



Mesures monétaires (unidimensionnelles) de la pauvreté

Cible 1/Cible 2 (indicateur 1.2.1)

Souad Ben Neji
Ingénieur en chef en Statistiques
Sous Directeur des statistiques de la Consommation des ménages
Institut National de la Statistique, Tunisie
Benneji.souad@ins.tn

Plan

- **Cible 1/Cible 2 (indicateur 1.2.1)**
- **Enquête Budget, Consommation et Niveau de Vie des ménages**
- **Construction d'un indicateur de bien-être**
- **Mesure de l'indicateur 1.1.1**
- **Mesure de la pauvreté 1.2.1**

Cible 1.1

Indicateur international	Org.	Indicateur disponible	Année		Source de données
			2010	2015	
1.1.1 Proportion de la population vivant au-dessous du seuil de pauvreté fixé au niveau international, par sexe, âge, situation dans l'emploi et lieu de résidence (zone urbaine/zone rurale)	INS	National	5,47	1,69	Enquête Nationale sur le Budget, la Consommation et le Niveau (EBCNV 2010, 2015)
		<i>selon le milieu</i>			
		urbain	1,32	0,35	
		rural	13,60	4,59	
		<i>selon la région</i>			
		Grand Tunis	0,61	0,00	
		Nord Est	2,65	0,92	
		Nord Ouest	11,43	4,12	
		Centre Est	2,13	1,23	
		Centre Ouest	17,04	5,43	
		Sud Est	5,76	1,33	
		Sud Ouest	6,42	0,78	
		<i>selon le sexe</i>			
		homme	5,26	1,64	
		femme	5,67	1,74	
		<i>selon la situation dans l'emploi</i>			
		actif occupé	3,50	0,93	
		chomeur	6,15	1,93	
		inactif	4,87	1,39	
		<i>Par tranche d'âge</i>			
		0-4 ans	8,87	2,97	
		5-14 ans	8,83	3,13	
		15-59 ans	4,58	1,34	
		60 ans et plus	3,77	0,86	
<i>catégorie socioprofessionnelle</i>					
propre compte avec salaries	1,26	0,25			
propre compte sans salaries	5,35	1,03			
salarié	3,41	1,16			
apprenti	9,06	1,39			
aide familial sans salaire	5,87	0,47			
autre	6,74	0,00			

Cible 1.2

Indicateur international	Org.	Indicateur disponible	Année		Source de données
			2010	2015	
1.2.1 Proportion de la population vivant au-dessous du seuil national de pauvreté, par sexe et âge	INS	Taux de pauvreté globale	20,500	15,2	L'Enquête Nationale sur le Budget, la Consommation et le Niveau de Vie des ménages (EBCNV 2010, 2015)
		<i>selon le milieu</i>			
		urbain	14,084	10,1	
		rural	37,573	26,0	
		<i>selon la région</i>			
		Grand Tunis	12,067	5,3	
		Nord Est	16,216	11,6	
		Nord Ouest	38,069	28,4	
		Centre Est	12,671	11,5	
		Centre Ouest	44,803	30,8	
		Sud Est	23,107	18,6	
		Sud Ouest	28,053	17,6	
		<i>Par sexe</i>			
		homme	21,549	14,8070	
		femme	22,491	15,4830	
		<i>Par groupe d'âge</i>			
		0-4 ans	27,859	20,3250	
		5-14 ans	32,161	22,1935	
		15-59 ans	19,904	13,8247	
		60 ans et plus	16,741	9,9161	
		<i>selon la situation dans l'emploi</i>			
		actif occupé	17,483	11,1461	
		chomeur	24,331	16,5542	
		inactif	20,002	14,0703	
		<i>catégorie socioprofessionnelle</i>			
		propre compte avec salaires	7,496	5,0431	
propre compte sans salaires	22,683	11,6708			
salarié	17,665	11,9721			
apprenti	22,676	14,5777			
aide familial sans salaire	27,087	15,6196			
autre	36,385	16,9818			

