

ANNEXE B

PLAN DE SONDAGE

ANNEXE B

PLAN DE SONDAGE

B.1 INTRODUCTION

L'Enquête de Panel sur la Population et la Santé au Maroc (EPPS) est une enquête intermédiaire entre la deuxième Enquête Nationale sur la Population et la Santé (ENPS-II) et la prochaine enquête quinquennale. Elle a prévu un échantillon national de taille moins importante que celle de l'ENPS-II (au moins 3 000 interviews complètes de femmes âgées de 15 à 49 ans), destinée principalement à fournir des données sur la pratique des méthodes contraceptives, les préférences en matière de fécondité et les divers indicateurs de la santé de la mère et de l'enfant. En même temps, ces données ont servi à mesurer les différences dans les indicateurs entre deux périodes de temps, 1992 et 1995.

B.2 BASE DE SONDAGE

L'échantillon de l'EPPS est un sous-échantillon de l'ENPS-II. Les avantages de la reprise de l'échantillon de l'ENPS-II sont les suivants : (1) tous les documents cartographiques des aires de sondage de l'ENPS-II étaient disponibles au sein du Service des Études et de l'Information Sanitaire (SEIS); (2) les agents de terrain connaissaient bien les zones de travail; (3) la réduction dans la variance des estimations concernant l'évolution dans le temps des variables étudiées.

A partir de l'échantillon de l'ENPS-II, on aurait pu obtenir un sous-échantillon pour l'EPPS de deux manières. La première aboutirait à ce que l'on appelle une *enquête répétée* et la deuxième à une *enquête de panel*.

Enquête répétée : (1) Tirer un sous-échantillon de grappes, soit la moitié des 212 grappes de l'ENPS-II; (2) faire un dénombrement des ménages dans les grappes tirées; (3) enquêter un échantillon de ménages et de femmes dans les grappes tirées. Les ménages et les femmes à interviewer pourraient être, comme ils ne pourraient pas être les mêmes ménages et les mêmes femmes inclus dans l'ENPS-II.

Dans une enquête répétée, des observations du même type sont faites sur les échantillons d'une même population aux différents points dans le temps, sans la nécessité d'assurer que les éléments soient inclus dans plus d'un passage de la collecte des données. Le plan de sondage peut préciser que certaines ou toutes les unités aréolaires de sondage devraient être incluses dans plus d'un passage de collecte, mais pas les éléments individuels, ceci pour éviter de surcharger les enquêtés et de les « conditionner », c'est à dire que, une fois que l'enquêtée est incluse dans plusieurs passages de collecte, ses réponses pourraient être influencées par les interviews précédentes.

Enquête de panel : (1) Tirer un sous-échantillon de grappes, soit la moitié des 212 grappes de l'ENPS-II; (2) dans les grappes tirées, enquêter tous les ménages et les femmes qui ont été enquêtés avec succès au moment de l'ENPS-II.

Une enquête de panel permet de mesurer les différences dans les indicateurs de façon plus précise que l'enquête répétée. Soit $p_2 - p_1$ la différence de deux moyennes p_1 et p_2 d'une variable concernée, aux temps 1 et 2 (noter que, statistiquement, une proportion est un cas spécial d'une moyenne, la variable ayant comme valeurs 0 et 1). La variance de la différence est donnée par

$$V(p_2 - p_1) = V(p_1) + V(p_2) - 2R\sqrt{V(p_1)V(p_2)}$$

où R est la corrélation entre p_1 et p_2 . Dans une enquête de panel, la quantité R est positive comme elle est la corrélation entre les valeurs p appartenant à un même individu. Généralement, les valeurs p d'un individu seront corrélées, de façon importante, au cours du temps.

Deux problèmes se poseraient dans une enquête de panel : la perte du panel, le panel étant l'ensemble des enquêtés, due aux non réponses (enquêtés non trouvés) et l'introduction de nouveaux éléments dans la population avec le temps qui passe.

L'EPPS a adopté le plan de l'enquête de panel en prenant soin de minimiser les problèmes de perte de panel et de changement de population.

B.3 TIRAGE DES GRAPPES ET TAILLE DE L'ÉCHANTILLON

On a tiré en premier lieu la moitié des 212 grappes de l'ENPS-II, de façon systématique et avec probabilités égales, après avoir classé les 212 grappes par strate économique à l'intérieur de chaque région. L'échantillon de l'EPPS reste auto-pondéré tout comme l'échantillon de l'ENPS-II. L'échantillon des 107 grappes avec les nombres de ménages et de femmes enquêtés par l'ENPS-II est réparti de la manière suivante (tableau B.1):

Strate économique	Nombre de grappes	Ménages		Femmes	
		Effectif	%	Effectif	%
Luxe	1	27	0,8	40	0,9
Moderne	8	169	5,2	239	5,1
Nouvelle Médina	34	816	25,0	1 194	25,5
Ancienne Médina	12	227	7,0	284	6,1
Bidonville	6	141	4,3	228	4,9
Douar Urbain	4	110	3,4	172	3,7
Centre Urbain	4	91	2,8	108	2,3
Quartier Industriel	2	66	2,0	128	2,7
Rural	36	1 614	49,5	2 294	48,9
Total	107	3 261	100,0	4 687	100,0

La répartition de cet échantillon parmi les régions est la suivante (tableau B.2):

Région économique	Nombre de grappes	Ménages		Femmes	
		Effectif	%	Effectif	%
Nord-Ouest	22	647	19,8	838	17,9
Centre-Nord	12	465	14,3	672	14,3
Centre	33	925	27,4	1 436	30,6
Oriental	7	184	5,6	298	6,4
Centre-Sud	9	293	9,0	440	9,4
Tensift	13	354	10,9	435	9,3
Sud	11	393	12,1	568	12,1
Total	107	3 261	100,0	4 687	100,0

