kcal très proche, ce que le tableau A10 illustre.

Ainsi, le seuil de pauvreté alimentaire est calculé en multipliant le coût médian d'un Kcal du groupe de référence par le besoin énergétique recommandé au niveau de chaque strate :

$$Z_{alim, j} = C_j * BER_j * 365 \text{ jours}$$

où,  $Z_{alim, j}$  : Seuil de pauvreté alimentaire pour la strate  $j$

$C_j$  : coût médian du groupe de référence d'un Kcal pour la strate  $j$

$BER_j$  : Besoin énergétique au niveau de la strate  $i$

**Tableau A11: Le seuil de pauvreté alimentaire par strate en 2005 et 2010 (en Dinars)**

Milieu	Seuil de pauvreté alimentaire 2010	IPC pour la population de référence	Seuil de pauvreté alimentaire 2005
Grandes villes	382	1,251	478
Petites et moyennes communes	372	1,249	465
Non communal	301	1,239	373

Encore une fois, la variabilité du seuil de pauvreté alimentaire est relativement faible entre les différentes strates. Comme pour le coût médian d'acquisition de la calorie, la variation la plus importante est entre, d'un côté, les zones communales (grandes villes et petites communes) et, de l'autre côté, les zone non communales.

### 3. Estimation du seuil bas de la pauvreté

Le seuil de pauvreté est la somme de deux composantes. La première, dite « composante alimentaire  $Z_{alim}$  », égale au seuil de pauvreté alimentaire. Il s'agit ensuite d'estimer une composante décrivant les dépenses minimales requises pour satisfaire les postes de consommation non alimentaire des ménages.

Pour estimer la composante « non alimentaire  $Z_{n-alim}$  » relative au seuil bas, nous avons observé le comportement des ménages dont le niveau des dépenses par tête est juste égal au seuil de pauvreté alimentaire  $Z_{alim}$ . Ces ménages sont parfaitement capables de subvenir à leurs besoins alimentaires de base dans la condition extrême (et presque impossible) de ne pas consommer de biens non alimentaires. S'ils ne se comportent pas ainsi, c'est qu'ils considèrent que la partie des dépenses consacrées à l'acquisition des biens non alimentaires améliore davantage leur niveau de satisfaction. La valeur médiane de la consommation non alimentaire de ces ménages pauvres constitue une première estimation du seuil de pauvreté non alimentaire. La somme de cette composante et de la composante alimentaire donne le seuil de pauvreté bas.

Pour estimer le seuil bas, Ravallion (1994) propose de spécifier une fonction d'Engel de type QAIDS, qui décrit la relation suivante entre la part budgétaire des dépenses alimentaires ( $w_{alim}$ ), la consommation par tête ( $y$ ) normalisée par le seuil de pauvreté alimentaire ( $Z_{alim}$ ), et la taille du ménage ( $n_i$ ) déviée de la taille moyenne:

$$w_{alim}^i = \alpha + \beta \ln \left( \frac{y^i}{Z_{alim}} \right) + \gamma \left[ \ln \frac{y^i}{Z_{alim}} \right]^2 + \delta (n^i - \bar{n}) + \zeta_{alim}^i$$

Plusieurs méthodes d'estimation sont possibles, notamment les moindres carrés ordinaires et les estimations non-paramétriques. Toutefois, ces deux méthodes sont très sensibles à la présence d'observations aberrantes au voisinage de  $Z_{alim}$ . Pour éviter ces griefs, nous avons utilisé la méthode des quantiles afin de déterminer les coefficients médians de l'équation d'Engel. L'estimation de l'équation d'Engel a été faite de façon séparée par strate.

Nous remarquons que lorsque le niveau de consommation par tête d'un ménage correspond exactement au seuil de pauvreté alimentaire et que sa taille est égale à la taille moyenne, la part budgétaire consacrée aux biens alimentaires est égale à  $\alpha$ . Le seuil

bas non-alimentaire peut être aisément déduit de la manière suivante:  $Z_{n-alim}^{bas} = (1-\alpha)Z_{alim}$

Ainsi, nous pouvons établir une relation entre le seuil de pauvreté alimentaire ( $Z_{alim}$ ) et le seuil bas ( $Z^{bas}$ ):

$$Z^{bas} = Z_{alim} + Z_{n-alim}^{bas} = (2-\alpha)Z_{alim}$$

**Tableau A12 : Part de la composante alimentaire par strate 2005-2010**

Milieu	Part de la composante alimentaire( $\alpha$ ) 2005	Part de la composante alimentaire ( $\alpha$ ) 2010
Grandes villes	0.433	0.415
Petites et moyennes communes	0.475	0.426
Non communal	0.528	0.468

Nous remarquons que la part de la composante alimentaire (des ménages dont le niveau de consommation est proche du seuil de pauvreté alimentaire) a baissé de 2005 à 2010 dans les 3 milieux. Étant donné que le coefficient budgétaire des biens alimentaires diminue avec le niveau de vie, la réduction de la part de la composante alimentaire est un indicateur d'amélioration du niveau de vie des ménages pauvres.

Le seuil bas de pauvreté peut être interprété comme étant un seuil de survie dans la mesure où il correspond au strict minimum en dessous duquel, les ménages risquent de ne plus subvenir à leurs besoins alimentaires.

Pour la population de référence choisie, les seuils bas de pauvreté sont calculés pour chaque strate. Ce qui le montre bien le tableau A13.

**Tableau A13 : Seuil bas de la pauvreté par strate entre 2005 et 2010**

Milieu	2000	2005	2010
Grandes villes	534	615	757
Petites et moyennes communes	518	596	733
Non communal	405	466	571

En 2010, Le seuil bas de pauvreté varie de 757 DT environ dans les grandes villes à 733 DT environ dans les petites et moyennes communes. Cela correspond approximativement à un niveau de revenu mensuel pour un ménage moyen (de taille 4.5) à 284 DT dans les grandes villes et 214 DT par mois dans les zones non communales. Le premier chiffre correspond approximativement au salaire minimum interprofessionnel dans les secteurs non agricoles pour les salariés au régime de 48 heures par semaine qui était de 272 DT. Le second correspond plutôt au salaire minimum agricole garanti (SMAG) qui en 2010 était 251DT par mois.

#### 4. Estimation du seuil haut de la pauvreté

Le seuil haut de la pauvreté ( $Z^{\text{haut}}$ ) correspond au niveau de consommation par tête requis pour permettre aux ménages de satisfaire, sans sacrifice, leurs besoins alimentaires de base. Ce seuil de pauvreté, qui ne peut être obtenu que par itérations, correspond au niveau de consommation total par tête des ménages dont le niveau de consommation alimentaire par tête est exactement égal au seuil de pauvreté alimentaire. Pour  $y = Z^{\text{haut}}$  et une part budgétaire

alimentaire égale à  $Z_{\text{alim}}/Z^{\text{haut}}$ , ce seuil est à itérer à partir de l'équation suivante :

$$\frac{Z_{\text{alim}}}{Z^{\text{haut}}} = \alpha + \beta \ln\left(\frac{Z^{\text{haut}}}{Z_{\text{alim}}}\right) + \gamma \left[ \ln \frac{Z^{\text{haut}}}{Z_{\text{alim}}} \right]^2$$

Le tableau suivant fournit la part de la composante alimentaire relative au seuil haut de la pauvreté.