Cible 1.2

Indicateur international	Org.	Indicateur disponible	Année		Source de données
			2010	2015	
1.2.1 Proportion de la population vivant au-dessous du seuil national de pauvreté, par sexe et âge	INS	Taux de pauvreté extrême	6,4	2,9	L'Enquête Nationale sur le Budget, la Consommation et le Niveau de Vie des ménages (EBCNV 2010, 2015)
		<i>selon le milieu</i>			
		urbain	2,4	1,2	
		rural	14,4	6,6	
		<i>selon la région</i>			
		Grand Tunis	1,3	0,3	
		Nord Est	3,3	1,6	
		Nord Ouest	13,5	6,4	
		Centre Est	2,4	1,9	
		Centre Ouest	18,7	8,4	
		Sud Est	6,8	3,0	
		Sud Ouest	8,1	2,6	
		<i>Par sexe</i>			
		homme	6,2		
		femme	6,7		
		<i>Par groupe d'âge</i>			
		0-4 ans	10,1		
		5-14 ans	10,3		
		15-59 ans	5,4		
		60 ans et plus	4,5		
		<i>selon la situation dans l'emploi</i>			
		actif occupé	4,3		
		chomeur	7,6		
inactif	5,7				
<i>catégorie socioprofessionnelle</i>					
propre compte avec salaries	1,5				
propre compte sans salaries	6,3				
salarié	4,3				
apprenti	13,2				
aide familial sans salaire	6,7				
autre	6,7				

Enquête Budget, Consommation et Niveau de Vie des ménages

- L'enquête nationale sur le budget, la consommation et le niveau de vie des ménages est une enquête quinquennale, celle de 2021 est la 12^{ème} enquête du genre réalisée depuis 1968.
- Un échantillon de 21600 ménages représentatif au niveau des grandes régions.
- Plan de sondage révisé: stratification selon les gouvernorats, le milieu et le taux de pauvreté
- Thèmes: Dépense, Alimentaire et Accès aux services publics

Construction d'un indicateur de bien-être

- Les dépenses monétaires de consommation de biens alimentaires et non alimentaires (habillement, hygiènes et soins, loisirs, etc.).
- Les dépenses d'investissement dans le logement.
- Les dépenses d'acquisition d'un moyen de transport.
- L'évaluation de l'autoproduction 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).

Evaluation des dépenses fictives

- Loyer fictif
- Avantages en nature
- Transferts sociaux

Loyer fictif

- Les loyers fictifs sont estimés à l'aide du modèle de régression hédonique suivant:

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

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 .

Avantages en nature

- Factures d'eau et d'électricité
- Voiture de fonction
- Transferts sociaux indirects

Dépense moyenne 2010-2021

Milieu	Dépense moyenne par ménage par an			Dépense moyenne par tête par an		
	2010	2015	2021	2010	2015	2021
Urbain	13069	17365	22152	3102	4465	6141
Rural	7566	11204	16065	1644	2585	4041
National	11286	15561	20328	2601	3871	5468

