

République Islamique de Mauritanie
Honneur – Fraternité – Justice

**Eléments pour le plan de sondage
de l'EPCV 2004**

Objectifs de l'enquête

L'EPCV 2004 intervient dans un contexte particulier, marqué par la préparation d'un nouveau Cadre stratégique de lutte contre la pauvreté (CLSP) pour les quatre (4) prochaines années (2005-2008) ainsi que par l'élaboration de Programmes régionaux de lutte contre la pauvreté (PRLP) pour six (6) Wilaya du pays (Adrar, Brakna, Gorgol, Hodh Chargui, Tagant et Trarza. Elle devra permettre de disposer d'une gamme d'informations actualisées sur les conditions de vie des ménages. Les données issues de cette enquête seront représentatives par wilaya et par moughataa.

L'EPCV sera une enquête par sondage aléatoire à deux degrés qui couvre toutes les wilayas (Régions) du pays. Le pays sera stratifié comme suit.

Stratification :

La base de sondage de cette enquête est organisée en 13 strates, correspondant aux wilayas du pays. Cependant, les wilayas sujettes des PRLP en 2005 sont subdivisées en sous strates, constituée des moughataa.

Bases de sondage

Unité de tirage

- Premier degré :

La base de sondage est constituée de la liste des districts de Recensements (DR) issue de la cartographie du Recensement Général de la Population et de l'Habitat (RGPH) de 2000. Un DR moyen compte une population d'environ 1000 habitants soit à peu près 200 ménages.

- Deuxième degré :

La base de sondage au deuxième degré sera constituée de la liste des ménages de DRs-échantillon. Elle sera actualisée à l'issue d'un dénombrement partir d'un dénombrement préalable qui aura lieu juste avant la collecte de données proprement dite afin de réduire les risques liés à la mobilité des ménages. La répartition des DRs par strates et sous-strates est présentée dans le tableau suivant :

Tableau 1 : DRs Recensement par strate et sous-strate.

Strates/ sous-strates	Nombre d'Unités primaires (DR) (Estimés sur la base RGPH, répertoire des villages)	Nombre de ménage
Hodh ECharghi	313	
Amourj	78	
Bassiknou	40	
Djiguenni	49	
Néma	70	
Oualata	13	
Timbedra	63	
Hodh El Gharbi	227	
Assaba	264	
Gorgol	218	

Strates/ sous-strates	Nombre d'Unités primaires (DR) (Estimés sur la base RGPH, répertoire des villages)	Nombre de ménage
Kaédi	78	
Maghama	41	
M'boud	70	
Monguel	29	
Brakna	227	
Aleg	61	
Bababé	31	
Boghé	58	
Maghtaa-Lahjar	43	
M'bagne	34	
Trarza	294	
Boutilimit	62	
Keur Meceine	32	
Mederdra	33	
Ouad Naga	29	
R'kiz	77	
Rosso	61	
Adrar	73	
Aoujeft	21	
Atar	41	
chinguitti	7	
Ouadane	4	
DNouadhibou	104	
Tagant	81	
Moudjeria	39	
Tichit	5	
Tidjigja	37	
Guidimagha	113	
Tiris Zemmour	50	
Inchiri	11	
Nouakchott	668	
Ensemble	2643	

Source RGPH2000

Taille de l'échantillon :

La taille de l'échantillon est déterminée suivant différentes considérations. Les principaux facteurs retenus sont :

- 1- un degré de précision jugée acceptable pour l'estimation de la pauvreté au niveau de tous les strates et sous-strates considérées ;
- 2- une bonne représentativité des données au niveau des groupes socio-économiques utilisés pour l'analyse de l'EPCV 2000 au niveau national ;
- 3- Coût et limites opérationnelles.

La contrainte coût est traduite par une taille maximale d'échantillon de 10 000 ménages au niveau national.

En prenant en considération le premier facteur, la taille de l'échantillon est répartie entre les strates et les sous strates (présentées dans l'échantillon de l'EPCV 2000) comme suit :

Tableau 2 : Répartition de l'échantillon (sur la base des données EPCV 00 et RGPH 00)

Strate/sous-strate	Nbre de DR- échantillon pour la précision	Ménages- échantillon
Hodh El Charghui		990
Amourj	14	210
Basseknou	11	165
Djiguenni	13	195
Néma	17	255
Oualata	-	-
Timbedgha	11	165
Hodh El Gharbi	30	450
Assaba	32	480
Gorgol		360
Kaédi	12	180
Maghama	8	120
M'Boud	9	135
Mounguel	2	30
Brakna		1350
Alèg	19	285
Bababé	15	225
Boghé	13	195
Maghtalajar	24	360
M'Bagne	19	285
Trarza		750
Boutilimit	8	120
Keurmacen	0	-
Mederdra	0	-
Ouah Nagua	31	465
R'Kiz	1	15
Rosso	10	150
Adrar		635
Aoujeft	10	150
Atar	31	465
Chinguitti	0	-
Ouadane	-	-
Dakhlet Nouadhibou	<i>Pb d'extrémité</i>	600
Tegant		410
Moudjeria	0	-
Tichit	9	135
Tidjigje	19	285

Strate/sous-strate	Nbre de DR- échantillon pour la précision	Ménages- échantillon
Guidimagha	6	200
Tirs Zemmour	6	200
Inchiri	48	300
Nouakchott	33	1400
Ensemble	522	7825

Ces estimations de la taille minimum requise dans les différentes strates et sous-strates présentées à l'EPCV 2000 sont faites en utilisant la méthode de minimisation du coefficient de variation pour une précision de l'estimation des taux de pauvreté jugée acceptable dans les différentes strates et sous-strates.