**Tableau A14 : Part budgétaire des ménages dont les dépenses alimentaires sont exactement égales à  $Z_{\text{alim}}$** 

Milieu	2005	2010
Grandes villes	0.389	0.374
Petites et moyennes communes	0.429	0.401
Non communal	0.491	0.454

Ainsi les seuils hauts de la pauvreté évalués par strate sont illustrés dans le tableau A15 qui suit.

**Tableau A15 : Le seuil haut de la pauvreté par strate (en Dinars)**

Milieu	2000	2005	2010
Grandes villes	902	1038	1277
Petites et moyennes communes	818	941	1158
Non communal	581	669	820

Contrairement aux ménages vivant avec un niveau de consommation égal au seuil bas, les ménages ayant un niveau de consommation égal au seuil haut sont capables de subvenir à leurs besoins alimentaires donnés par  $Z_{\text{alim}}$ . Ces ménages n'ont donc pas besoin de sacrifier une partie de leurs besoins alimentaires de base pour couvrir des besoins non alimentaires de base.

## Annexe III : Évolution de la pauvreté entre 2000 et 2010

La mesure de la pauvreté est en soi une fonction statistique. Elle compare l'indicateur de bien-être du ménage et la ligne de la pauvreté et traduit le résultat en un seul nombre pour toute la population, ou pour un sous-groupe de la population pouvant être défini selon le milieu de résidence, le niveau de scolarité, la catégorie professionnelle, etc. Il existe de nombreuses mesures de la pauvreté, mais les trois mesures décrites dans les sections suivantes sont les plus couramment utilisées. Il s'agit notamment de l'incidence de la pauvreté, de la profondeur de la pauvreté et de la sévérité de la pauvreté.

### 1. L'incidence de la pauvreté

L'incidence de la pauvreté correspond à la part de la population dont le niveau de vie (mesuré par les dépenses, la consommation, le revenu, etc.) est inférieur à un seuil de pauvreté donné, pouvant

être par exemple le seuil haut ou le seuil bas tel que décrits dans l'annexe précédente. Il s'agit donc de la part de la population qui ne peut pas se permettre d'acheter le panier de produits correspondant au minimum vital tel que défini par le seuil de pauvreté.

$$P_0(z) = \frac{100}{N} \sum_{i=1}^N I(y^i < z)$$

Pour estimer l'incidence de la pauvreté, nous avons besoin de définir un ou des indicateurs de bien-être. Nous avons discuté plus haut le choix de cet indicateur et nous en avons retenu deux. Le premier reflète, comme dans les rapports précédents de l'INS, la dépense totale incluant les dépenses d'investissements, d'achat de biens durables et de cérémonie et fêtes exceptionnelles. Le second exclut les dépenses dont l'horizon de consommation dépasse l'année d'étude et correspond donc à la consommation annuelle.

Tableau A16 a : Incidence de la pauvreté selon les différents indicateurs de bien-être et le seuil bas de la pauvreté

#### Niveau National

		Dépense totale			Consommation annuelle		
		2000	2005	2010	2000	2005	2010
<b>Tunisie</b>		10,7 (0,5)	6,9 (0,4)	4,3 (0,3)	12,0 (0,5)	7,6 (0,4)	4,6 (0,3)
<b>Milieu</b>	Grandes villes	4,2 (0,6)	2,5 (0,4)	1,3 (0,3)	4,3 (0,6)	2,2 (0,4)	1,3 (0,3)
	Petites et moyennes communes	9,1 (0,7)	5,2 (0,5)	2,6 (0,4)	10,5 (0,8)	6,5 (0,6)	2,9 (0,4)
	Non communal	17,0 (1,0)	12,5 (0,8)	8,8 (0,8)	19,1 (1,0)	13,4 (0,9)	9,2 (0,8)

Les valeurs entre parenthèses indiquent l'erreur-type

**Niveau Régional**

		Dépense Totale			Consommation annuelle		
		2000	2005	2010	2000	2005	2010
Région	Grand Tunis	4,2 (0,7)	2,4 (0,4)	1,2 (0,3)	4,3 (0,7)	2,3 (0,4)	1,1 (0,3)
	Nord Est	10,0 (1,2)	4,5 (0,8)	1,7 (0,5)	10,5 (1,2)	5,4 (0,8)	1,8 (0,5)
	Nord Ouest	10,7 (1,1)	7,6 (1,0)	8,4 (1,2)	12,1 (1,2)	8,9 (1,1)	8,8 (1,2)
	Centre Est	5,5 (0,7)	2,5 (0,4)	1,7 (0,4)	6,4 (0,9)	2,6 (0,4)	1,6 (0,4)
	Centre Ouest	22,0 (1,8)	21,4 (1,7)	13,0 (1,4)	25,5 (1,9)	23,2 (1,7)	14,3 (1,5)
	Sud Est	15,2 (4,2)	8,0 (1,1)	4,6 (1,2)	17,5 (1,9)	9,6 (1,2)	4,9 (1,2)
	Sud Ouest	20,0 (1,9)	10,4 (1,5)	6,0 (1,3)	21,7 (2,1)	12,1 (1,6)	6,4 (1,3)

Tableau A16 b : Incidence de la pauvreté selon les différents indicateurs de bien-être et le seuil haut de pauvreté

**Niveau National**

		Dépense totale			Consommation annuelle		
		2000	2005	2010	2000	2005	2010
Tunisie		29,9 (0,7)	21,5 (0,7)	15,0 (0,6)	32,4 (0,8)	23,3 (0,7)	15,5 (0,6)
Milieu	Grandes villes	21,5 (1,4)	15,1 (1,0)	9,9 (1,0)	21,5 (1,4)	15,4 (1,1)	9,0 (1,0)
	Petites et moyennes communes	28,7 (1,2)	19,6 (1,0)	12,9 (0,9)	32,5 (1,3)	22,1 (1,1)	14,0 (0,9)
	Non communal	37,2 (1,3)	29,1 (2,4)	21,6 (2,1)	40,4 (1,3)	31,5 (2,6)	22,6 (0,6)