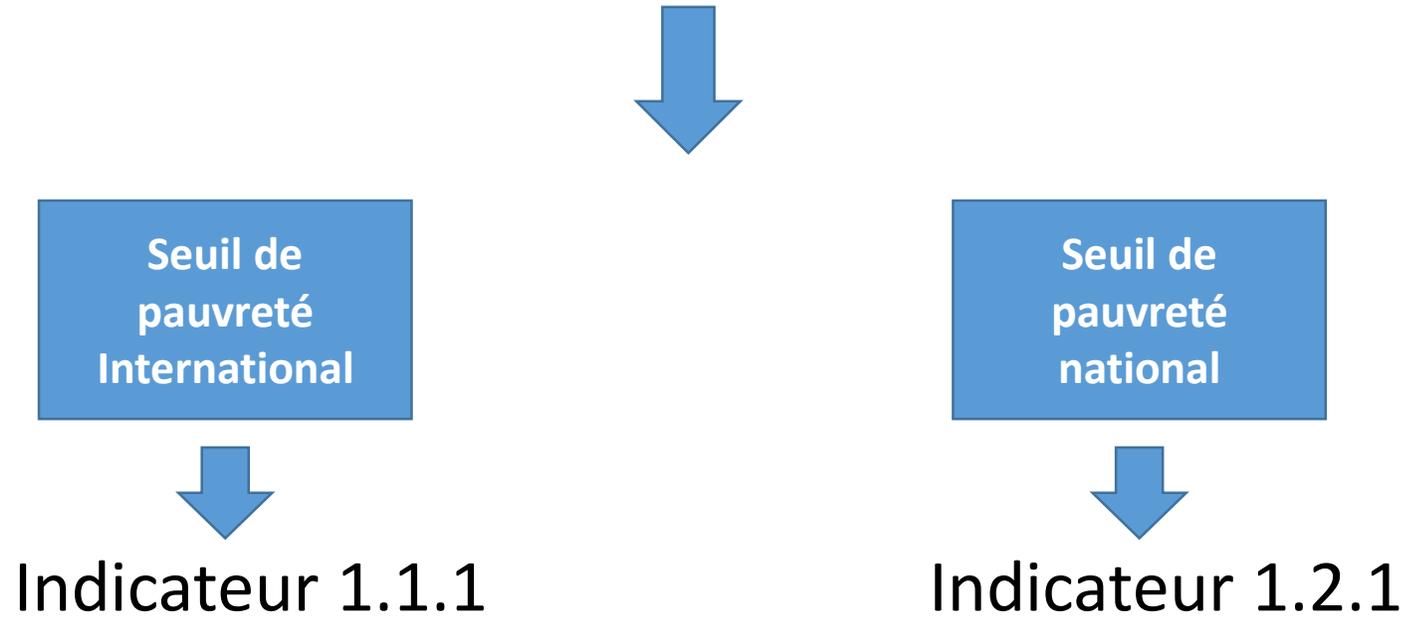
Construction de l'agrégat de consommation

Exclusion de certaines catégories de dépenses:

- Dépenses d'investissement
- Dépenses d'acquisition de biens durables:
- Dépenses des cérémonies familiales exceptionnelles

Mesure de la pauvreté

- Une fonction statistique traduisant la comparaison des indicateurs de bien-être des ménages et du seuil de pauvreté retenue



Mesure de l'indicateur 1.1.1

- Le seuil de pauvreté international équivaut à dépenser **2,15** dollar US par personne et par jour.
- Le dollar américain est évalué en utilisant la parité de pouvoir d'achat (PPA).
- La Banque mondiale met à jour l'évaluation de la monnaie nationale de la plupart des pays dans le monde, y compris le pouvoir d'achat équivalent à l'aide d'un panier de produits alimentaires et non alimentaires.

Mesure de l'indicateur 1.1.1

seuil 2015= 1,9 \$ et convertisseur ppa=0.809

seuil_ppa=(1,9* 365j)/0.809

seuil_ppa 2015 = 857,231 DT

$$IP = \frac{\text{Nombre des individus au dessous de seuil_ppa}}{\text{Nombre Total des individus}} * 100$$

Estimation du seuil national de la pauvreté

L'estimation du seuil de pauvreté est faite en deux étapes:

- Estimation de la composante alimentaire: garantit un apport calorifique qui couvre le besoin énergétique recommandé par l'OMS et la FAO.
- Estimation de la composante non-alimentaire

Estimation du seuil national de la pauvreté

- Seuil bas de la pauvreté (Z^{bas}): correspond au niveau de consommation par tête requis pour permettre aux ménages de subvenir à leurs besoins alimentaires de base dans la condition extrême (et presque impossible) de ne pas consommer de biens non alimentaires.
- Seuil haut de pauvreté (Z^{haut}): correspond au niveau de consommation par tête requis pour permettre aux ménages de satisfaire, sans sacrifice, leurs besoins alimentaires de base.

