

REPUBLIQUE ISLAMIQUE DE MAURITANIE  
*Honneur - Fraternité - Justice*

ENQUETE INTEGRALE 1995/1996

# NOTE SUR LE PLAN DE SONDAGE

1995

OFFICE NATIONAL DE LA STATISTIQUE

ENQUETE PERMANENTE SUR LES CONDITIONS DE VIE DES MENAGES

(Projet E.P.C.V.)

## **PLAN D'ECHANTILLONNAGE**

L'échantillonnage de l'enquête intégrale doit pouvoir surmonter les contraintes suivantes:

- i) d'abord, compte tenu de la lourdeur de l'enquête due notamment au volume des informations à recueillir, à l'importance de la logistique nécessaire et à la durée de la collecte, le souci primordial sera de minimiser au mieux le coût.
- ii) ensuite, pour que les résultats soient suffisamment significatifs, il faudrait que l'enquête aient une couverture la plus large possible à la fois dans le temps (toutes les saisons de l'année) et dans l'espace (ensemble du territoire national).
- iii) enfin, dans le besoin de distinguer à priori quelques groupes socio-économiques, il faudrait déterminer une taille de l'échantillon susceptible de toucher un nombre de ménages statistiquement significatif de chaque groupe.

### **1. BASE DE SONDAGE**

En milieu sédentaire, la base de sondage des unités primaires est constituée par les districts de recensement issus du Recensement Général de la Population et de l'Habitat d'avril 1988. Cette base a déjà été actualisée en 1990/1991 en raison des mouvements de populations intervenus à Nouakchott et à Nouadhibou (pour des motifs de relotissement des habitants des périphéries) et dans quelques régions de l'intérieur (suite au rapatriement de populations venues du Sénégal). Une nouvelle opération de cartographie sera réalisée en 1995 à Nouakchott afin de découper les moughataas créées après le RGPH.

L'avantage de cette base réside en:

- . la couverture de tout le territoire national.
- . les bonnes définition et délimitation des unités primaires.
- . la taille très réduite du DR ce qui limite les travaux de dénombrement. Cette taille varie autour de 1000 habitants soit en moyenne 200 ménages.

Aussi, pour mieux gagner en qualité, cette base de sondage aréolaire est par la suite divisée en 4 strates:

- Nouakchott
- Autres villes (toutes localités de taille supérieure ou égale à 5000 habitants).
- Rural fleuve
- Rural autre

## **2. DEFINITION DES GROUPES SOCIO ECONOMIQUES**

Les deux enquêtes sur les priorités des Dimensions Sociales de l'Ajustement menées en 1992 et 1993 ont permis de distinguer neuf (9) groupes socio-économiques (GSE) statistiquement importants:

- salariés urbains
- indépendants de Nouakchott
- autres ménages de Nouakchott
- indépendants des Autres Villes
- autres ménages des Autres Villes
- agriculteurs du Rural Fleuve
- non agriculteurs du Rural Fleuve
- agriculteurs du Rural Autre
- non agriculteurs du Rural Autre

Le GSE du ménage est défini par rapport à l'occupation principale du chef de ménage au cours des 12 derniers mois.

L'objectif est d'évaluer et de suivre l'évolution d'indicateurs-clés de comportement socio-économique et de conditions de vie de ces groupes en période d'Ajustement Structurel.

La finalité du plan d'échantillonnage sera de parvenir à un nombre de ménages au moins égal à 300 pour le groupe le plus rare de chaque strate (cf. Rapport sur le plan de sondage/Avril 1991/Chris Scott).

### 3. DETERMINATION DE LA TAILLE DE L'ECHANTILLON

Ayant défini les GSE, il reste à déterminer pour chaque strate, le nombre de ménages-échantillon à sélectionner au deuxième degré de tirage dans chaque strate. Pour cela et dans un premier temps, il a fallu puiser dans les résultats de l'enquête sur les priorités DSA de 1992, la répartition des CM selon l'occupation principale et le lieu de résidence (voir tableau 1).

**Tableau 1: Répartition des ménages selon l'occupation principale du chef au cours des 12 derniers mois et le lieu de résidence**

OCCUPATION PRINCIPALE	LIEU DE RESIDENCE				
	URBAIN		RURAL		ENSEMBLE
	NKTT	AUTRE VILLE	FLEU VE	RURAL AUTRE	
Indépendant producteur agricole	2.5	6.5	48.0	38.0	25.5
Indépendant éleveur	0.4	1.8	3.3	5.3	3.2
Indépendant pêcheur	0.8	0.6	1.8	0.9	1.0
Indépendant commerçant	7.6	9.9	6.9	4.6	6.7
Autre indépendant	13.4	13.6	6.1	8.8	10.3
Travailleur familial/apprenti	8.1	13.4	10.5	8.8	9.9
Salarié secteur public	15.4	13.7	3.0	3.4	8.0
Salarié secteur privé non agricole	8.3	3.6	2.1	1.2	3.4
Salarié secteur privé agricole	.	0.2	0.3	0.9	0.4
Autre actif occupé	2.4	2.2	1.2	2.0	2.0
Actif inoccupé	18.6	11.2	2.9	8.1	10.1
Etudiant/stagiaire	1.5	1.0	.	0.7	0.8
Autre inactif	21.0	22.3	13.9	17.3	18.7
ENSEMBLE	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Source: Enquête sur les priorités 1992/EPCV/ONS

Dans une seconde étape, ces occupations ont été reclassées en GSE auxquels sont rattachées des proportions respectives (tableau 2).