**Niveau Régional**

		Dépense totale			Consommation annuelle		
		2000	2005	2010	2000	2005	2010
Région	Grand Tunis	21,5 (1,7)	14,2 (1,2)	9,9 (1,1)	21,0 (1,7)	14,6 (1,2)	9,1 (0,6)
	Nord Est	29,6 (2,1)	20,3 (1,5)	10,3 (1,3)	32,1 (2,1)	21,6 (1,6)	10,3 (0,6)
	Nord Ouest	32,1 (1,8)	24,5 (1,8)	24,5 (1,9)	35,3 (1,9)	26,9 (1,9)	25,7 (0,6)
	Centre Est	18,9 (1,3)	11,3 (1,0)	7,5 (1,0)	21,4 (1,4)	12,6 (1,1)	8,0 (0,6)
	Centre Ouest	45,0 (2,0)	44,0 (2,1)	31,2 (2,1)	49,3 (2,0)	46,5 (2,1)	32,3 (0,6)
	Sud Est	39,5 (2,4)	24,6 (2,1)	15,7 (2,0)	44,3 (2,4)	29,0 (2,2)	17,9 (0,6)
	Sud Ouest	44,3 (2,2)	29,5 (2,4)	20,3 (2,1)	47,8 (2,5)	33,2 (2,6)	21,5 (0,6)

Quel que soit l'indicateur de bien-être retenu, le seuil bas de la pauvreté semble à priori indiquer une baisse de l'incidence de pauvreté. Cette baisse est statistiquement significative.

Le seuil haut de la pauvreté indique le même scénario que le seuil bas. L'indicateur de dépense montre une baisse statistiquement significative de l'incidence de la pauvreté de 6 points de pourcentage en Tunisie de 2005 à 2010. L'indicateur de consommation indique une baisse de l'incidence de la pauvreté encore plus importante. Celle-ci est de l'ordre de 8 points de pourcentage et elle est toujours statistiquement significative.

Malgré ces appréciables réductions de la pauvreté dans le Centre Ouest, cette région continue en 2010 à enregistrer les taux record de la pauvreté en Tunisie. Même si cette région a connu une réduction de l'incidence de la pauvreté, l'amplitude de cette réduction n'était pas suffisamment importante pour réduire l'écart qui la sépare de toutes les autres régions de la Tunisie.

L'incidence de la pauvreté ne reflète pas l'intensité du problème de la pauvreté. En effet, pour un même taux de pauvreté, cette mesure n'indique pas si le niveau de consommation moyen des pauvres s'est rapproché ou éloigné du seuil de la pauvreté. La profondeur de la pauvreté permet de pallier à cet inconvénient.

## 2. Profondeur de la pauvreté (écart de la pauvreté)

Cette mesure est proportionnelle à la distance moyenne qui sépare les dépenses ou la consommation des ménages du seuil de la pauvreté. Elle enregistre le déficit collectif moyen des dépenses (ou de la consommation) par rapport à la ligne de la pauvreté pour l'ensemble de la population.

La profondeur de la pauvreté est obtenue en faisant la somme de tous les déficits de la population pauvre (en supposant un déficit de zéro pour les non pauvres) et en divisant ce cumul par la taille totale de la population. En d'autres termes, elle permet d'évaluer l'ensemble des ressources nécessaires pour amener l'ensemble de la population pauvre au niveau de la ligne de la pauvreté.

$$P_1(z) = \frac{100}{N} \sum_{i=1}^N \left( \frac{z-y^i}{z} \right) I(y^i < z)$$

Comme pour les tableaux A16 concernant l'incidence de la pauvreté, les tableaux A17 reportent les résultats de la profondeur de pauvreté selon les deux indicateurs de bien-être retenus et les deux seuils de la pauvreté estimés.

**Tableau A17 a : Profondeur de la pauvreté selon les différents indicateurs de bien-être et le seuil bas de la pauvreté**

### Niveau National

		Dépense totale			Consommation annuelle		
		2000	2005	2010	2000	2005	2010
<b>Tunisie</b>		2,5 (0,1)	1,51 (0,11)	0,92 (0,08)	2,8 (0,2)	1,66 (0,11)	0,99 (0,09)
<b>Milieu</b>	Grandes villes	0,7 (0,1)	0,43 (0,11)	0,18 (0,05)	0,7 (0,1)	0,43 (0,11)	0,17 (0,05)
	Petites et moyennes communes	2,0 (0,2)	1,16 (0,15)	0,48 (0,09)	2,4 (0,2)	1,33 (0,16)	0,57 (0,10)
	Non communal	4,3 (0,3)	2,83 (0,24)	2,03 (0,22)	4,7 (0,3)	3,08 (0,26)	2,12 (0,23)

**Niveau Régional**

		Dépense totale			Consommation annuelle		
		2000	2005	2010	2000	2005	2010
Région	Grand Tunis	0,7 (0,1)	0,38 (0,09)	0,16 (0,05)	0,6 (0,1)	0,40 (0,10)	0,14 (0,04)
	Nord Est	1,9 (0,3)	1,06 (0,22)	0,27 (0,10)	2,0 (0,3)	1,10 (0,22)	0,27 (0,11)
	Nord Ouest	2,3 (0,3)	1,46 (0,25)	1,66 (0,28)	2,5 (0,3)	1,75 (0,29)	1,76 (0,29)
	Centre Est	1,1 (0,2)	0,38 (0,10)	0,31 (0,11)	1,2 (0,2)	0,41 (0,10)	0,33 (0,12)
	Centre Ouest	6,3 (0,7)	5,30 (0,52)	3,28 (0,43)	7,2 (0,7)	5,67 (0,56)	3,53 (0,46)
	Sud Est	3,7 (0,6)	1,77 (0,29)	0,94 (0,30)	4,2 (0,6)	2,14 (0,34)	1,00 (0,31)
	Sud Ouest	5,0 (0,6)	2,35 (0,43)	1,14 (0,29)	5,6 (0,7)	2,54 (0,43)	1,31 (0,35)

Tableau A17 b : Profondeur de la pauvreté selon les différents indicateurs de bien-être et le seuil haut de la pauvreté

**Niveau National**

		Dépense totale			Consommation annuelle		
		2000	2005	2010	2000	2005	2010
Tunisie		8,6 (0,3)	5,79 (0,23)	3,75 (0,20)	9,3 (0,3)	6,21 (0,24)	3,85 (0,20)
Milieu	Grandes villes	5,5 (0,5)	3,51 (0,33)	2,10 (0,26)	5,3 (0,5)	3,46 (0,32)	1,95 (0,25)
	Petites et moyennes communes	8,2 (0,4)	5,27 (0,36)	3,00 (0,26)	9,2 (0,5)	5,93 (0,39)	3,21 (0,28)
	Non communal	11,3 (0,5)	8,34 (0,47)	5,97 (0,45)	12,4 (0,6)	8,94 (0,49)	6,15 (0,45)