Calcul du seuil de pauvreté alimentaire

Etape1: calcul des BER (besoin énergétique recommandé)

- Estimer les besoins caloriques recommandés pour tous les individus
- Agrégation des besoins énergétiques recommandés pour chaque ménage

Calcul du seuil de pauvreté alimentaire

Etape2: calcul du coût de la calorie

Le coût de la calorie est obtenu par le rapport des dépenses alimentaires de la population de référence sur leurs apports énergétiques:

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

C_i : coût d'un Kcal

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

$Apport_i$: Apports énergétiques pour le ménage i

Calcul du seuil de pauvreté alimentaire

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 :

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

$Z_{alim,j}$: 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 j

Calcul du seuil de pauvreté non alimentaire

- Estimer une composante décrivant les dépenses minimales requises pour satisfaire les postes de consommation non alimentaires des ménages => Dicté par le comportement de consommation des ménages pauvres dont les **dépenses totales** égales au seuil alimentaire

→ z_{nalim}^{bas}

- Estimer une composante décrivant les dépenses requises pour satisfaire les postes de consommation non alimentaires des ménages => Dicté par le comportement de consommation des ménages pauvres dont les dépenses alimentaires égales au seuil alimentaire

→ z_{nalim}^{haut}

Estimation du seuil bas de la pauvreté

- Ravallion (1994) propose de spécifier une fonction d'Engel de type QAIDS, qui décrit la relation suivante:

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

- w_{alim} : part budgétaire des dépenses alimentaires
- y : consommation par tête
- Z_{alim} : seuil de pauvreté alimentaire
- n_h : taille du ménage
- n : taille moyenne

Estimation du seuil bas de la pauvreté

- Le seuil bas non-alimentaire peut être aisément déduit de la manière suivante:

$$Z_{n-a \text{ lim}}^{bas} = (1-\alpha) Z_{a \text{ lim}}$$

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

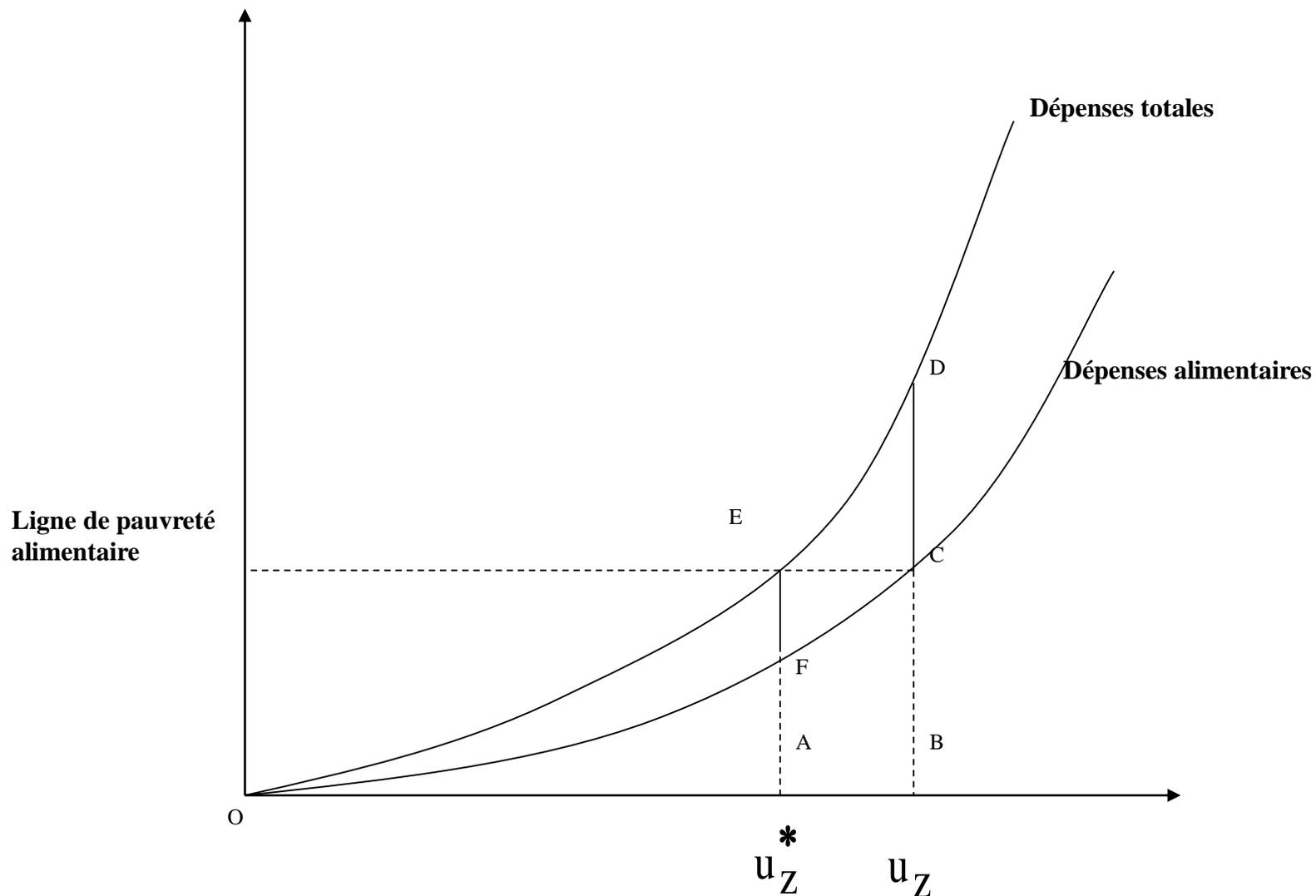
Estimation du seuil haut de la pauvreté

- Pour $y = Z^{haut}$ et une part budgétaire alimentaire égale à Z_{alim}/Z^{haut} , ce seuil est à itérer à partir de l'équation suivante :

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

- Les paramètres $\alpha_{i,alim}$, $\beta_{i,alim}$ et $\gamma_{i,alim}$ sont estimés à partir de l'équation budgétaire présentée plus haut.
- La valeur de z_i^{haut} est déterminée par itérations.