**Tableau 2: Répartition des ménages selon le groupe socio-économique du chef de ménage et le lieu de résidence**

<i>GROUPES SOCIO- ECONOMIQUES</i>	<i>Nouakchott</i>	<i>Autres villes</i>	<i>Rural Fleuve</i>	<i>Rural Autre</i>
<i>Salariés Publics</i>	23.7%	17.5%	-	-
<i>Indépendants</i>	24.7%	32.4%	-	-
<i>Autres Urbains</i>	51.6%	50.1%	-	-
<i>Cultivateurs</i>	-	-	51.6%	44.2%
<i>Non cultivateurs</i>	-	-	48.4%	55.8%
<i>Total</i>	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

L'idée est de calculer un taux de sondage par strate garantissant au moins 300 ménages pour le GSE le plus rare (voir tableau 3).

**Tableau 3:**  
**Répartition de l'échantillon de l'enquête intégrale 1995**

	U R B A I N			R U R A L			TOTAL GENERAL
	NKTT	AUTRES VILLES	TOTAL URBAIN	RURAL FLEUVE	RURAL AUTRE	TOTAL RURAL	
N SALARIE URBAIN n	16320	12985	29305				
F	167	133	300				
	0,01023	0,01024	0,01024				
N INDEPENDANT n	15791	20577					
F	300	300					
	0,01900	0,01458					
N AUTRE URBAIN n	33961	33029					
F	300	300					
	0,00883	0,00908					
N CULTIVATEUR n				22267	57037		
F				300	300		
				0,01347	0,00526		
N NON CULTIVATEUR n				20886	72007		
F				300	300		
				0,01436	0,00417		
N <sub>h</sub> TOTAL n <sub>h</sub> arrondi à	66072 0,01900 1255 1260	66591 0,01458 971 980		43153 0,01436 620 620	129044 0,00526 679 680	1300	3540

L'échantillon final se répartit selon les strates comme suit:

- Nouakchott : 1260 ménages
- Autres Villes : 980 ménages
- Rural fleuve : 620 ménages
- Rural Autre : 680 ménages
- Total : 3540 ménages

## 4. MODALITES DE TIRAGE DE L'ECHANTILLON

### 4.1. Tirage au 1er degré

Il est prévu d'enquêter 20 ménages par district de recensement (DR). L'effectif de DR à tirer par strate est obtenu par:

$$n_h = N_h/20$$

où  $N_h$  est le nombre de ménages-échantillon de la strate  $h$ .

Au sein de chaque strate, un échantillon de DR sera tiré proportionnellement à la taille du DR indiquée par la base de sondage. Cette probabilité est calculée par la formule suivante:

$$p_{1i} = n_h \times M_i/M_h \quad (1)$$

où  $M_i$  = taille du DR  $i$  dans la base de sondage

$M_h$  = nombre total de ménages de la strate  $h$  dans la base de sondage.

Le pas de tirage est déterminé par:

$$P_t = M_h/n_h$$

Le point de départ est fixé par:

$$P_d = P_t \times a \quad \text{où } a \text{ est un nombre aléatoire}$$

Le DR sélectionné est celui en face de qui le cumul des tailles est immédiatement égal ou supérieur au point de départ. Par la suite, il suffit d'ajouter successivement le pas de tirage et de choisir le DR en face de qui le cumul est égal ou immédiatement supérieur au résultat obtenu.

### 4.2. Tirage au 2ème degré

Après la sélection des DR dénommés par la suite 'GRAPPES', on effectue un dénombrement. Cette opération consiste en un listage exhaustif de tous les ménages résidant dans la grappe en vue de constituer la base de sondage du deuxième degré.

En effet, c'est au sein de ces listes, qu'on va tirer les 20 ménages-échantillon. En fait, on sélectionne 24 ménages dont 4 serviront de réserve pour remplacer éventuellement des ménages ayant refusé ou n'ayant pu, pour d'autres causes (maladie, décès, ménage non retrouvé, etc.), répondre aux interviews.

A ce niveau de tirage, le ménage sélectionné a une probabilité:

$$p_{2i} = 20/M'_i \quad (2)$$

Connaissant la taille dénombrée du DR, le chef de l'équipe de collecte calcule le pas de tirage en faisant:

$$P_t = M'_i/24$$

Le point de départ est obtenu par le produit du point de départ avec un nombre aléatoire.

Les 4 ménages de réserve sont ceux du 6ème, 12ème, 18ème et 24ème rangs de tirage.



## 5. EXTRAPOLATION DES RESULTATS

Etant donné que l'échantillon ainsi sélectionné n'est pas auto-pondéré, il faut s'attendre à extrapoler les résultats de l'enquête sur l'ensemble des ménages du pays.

A chaque ménage sélectionné est attaché une probabilité globale qui résulte du produit de  $p_{1i}$  et de  $p_{2i}$ :

$$p = p_{1i} \times p_{2i} = 20 \times n_h / M_h \times M_i / M'_i$$

Le coefficient d'extrapolation est l'inverse de cette probabilité.