**Niveau Régional**

		Dépense totale			Consommation annuelle		
		2000	2005	2010	2000	2005	2010
Région	Grand Tunis	5,2 (0,5)	3,23 (0,33)	2,03 (0,28)	5,0 (0,5)	3,21 (0,34)	1,88 (0,28)
	Nord Est	7,9 (0,7)	4,83 (0,47)	2,02 (0,32)	8,3 (0,7)	5,05 (0,49)	1,97 (0,32)
	Nord Ouest	8,4 (0,6)	5,98 (0,56)	6,40 (0,65)	9,4 (0,6)	6,64 (0,61)	6,66 (0,65)
	Centre Est	4,7 (0,4)	2,55 (0,28)	1,57 (0,28)	5,3 (0,5)	2,77 (0,28)	1,60 (0,28)
	Centre Ouest	15,4 (1,0)	14,51 (0,91)	9,34 (0,81)	17,1 (1,1)	15,34 (0,93)	9,80 (0,83)
	Sud Est	12,2 (1,0)	6,82 (0,71)	3,89 (0,69)	13,7 (1,0)	7,89 (0,76)	4,10 (0,70)
	Sud Ouest	14,6 (1,0)	8,54 (0,87)	5,42 (0,71)	15,7 (1,1)	9,42 (0,90)	5,68 (0,73)

La direction des changements de la pauvreté consignés dans les tableaux A16 est, dans une large mesure, confirmée par les résultats reportés dans les tableaux A17.

Dans la région du Centre Ouest, même si la profondeur de la pauvreté montre une tendance à la baisse, celle-ci, contrairement à la réduction de l'incidence de la pauvreté, n'est pas statistiquement significative lorsqu'on considère les seuils bas.

### 3. Sévérité de la pauvreté (écart de la pauvreté au carré)

La sévérité de la pauvreté est une mesure qui se veut davantage sensible aux variations de la consommation des plus pauvres et moins sensible aux variations de la consommation des plus nantis de la population pauvre. En d'autres termes, cette mesure est sensible aux inégalités au sein de la population pauvre. Pour répondre à ce besoin, la façon la plus simple consiste à pondérer les écarts de la pauvreté de chaque individu par un paramètre qui

varie positivement avec son degré de privation. Ce paramètre peut parfaitement être l'écart de la pauvreté lui-même ce qui donne une mesure  $P_2(z)$  qui reflète la sévérité de la pauvreté:

$$P_2(z) = \frac{100}{N} \sum_{i=1}^N \left(\frac{z-y^i}{z}\right)^2 I(y^i < z)$$

Dès lors, il est facile de vérifier que si deux régions ont la même profondeur de la pauvreté  $P_1(z)$ , celle avec la valeur la plus faible de la sévérité de la pauvreté  $P_2(z)$  connaît un niveau d'inégalité moins important. En outre, pour un budget limité de lutte contre la pauvreté, la meilleure façon de maximiser la réduction de  $P_2(z)$  consiste à cibler les plus pauvres en premier lieu et les moins en moins pauvres ensuite.

Les tableaux A18 exposent les résultats de l'évolution la sévérité de la pauvreté entre 2000 et 2010 au niveau national et à des niveaux plus désagrégés. Ceci est encore une fois fait pour deux indicateurs de bien-être (la dépense totale et la consommation) et deux niveaux de seuils de pauvreté (le seuil bas et le seuil haut).

Tableau A18 a : Sévérité de la pauvreté selon les différents indicateurs de bien-être et le seuil bas de la pauvreté

#### Niveau National

		Dépense totale			Consommation annuelle		
		2000	2005	2010	2000	2005	2010
<b>Tunisie</b>		0,9 (0,1)	2,28 (0,11)	1,41 (0,09)	1,0 (0,1)	2,43 (0,12)	1,45 (0,09)
<b>Milieu</b>	Grandes villes	0,2 (0,0)	1,24 (0,16)	0,70 (0,10)	0,2 (0,0)	1,19 (0,15)	0,64 (0,10)
	Petites et moyennes communes	0,7 (0,1)	2,08 (0,18)	1,06 (0,12)	0,8 (0,1)	2,32 (0,19)	1,14 (0,13)
	Non communal	1,6 (0,2)	3,39 (0,24)	2,40 (0,22)	1,8 (0,2)	3,63 (0,25)	2,47 (0,22)

**Niveau Régional**

		Dépense totale			Consommation annuelle		
		2000	2005	2010	2000	2005	2010
Région	Grand Tunis	0,2 (0,0)	1,12 (0,14)	0,65 (0,11)	0,1 (0,0)	1,10 (0,14)	1,10 (0,14)
	Nord Est	0,6 (0,1)	1,75 (0,22)	0,61 (0,12)	0,6 (0,1)	1,80 (0,22)	1,80 (0,22)
	Nord Ouest	0,8 (0,1)	2,19 (0,26)	2,37 (0,29)	0,8 (0,1)	2,46 (0,29)	2,46 (0,29)
	Centre Est	0,3 (0,1)	0,85 (0,12)	0,52 (0,12)	0,3 (0,1)	0,91 (0,12)	0,91 (0,12)
	Centre Ouest	2,6 (0,3)	6,43 (0,51)	4,01 (0,42)	2,9 (0,4)	6,78 (0,53)	6,78 (0,53)
	Sud Est	1,4 (0,3)	2,71 (0,34)	1,49 (0,34)	1,6 (0,3)	3,13 (0,38)	3,13 (0,38)
	Sud Ouest	1,9 (0,3)	3,44 (0,43)	2,03 (0,32)	2,1 (0,3)	3,72 (0,44)	3,72 (0,44)

Tableau A18 b : Sévérité de la pauvreté selon les différents indicateurs de bien-être et le seuil haut de la pauvreté

**Niveau National**

		Dépense totale			Consommation annuelle		
		2000	2005	2010	2000	2005	2010
Tunisie		3,5 (0,1)	0,53 (0,05)	0,30 (0,03)	3,8 (0,2)	0,58 (0,05)	0,32 (0,04)
Milieu	Grandes villes	2,0 (0,2)	0,14 (0,05)	0,04 (0,01)	1,9 (0,2)	0,14 (0,05)	0,04 (0,02)
	Petites et moyennes communes	3,4 (0,2)	0,39 (0,06)	0,14 (0,03)	3,7 (0,2)	0,44 (0,06)	0,18 (0,04)
	Non communal	4,8 (0,3)	1,02 (0,11)	0,70 (0,09)	5,3 (0,3)	1,10 (0,12)	0,73 (0,10)