Calcul du seuil de pauvreté non alimentaire



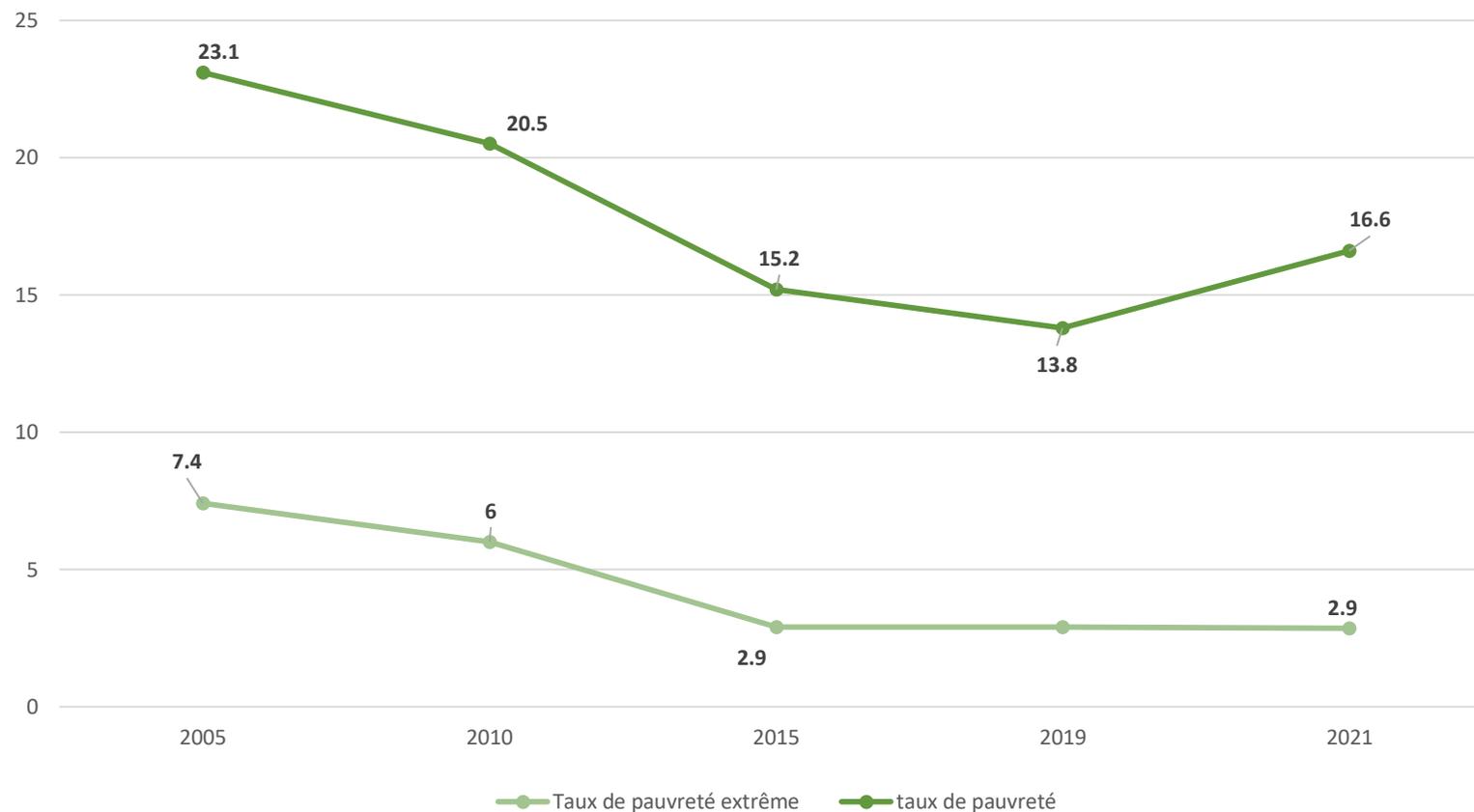
Seuil de pauvreté

Milieu	Seuil de pauvreté extrême (Dinars)				Seuil de pauvreté (Dinars)			
	<u>2005</u>	<u>2010</u>	<u>2015</u>	<u>2021</u>	<u>2005</u>	<u>2010</u>	<u>2015</u>	<u>2021</u>
Urbain	567	761	1 070	1 529	949	1 275	1 801	2 683
Rural	506	679	952	1 347	798	1 070	1 501	2 224
Tunisie	546	733	1 032	1 471	897	1 206	1 706	2 536

Mesure de l'indicateur 1.2.1

$$IP = \frac{\text{Nombre des individus au dessous de seuil national}}{\text{Nombre Total des individus}} * 100$$

Evolution du taux de pauvreté 2005-2021



Les indices de la pauvreté

- Foster-Greer-Thorbecke (FGT) ont proposé une formule générale des mesures de la pauvreté donnée par:

$$P_{\alpha} = 1/n \sum_{i=1}^q [(z - y_i) / z]^{\alpha}$$

Z : seuil de pauvreté

y_i est le revenu ou les dépenses de l'individu ou du ménage i

n : nombre des individus ou ménages

q : nombre des individus ou ménages au dessous du seuil

$\alpha = 0$: incidence mesure de la proportion de pauvres dans la population totale

$\alpha = 1$: l'écart de pauvreté: écart entre les niveaux observés de dépenses des ménages pauvres et le seuil de pauvreté

$\alpha = 2$: la sévérité de la pauvreté: degré d'inégalité dans la répartition des dépenses au-dessous du seuil de pauvreté