Par ailleurs, l'analyse selon le groupe socio-économique du chef de ménage au niveau national a permis d'estimer une taille minimale d'échantillon, pour une bonne représentativité des GSE, à 1560 ménages. Cette taille est très en deçà de celle requise pour une meilleure précision de l'estimateur de taux de pauvreté dans les différentes strates et sous-strates constituées.

Pour Nouakchott l'échantillon a été fixé à 1400 ménages afin de pouvoir sortir les résultats de l'enquête au niveau des Groupes Socio-économiques (GSE) urbains qui présentent plus de diversité que dans les autres wilaya. Par ailleurs, cette taille d'échantillon permet une analyse assez fine des conditions de vie des ménages au niveau des zones loties et non loties de la ville.

L'échantillon a été ajusté pour s'assurer de la présence des strates et sous-strates faiblement peuplées de façon significative.

Une stratification implicite pour une présentation des données par milieu (urbain, rural) au sein des strates/sous-strates a été faite proportionnellement à leurs poids démographiques (Sources RGPH00). Deux unités primaires (DRs) sont le minimum à retenir par milieu.

Compte tenu de l'homogénéité des conditions de vie en milieu rural et afin de réduire les effets des grappes, le tirage au second degré porte sur un échantillon de 15 ménages par DR en milieu rural et 20 en milieu urbain.

La répartition finale de l'échantillon est donnée dans le tableau qui suit :

Tableau 3 : Répartition de l'échantillon selon les strates et sous-strate

Strate/sous-strate	Nombre de DR (échantillon ajusté)	% urbain	DRs urbains	DRs Ruraux	Nbre de ménages-échantillon
Hodh	76		16	60	1220
ECharghi					
Amourj	14	0,072	2	12	220
Bassiknou	11	0,220	2	9	175
Djiguenni	13	0,246	3	10	210
Néma	17	0,217	4	13	275
Oualata	7	0,324	2	5	115
Timbedra	14	0,202	3	11	225
Hodh El	30	0,141	4	26	470
Gharbi					
Assaba	32	0,290	9	23	525
Gorgol	49		11	38	790
Kaédi	14	0,394	6	8	240
Maghama	11	0,250	3	8	180
M'boud	14	0,114	2	12	220
Monguel	10	0,150	2	8	160
Brakna	73		24	49	1215
Aleg	15	0,195	3	12	240
Bababé	15	0,350	5	10	250
Boghé	13	0,595	8	5	235
Maghtaa-	15	0,256	4	11	245
Lahjar					
M'bagne	15	0,283	4	11	245
Trarza	71		27	44	1200
Boutilimit	13	0,394	5	8	220
Keur	10	0,221	2	8	160
Meceine					
Mederdra	10	0,225	2	8	160
Ouad Naga	10	0,392	4	6	170
R'kiz	15	0,152	2	13	235
Rosso	13	0,881	11	2	250
Adrar	34		18	16	600
Aoujeft	10	0,298	3	7	165
Atar	13	0,617	8	5	235
chinguitti	7	0,703	5	2	130
Ouadane	4	0,596	2	2	70
DNouadhibou	30	0,910	27	3	585
Tagant	30		11	19	505
Moudjeria	10	0,054	2	8	160
Tichit	5	0,683	3	2	90
Tidjigja	15	0,383	6	9	255
Guidimagha	15	0,114	2	13	235
Tiris	15	0,825	12	3	285
Zemmour					
Inchiri	7	0,687	5	2	130
Nouakchott	70	1,000	70	0	1400
Ensemble	532		238	294	9170

Source calcul des auteurs sur la base des données EPCV00 et RGPH00.

Méthode et formule de tirage

Au premier degré le tirage se fait, dans chaque strate ou sous-strate, proportionnellement à la taille des DR. Le nombre de ménages-échantillons a été fixé à 15 afin d'assurer une meilleure qualité de l'échantillonnage en augmentant le nombre de grappes tout en gardant un nombre assez petit de ménages par grappe.

L'effectif de DR à tirer dans chaque strate se fait selon la formule :

$$(1) \quad n_h = N_h / 15 \text{ (20 pour l'urbain)}$$

Où N_h est le nombre de ménages-échantillon de la strate h . Chaque DR est tiré avec une probabilité proportionnelle à la taille du DR dans la liste du recensement, selon la formule :

$$(2) \quad p1_i = n_h \times M_i / M_h$$

Où M_i est la taille du DR i dans la base de sondage et ;

M_h est la taille total des DRs de la strate h dans la base de sondage.

Au deuxième degré, on a tiré 17 ménages (22 ménages en urbain), plus 2 ménages supplémentaires dit de remplacement en cas d'empêchement pour un ménage sélectionné de participer à l'enquête (refus, départ du ménage, bâtiment sans logement, adresse non trouvée, etc.,). Le tirage se fait d'une façon aléatoire simple.

Les ménages sont sélectionnés suivant la formule :

$$(3) \quad p2_i = 15 / M_i \text{ (20 en urbain)}$$

Où M_i est la taille du DR i issue de l'opération de dénombrement.

Le coefficient d'extrapolation qui donne le poids de chaque ménage au sein de la population totale est égal à l'inverse du produit de probabilité de sélection du DR (2) et celle de sélection du ménage (3) selon la formule suivante :

$$(4) \quad p_{ih} = p1_i \times p2_i \times n_h / M_h \times M_i / M'_i$$

L'inverse de cette probabilité :

$$(5) \quad 1 / p_{ih}, \text{ correspond au poids du ménage } i \text{ dans la strate } h.$$