**Niveau Régional**

		Dépense totale			Consommation annuelle		
		2000	2005	2010	2000	2005	2010
Région	Grand Tunis	1,8 (0,2)	0,12 (0,05)	0,03 (0,01)	1,7 (0,2)	0,14 (0,05)	0,03 (0,01)
	Nord Est	3,0 (0,3)	0,39 (0,10)	0,06 (0,03)	3,1 (0,3)	0,40 (0,09)	0,06 (0,03)
	Nord Ouest	3,2 (0,3)	0,49 (0,11)	0,52 (0,11)	3,5 (0,3)	0,57 (0,12)	0,55 (0,11)
	Centre Est	1,7 (0,2)	0,11 (0,04)	0,10 (0,05)	1,9 (0,2)	0,11 (0,04)	0,10 (0,05)
	Centre Ouest	7,2 (0,6)	1,97 (0,25)	1,19 (0,19)	8,1 (0,6)	2,11 (0,27)	1,28 (0,20)
	Sud Est	5,2 (0,5)	0,59 (0,12)	0,31 (0,12)	5,8 (1,7)	0,71 (0,14)	0,34 (0,13)
	Sud Ouest	6,6 (0,6)	0,78 (0,17)	0,34 (0,11)	7,1 (0,6)	0,84 (0,18)	0,38 (0,13)

Les variations de la sévérité de la pauvreté confirment dans une large mesure les variations de l'incidence et de la profondeur de la pauvreté. La baisse continue de la pauvreté de 2000 à 2010 ne semble donc pas être tributaire du choix de l'indicateur du bien-être (dépense ou consommation), du seuil de pauvreté (bas

ou haut) et de l'indice de pauvreté (incidence, profondeur ou sévérité de la pauvreté). L'analyse de robustesse présentée dans l'annexe suivante permet de vérifier cette tendance sur un intervalle plus large de seuils de pauvreté et un ensemble plus important d'indices de la pauvreté.

## Annexe IV : Analyse de robustesse

### 1. Pourquoi faut-il mener une analyse de robustesse?

Les comparaisons de la pauvreté peuvent être sensibles au choix du seuil et de la mesure de pauvreté. Dans la mesure où ces deux choix risquent d'être arbitraires, il pourra en être de même pour les comparaisons de la pauvreté à travers le temps, entre les différentes régions ou entre les différents groupes socio-économiques. Nous avons également remarqué que la volonté de réduire l'incidence de la pauvreté peut conduire à des choix de politiques sociales inéquitables, ce qui est de nature à créer des problèmes d'ordre éthique.

Il est heureusement possible de réduire le degré d'arbitraire en inspectant les différences de la pauvreté pour un large choix de seuils et d'indices de la pauvreté. Le caractère acceptable ou inacceptable des indices de pauvreté est apprécié selon qu'ils respectent ou non des critères normatifs correspondant à un ordre éthique (ou de robustesse) ( $s$ ) donné. Chaque ordre de robustesse caractérise une classe d'indices de la pauvreté. À mesure que l'ordre de robustesse croît, le nombre de mesures de la pauvreté admissibles décroît. Cela veut dire que la dominance selon l'ordre ( $s$ ) entraîne systématiquement la dominance selon tous les ordres supérieurs à ( $s$ ). La réciproque n'est pas par contre automatiquement vraie.

Pour expliciter cette approche, considérons deux distributions de consommation  $y^A$  et  $y^B$ .  $A$  et  $B$  peuvent désigner deux périodes différentes (par exemple 2005 et 2010), deux zones différentes (communales et non-communales), ou deux catégories socioprofessionnelles différentes (ouvriers agricoles et exploitants agricoles). Pour simplifier l'exposé, nous normalisons chaque distribution de la période  $t$  ( $t = 2005$  ou  $2010$ ) par son seuil de pauvreté absolue spécifique de sorte à obtenir des distributions normalisées  $Y^t$  telles que :

$$Y_j^t = 100 \frac{y_j^t}{z_j^t} \quad \text{pour } t = 2005, 2010 \text{ et } j = \text{métropolitain, urbain, rural}$$

Cette normalisation permet alors de travailler avec le même seuil de pauvreté (absolue) pour toutes les périodes et toutes les régions, un seuil que nous dénoterons désormais par  $\lambda$ .

### 2. Analyse de robustesse d'ordre 1

Pour qu'une mesure de la pauvreté appartienne à la classe de premier ordre ( $s = 1$ ), il faut que celle-ci décroît à mesure que  $Y$  augmente. Une condition nécessaire et suffisante pour qu'il y ait une diminution de la pauvreté de la distribution  $B$  à la distribution  $A$  telle que mesurée par n'importe quel indice de la classe de mesures de la pauvreté définie par  $s = 1$  est que :

$$P_{0,B}(\lambda) - P_{0,A}(\lambda) \leq 0 \quad \forall \lambda \in [0, \lambda^+]$$

Cette équation montre que si l'incidence de la pauvreté dans la distribution  $B$  n'est jamais supérieure à l'incidence de la pauvreté en  $A$ , alors tous les indices de la pauvreté de la classe de mesures décrite par  $s = 1$  (qui inclut pratiquement toutes les mesures de la pauvreté proposées dans la littérature) indiquent aussi une pauvreté plus faible dans  $B$ . Cette condition est connue dans la littérature sous le nom de condition de dominance stochastique (restreinte à  $\lambda \leq \lambda^+$ ) de premier ordre. Si cette condition n'est pas respectée, il faut tester une condition de dominance d'ordre 2, ce qui signifie surtout l'exclusion de l'incidence de la pauvreté de la classe d'indices définis par  $s = 1$ .

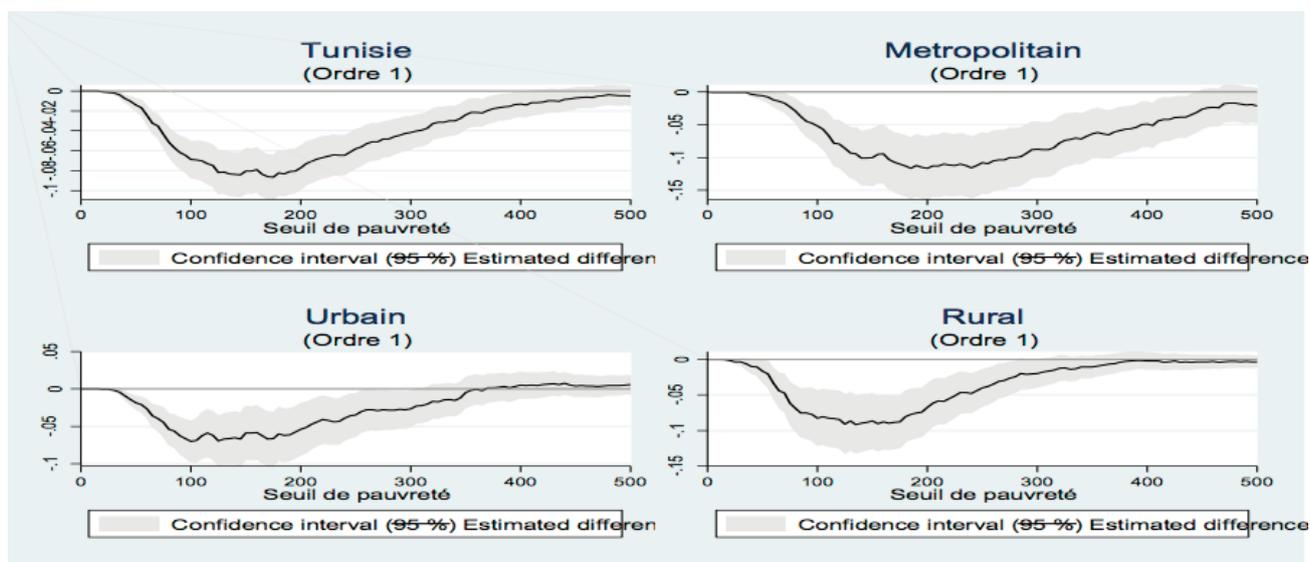
L'un des moyens permettant d'examiner la dominance d'ordre 1 consiste simplement à reproduire graphiquement les valeurs prises par  $P_{0,B}(\lambda) - P_{0,A}(\lambda)$  à travers l'intervalle de variation du seuil de la pauvreté, i.e. pour toute valeur possible de  $\lambda \in [0, \lambda^+]$ . Dans la mesure où  $P_{0,B}(\lambda) - P_{0,A}(\lambda)$  est négative et ne change pas de signe, alors il est possible de conclure que la distribution  $B$  domine la distribution  $A$ . autrement dit, la pauvreté en  $B$  est, sans équivoque, plus faible que la pauvreté en  $A$  tel que mesurée par