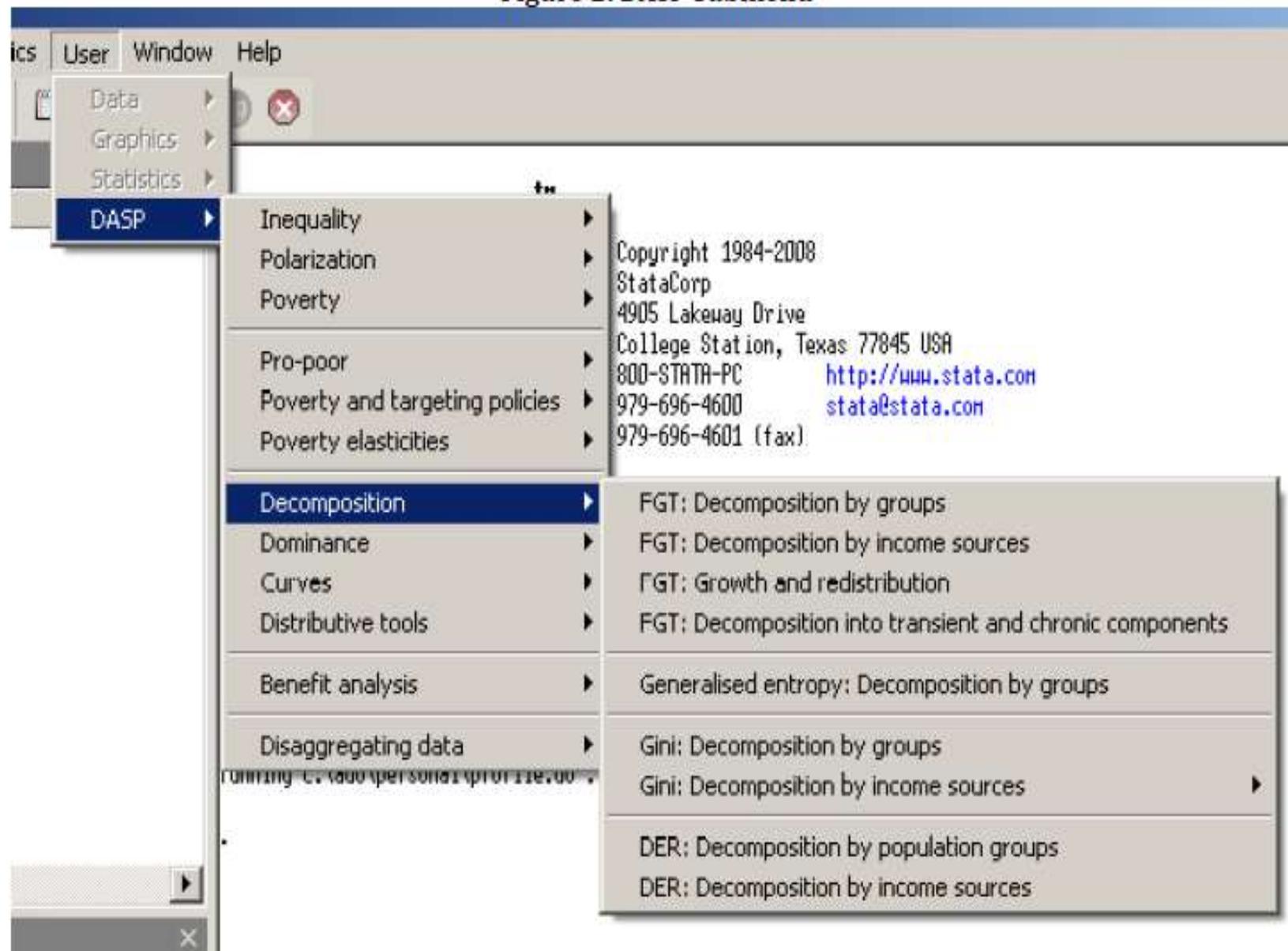
Les indices de la pauvreté

- **Incidence de la pauvreté:** part de la population dont le revenu ou la consommation est en dessous du seuil de la pauvreté. C'est la part de la population qui ne peut pas acquérir un panier de biens
- **Profondeur de la pauvreté (écart de pauvreté):** Distance qui sépare les pauvres de la ligne de pauvreté. Il reflète le déficit moyen des revenus ou la consommation globale par rapport au seuil de pauvreté
- **La sévérité de la pauvreté (l'écart de pauvreté au carré):** Il prend en compte non seulement la distance qui sépare les pauvres du seuil de pauvreté (l'écart de pauvreté), mais aussi l'inégalité parmi les pauvres. Le poids le plus élevé est attribué aux ménages les plus loins de la ligne de la pauvreté

Adding the DASP submenu to Stata's main menu.

With Stata 9, sub menus can be added to the menu item User.

Figure 2: DASP submenu



**MERCI
POUR VOTRE
ATTENTION**