tous les indices de la classe d'indices de pauvreté décrite par  $s = 1$ .

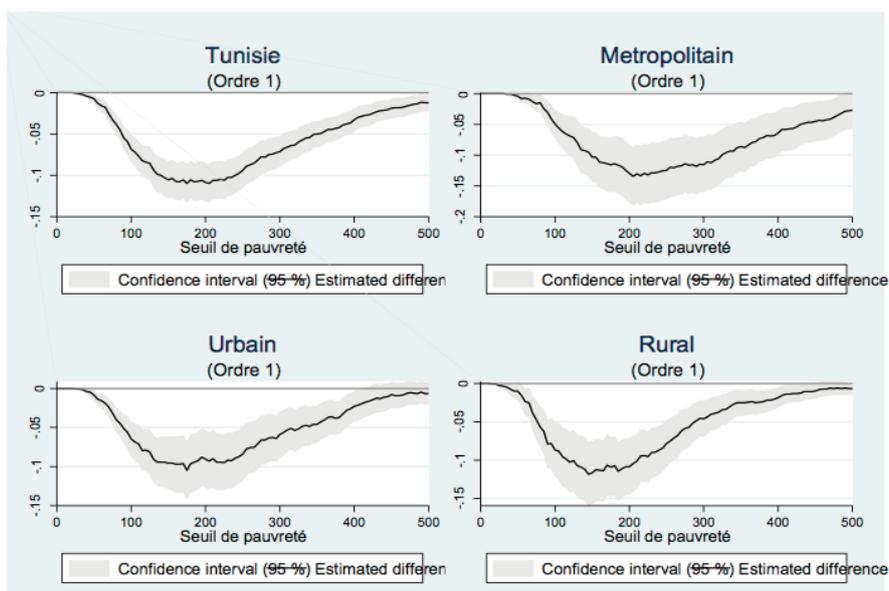
Les graphiques suivants sont tracés pour des seuils de la pauvreté ( $\lambda$ ) variant de 0 à 500 pour cent des seuils de la pauvreté hauts de 2005 et 2010. Ils fournissent, respectivement,

les courbes de la différence de l'incidence de la pauvreté entre l'année 2010 et l'année 2005 en Tunisie, dans et par zone (métropolitaine, urbaine et rurale). Ils illustrent également, à l'aide d'une bande grise, l'intervalle de confiance à 95 pour cent dans lequel peuvent se situer statistiquement ces courbes de différence.

**Graphique A1: Analyse de robustesse d'ordre 1 selon la dépense totale et en normalisant chaque distribution par le seuil haut**



**Graphique A2: Analyse de robustesse d'ordre 1 selon la consommation et en normalisant chaque distribution par le seuil haut**



L'éventail des ménages qui ont réellement pu améliorer leurs niveaux de consommation (graphique A2) entre 2005 et 2010 se rétrécit au milieu rural (entre 0 et 300% du seuil de pauvreté) par comparaison aux grandes villes où cet éventail est entre 0 et 450% de la ligne de pauvreté.

L'amélioration du niveau de vie est moins importante lorsqu'on ne tient pas compte des dépenses d'investissement (dépenses totales) d'autant plus que ces dépenses n'ont cessé de baisser entre 2000-2010. Ainsi en considérant les dépenses au lieu de la consommation (graphique A1), l'éventail des ménages qui ont pu améliorer leurs niveaux de vie entre 2005 et 2010 se limite à l'intervalle situé entre 0 et 250% du seuil de pauvreté.

En conclusion, les graphiques A1 et A2 montrent qu'il y a dominance de premier ordre en Tunisie pour tout seuil de pauvreté allant de 0 jusqu'au moins 250 pour cent des seuils hauts de la pauvreté de référence. En outre, le changement de l'incidence de la pauvreté entre 2005 et 2010 n'est jamais positif, ce qui exclut toute possibilité de hausse de la pauvreté durant cette période. Ce résultat est donc valable pour tout choix possible de seuils et de mesures de la pauvreté.

Pour les 3 strates (urbain, rural et métropolitain), la pauvreté a aussi diminué de façon robuste. Nous pouvons ainsi conclure qu'il existe moins de pauvreté absolue en 2010 par rapport à 2005 selon les critères de premier ordre. Dans ce cas, il serait inutile de procéder à une analyse de robustesse de second ordre ou d'ordre plus élevé.

## Annexe V : Méthodologie de l'Enquête Nationale sur le Budget, la Consommation et le Niveau de Vie des ménages

### 1. Objectifs de l'enquête

L'Enquête Nationale sur le Budget, la Consommation et le Niveau de Vie des ménages de l'an 2010 comporte trois parties fondamentales :

#### 1.1 L'enquête budgétaire

L'enquête budgétaire est assignée des principaux objectifs suivants :

- a - Donner une estimation des niveaux des dépenses des ménages : la dépense totale du ménage, constitue non seulement un indicateur de son revenu, mais aussi un indice quantitatif d'appréciation de son niveau de vie.
- b - Donner une évaluation de la distribution des dépenses : faute de données sur la distribution des revenus, la distribution de la masse des dépenses entre les différentes catégories de la population constitue une première esquisse de la distribution des revenus dans le pays.
- c - Dégager la structure des dépenses: les informations détaillées recueillies sur les dépenses par produit permettent d'établir les structures de dépenses des ménages. En plus, elles permettent de déduire les coefficients budgétaires selon les différents niveaux de classification des produits dans la nomenclature des biens et services. Ces coefficients sont notamment utiles pour la révision et l'élaboration des pondérations des indices des prix à la consommation.
- d - Analyser la demande des ménages: le comportement des ménages en matière de demande de produits est synthétisé par les coefficients d'élasticité-revenu. Selon le modèle de consommation retenu, et sous des hypothèses d'accroissement du

revenu et de la population, les élasticités-revenu estimées permettent de projeter la demande future des ménages.

- e - Analyser l'importance des subventions à la consommation: l'analyse de la consommation des produits subventionnés par déciles de dépenses permet de dégager l'incidence des subventions directes à la consommation. Elle permet aussi d'évaluer l'efficacité des politiques publiques en matière de subventions.

#### 1.2 L'enquête alimentaire et nutritionnelle

Les principaux objectifs poursuivis par cette enquête sont :

- a - Donner le niveau de la consommation alimentaire de la population suivant ses caractéristiques démographiques et socio-économiques: la pesée des aliments permet d'évaluer les quantités consommées de chaque produit pour différents groupes de ménages.
- b - Estimer l'autoconsommation alimentaire: les produits pesés sont enregistrés selon leur origine, i.e., achetés ou autoconsommés. On peut ainsi dégager les quantités autoconsommées au niveau de chaque produit.
- c- Donner l'état nutritionnel de la population suivant ses caractéristiques démographiques, géographiques et socio-économiques: la comparaison des apports aux besoins permet de dégager l'état nutritionnel de la population, i.e., déficit en calories, en protéines, en vitamines...
- d- Estimer les apports caloriques et les besoins énergétiques de la population tunisienne: cette estimation est indispensables pour le calcul de la composante alimentaire du seuil de la pauvreté et, en conséquences, du seuil de la pauvreté global.

### 1.3 L'enquête sur l'accès aux services communautaires :

Cette enquête vise à fournir un aperçu sur, d'une part, l'état de morbidité de la population tunisienne et, d'autre part, l'accès des ménages tunisiens aux différents services publics liés à la santé et à l'éducation.

## 2. Plan de sondage

L'Enquête Nationale sur le Budget, la Consommation et le Niveau de Vie des ménages de l'an 2010 a porté sur un échantillon théorique de 13392 ménages tiré selon un sondage aléatoire stratifié à deux degrés au niveau de chaque gouvernorat. La base de sondage est constituée par le fichier des données du Recensement Général de la Population et de l'Habitat de 2004 mis à jour à l'occasion de l'Enquête Nationale sur la Population et l'Emploi de 2009.

### 2.1 Critères de stratification

La base de sondage est stratifiée selon deux critères géographiques: le gouvernorat et le milieu d'habitat. Ce dernier est stratifié comme suit: les grandes communes, les moyennes et petites communes et le milieu non communal.

Ces critères de stratification (gouvernorat, milieu d'habitat et taille des communes), présentent des variables de différenciation des modes de vie des ménages. Ainsi les strates retenues sont les suivantes:

**2.1.1. Strate des grandes villes :** Cette strate est formée des grands centres urbains correspondants aux communes de plus de 100.00 habitants et des communes limitrophes.

**2.1.2. Strate des autres communes :** Il s'agit de l'ensemble des communes du territoire autres que celles classées dans la strate des grandes villes.

**2.1.3. Strate du milieu non communal :** Il s'agit des agglomérations du milieu rural classées en tant qu'agglomérations principales lors du Recensement Général de la Population et de l'Habitat de 2004 et de l'Enquête Nationale sur la Population et l'Emploi de 2009, ainsi que les zones du territoire situées hors des communes et des agglomérations principales. Les ménages de ces zones résident dans des logements dispersés ou groupés dans de petites agglomérations.

### 2.2 Type de sondage

La base de sondage est découpée au niveau de chaque gouvernorat selon les strates précédemment définies. Il a été décidé, à l'échelle de chaque strate, d'opérer par un sondage aléatoire à deux degrés pour le tirage de l'échantillon des ménages de l'enquête. Ce procédé de tirage permet d'avoir une répartition de l'échantillon en grappes de 12 ménages. Les ménages d'une même grappe sont relativement peu éloignés les uns des autres. Cette proximité permet de faciliter le déroulement de l'enquête au moment de la collecte de l'information sur le terrain.

- Au premier degré : un échantillon de 1.116 unités primaires (grappes) est tiré proportionnellement à leur taille en nombre de ménages tels qu'ils ont été recensés et actualisés lors de l'Enquête sur la Population et l'Emploi de 2009. Rappelons que les unités primaires correspondent aux districts tels qu'ils ont été définis dans le recensement de la population de 2004 et qui sont des aires géographiques regroupant en moyenne 70 ménages.
- Au second degré: dans chaque unité primaire (ou grappe), douze ménages sont tirés selon un tirage aléatoire simple.

Par ailleurs, un tirage de 12 ménages supplémentaires est effectué au niveau de chaque unité primaire. En effet, étant donné la mobilité des ménages ainsi que le délai qui sépare la date du tirage de l'échantillon et la date de l'exécution de l'enquête qui s'étale sur 12 mois, cette liste de ménages remplaçants permet de pallier à l'absence des ménages non identifiés.

### 2.3 Taille de l'échantillon

La taille de l'échantillon tiré au premier degré du tirage est de 1.116 unités primaires (U.P.) correspondant à 13.392 ménages échantillons au second degré (soit 12 ménages par unité primaire). Afin d'optimiser l'utilisation des ressources logistiques et matérielles disponibles, on a tiré un minimum de 36 U.P. échantillons dans les gouvernorats les moins peuplés, soit 3 U.P. par mois d'enquête. Ceci correspondant au travail mensuel d'une équipe formée en permanence de 3 enquêteurs coiffés par un contrôleur et à laquelle est affectée une voiture. Par ailleurs, comme le nombre de ménages

varie d'un gouvernorat à l'autre, il a été convenu d'adopter des taux de sondage différents d'un gouvernorat à l'autre.

Le tableau suivant fournit la répartition régionale de l'échantillon et les taux de sondage correspondants.

**Tableau A19 : Répartition régionale de l'enquête**

Région	Nombre total		Taille de l'échantillon		Taux de sondage au 2 <sup>ème</sup> degré
	Nombre Districts	Nombre Ménages	Nombre Districts	Nombre Ménages	En % des ménages
Grand Tunis	7863	268113	240	2880	0,45
Nord Est	4446	370812	156	1872	0,50
Nord Ouest	3821	296466	144	1728	0,58
Centre Est	7379	606287	216	1728	0,29
Centre Ouest	3871	300223	144	2592	0,86
Sud Est	2711	213471	108	1296	0,61
Sud ouest	1644	130371	108	1296	0,99
<b>Total</b>	<b>31735</b>	<b>2553157</b>	<b>1116</b>	<b>13392</b>	<b>0,52</b>

Toutefois, il convient de remarquer que sur les 13.392 ménages échantillons tirés, un effectif de 11.281 ménages a été effectivement enquêté, soit 84,2 pour cent de l'échantillon initial du tirage. Cet écart de ménages non sondés s'explique par les cas de non-réponses à l'enquête soit pour les circonstances exceptionnelles vécues en Tunisie au cours de la période de l'enquête (révolution du 14 janvier 2011). Soit pour le refus des ménages d'être enquêtés.

Il importe de signaler que l'enquête nutritionnelle et l'enquête sur le niveau de vie ont porté sur la moitié de l'échantillon afin de ne pas trop importuner les ménages enquêtés.

### 3. Organisation de la collecte des données

Les techniques de relève et la méthode de tirage de l'échantillon sont conçues de sorte que la collecte des données auprès des 12 ménages sélectionnés d'une unité primaire puisse être confiée à un agent enquêteur pendant un mois.

Le principal objectif de l'enquête budgétaire est l'estimation de la dépense annuelle totale du ménage. La durée d'observation au niveau d'un ménage donné est de quatre semaines (7 relevés journaliers + 2 relevés décennaires). Ainsi, les biens et services ont été classés dans des catégories de produits qui sont concernées chacune par un ou plusieurs types de relevés. Les fréquences de relevés et les périodes de référence varient selon la nature et la régularité des différentes dépenses des ménages.

Quatre catégories de produits ont été identifiées :

- a - Les dépenses régulières : Il s'agit des dépenses régulières et périodiques effectuées. Pour ces dépenses, l'extrapolation annuelle repose sur le montant de la dernière facture payée par le ménage et sur la périodicité de la dépense.
- b - Les produits d'achat courant à fréquence hebdomadaire : Il s'agit de produits, notamment alimentaires et souvent périssables. Ces produits sont observés au cours de chacun des 7 jours de la semaine, c'est la semaine des relevés journaliers.
- c - Les biens et services à fréquence mensuelle : Il s'agit d'abord des produits alimentaires qui sont souvent stockables et qui peuvent s'acquérir en quantité importante. Sont également concernés par cette catégorie de produits, les biens et services non alimentaires d'acquisition régulière. Tous ces produits sont observés et suivis pendant le mois de l'enquête au niveau de chaque ménage échantillon (exactement 4 semaines).
- d - Les biens et services à fréquence annuelle : Cette catégorie regroupe les grosses dépenses et les biens et services dont la fréquence d'acquisition est réduite. Pour ces produits, l'année est retenue comme période d'observation.

### 4. Saisie des données et exploitation

La saisie informatique des questionnaires de l'enquête se déroule également dans les bureaux régionaux. La saisie a été faite par le logiciel CsPro.

Il y a lieu de remarquer également que les travaux de terrain, de codification et de saisie informatique se font en parallèle. Les unités

échantillons sont réparties uniformément sur les 12 mois de l'année de l'enquête. Un volume constant de travail est ainsi assuré à chaque stade de l'enquête.

Le traitement des données, les calculs et la sortie des résultats sont réalisés par le logiciel STATA au niveau central. L'exploitation des données de l'enquête permet d'élaborer l'ensemble des résultats définitifs.

## Annexe VI : Structure de la consommation

L'objet de cette annexe est de décrire la structure des dépenses des ménages pour l'année 2010. Il s'agit de calculer le niveau moyen des dépenses pour chaque fonction de consommation ainsi que la contribution de chaque catégorie de produits dans le panier de consommation du ménage.

Selon la classification adoptée, les produits sont ventilés en 12 grandes fonctions de consommation conformément à la classification internationale des fonctions de consommation (COICOP).

Par ailleurs, la structure des dépenses permet de fournir les coefficients budgétaires indispensables pour l'évaluation de l'indice du prix à la consommation familiale.

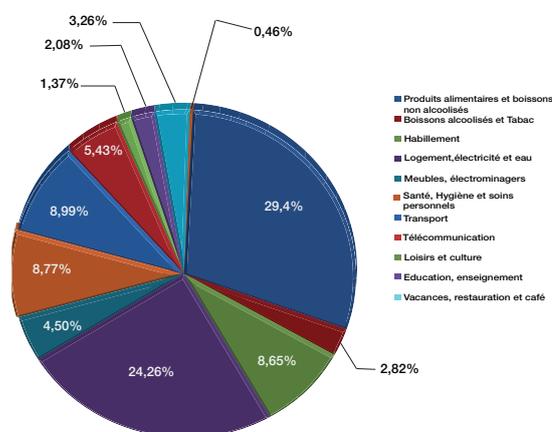
**Tableau A20 : Structure de la dépense moyenne par personne et par an en 2010 (en Dinars)**

Catégorie Dépense	Agrégat de Consommation	Dépense totale
Produits alimentaires et Boissons non alcoolisées	763	748
Boissons alcoolisées et Tabac	73	73
Habillement	224	221
Logement, électricité et eau	635	524
Meubles, électroménagers	117	84
Santé, Hygiène et soins personnels	228	224
Transport	233	184
Télécommunications	141	141
Loisirs et culture	36	15
Education, enseignement	54	54
Vacances, restauration et café	84	84
Autres dépenses	12	7
<b>Total</b>	<b>2601</b>	<b>2360</b>

**Tableau A21 : Coefficient budgétaire moyen par catégorie de biens et par an en 2010 (en %)**

Catégorie Dépense	Agrégat de Consommation	Dépense totale
Produits alimentaires et Boissons non alcoolisées	29,3%	31,7%
Boissons alcoolisées et Tabac	2,8%	3,1%
Habillement	8,6%	9,4%
Logement, électricité et eau	24,4%	22,2%
Meubles, électroménagers	4,5%	3,6%
Santé, Hygiène et soins personnels	8,8%	9,5%
Transport	9,0%	7,8%
Télécommunications	5,4%	6,0%
Loisirs et culture	1,4%	0,6%
Education, enseignement	2,1%	2,3%
Vacances, restauration et café	3,2%	3,6%
Autres dépenses	0,5%	0,3%
<b>Total</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>

**Graphique 3 : Structure de la dépense moyenne par personne et par an en 2010 (en%)**



Copyright © INS, octobre 2012.

Direction Centrale des Statistiques Démographiques et Sociales

Direction des Statistiques de la Consommation et des Conditions de Vie

Rue Ech-cham B.P 265 Cedex Tunis

Tél. : +216 71 89 10 02

Fax : +216 71 79 25 59

Email : [ins@ins.tn](mailto:ins@ins.tn)

Site web : [www.ins.tn](http://www.ins.tn)