Une visite dans une grappe urbaine de Rabat a servi comme exercice de reconnaissance pour estimer le nombre de ménages et de femmes qui ont participé à l'ENPS-II et qui sont encore sur place. Les résultats sont les suivants :

Nombre de ménages avec interview complète en 1992 :	13
Nombre de ménages trouvés en 1995 :	12 (92%)
Nombre de femmes avec interview complète en 1992 :	24
Nombre de femmes trouvées en 1995 :	20 (83%)
Nombre de femmes 15-49 en 1995, non enquêtées en 1992 :	8
Nombre de femmes enquêtées en 1992, 48-49 ans :	2
Nombre de femmes 15-49 en 1995 :	26
Nombre de femmes 15-49 en 1995, enquêtées en 1992 :	18 (69%)

Ainsi, avec un échantillon de départ de 4 786 femmes, on estimerait pouvoir retrouver environ 3 350 femmes qui ont participé à l'ENPS-II et qui seront incluses dans l'EPPS. La taille finale de l'échantillon de l'EPPS dépendrait de la façon dont l'échantillon serait actualisé.

B.4 ACTUALISATION DE L'ÉCHANTILLON

Les règles d'actualisation de l'échantillon de l'EPPS étaient les suivantes :

1. Dans chaque ménage de l'ENPS-II retrouvé en 1995, on a enquêté toutes les femmes de 15-49 ans qui ont passé la nuit précédant la visite de l'enquêtrice dans le ménage. Cette règle a couvert les cas suivants :
 - a. femmes 15-47 ans en 1992 : enquêtées en 1995
 - b. femmes 13-14 ans en 1992 : enquêtées en 1995
 - c. femmes 48-49 ans en 1992 : non enquêtées en 1995

2. Si le ménage est trouvé mais une femme n'est pas trouvée :
 - a. la femme était visiteuse en 1992 : pas d'action
 - b. la femme a quitté le ménage pour s'installer à l'extérieur de la grappe : pas d'action
 - c. la femme a quitté le ménage pour s'installer à l'intérieur de la grappe : enquêter son nouveau ménage

3. Si l'on n'a pas retrouvé le ménage, on a enquêté le nouveau ménage qui s'est trouvé maintenant dans le logement.

Dans une enquête de panel stricte, les agents d'enquête devrait chercher et suivre toutes les femmes qui ont quitté leur domicile précédent et les enquêter dans leur nouveau domicile, ce qui est une opération difficile, coûteuse et qui prend beaucoup de temps. Une méthode pour éviter cette opération coûteuse est de définir l'échantillon comme étant un échantillon d'adresses plutôt qu'un échantillon de ménages ou de femmes. Ce qui est le cas si on adopterait les règles ci-dessus. On a pris en même temps le soin d'inclure les nouveaux membres qui sont devenus éligibles à cause de leur âge (femmes 15-16 ans) et de faire sortir les membres trop âgés (femmes 50-51 ans). Cependant, il reste un biais de l'échantillon qui ne pourrait être corrigé que par des pondérations ultérieures. Ceci concerne les femmes qui ont changé de domicile soit à cause d'un changement dans son statut matrimonial (une femme s'est mariée et s'est installée chez son mari), soit à cause de la croissance de la taille de sa famille (son comportement à travers les matières contraceptives pourrait être différent). On a essayé de capter les femmes qui n'ont pas quitté la grappe, mais celles-ci représentent une très faible proportion.

Le tableau B.3 donne les taux de réponse des ménages et des femmes selon le milieu de résidence.

Tableau B.3 Résultats des enquêtes auprès des ménages et des femmes par région économique et milieu de résidence

Répartition (en %) des ménages et des femmes dans l'échantillon de l'EPPS par résultat de l'enquête, et taux de réponse des ménages et des femmes et taux global de réponse selon la région économique et milieu de résidence, EPPS Maroc 1995

Résultat des interviews	Région économique						Milieu de résidence			
	Ouest	Nord	Centre	Oriental	Centre-Sud	Tensift	Sud	Urbain	Rural	Ensemble
Ménages sélectionnés										
Rempli (1)	93,6	93,0	95,2	94,8	95,4	96,6	91,8	92,8	95,8	94,3
Ménage présent mais pas de personne compétente pour répondre(2)	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,1	0,1
Refus de répondre (3)	0,2	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1
Logement non trouvé (4)	0,4	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,1
Ménage absent (5)	1,4	0,5	0,4	1,2	1,5	0,7	2,5	1,7	0,4	1,0
Logement vide (6)	4,1	5,1	4,2	4,1	2,7	2,7	5,6	5,1	3,3	4,2
Logement détruit (7)	0,2	0,5	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,1	0,2	0,1
Autre (8)	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Effectif de ménages	566	428	841	172	263	292	355	1 444	1 473	2 917
Taux de réponse des ménages (TRM)	97,4	98,9	99,5	98,8	98,5	99,3	97,3	97,7	99,4	98,6
Femmes éligibles										
Entièrement rempli (a)	97,2	96,0	98,5	95,5	98,2	99,0	99,0	98,5	97,2	97,8
Pas à la maison (b)	1,7	3,1	0,8	3,4	1,3	0,4	0,7	1,0	2,0	1,5
Refus de répondre (c)	0,2	0,0	0,1	0,7	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,1
Partiellement rempli (d)	0,1	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0
Autre (e)	0,7	0,9	0,5	0,3	0,4	0,6	0,3	0,3	0,8	0,6
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Effectif de femmes	868	702	1 463	292	455	477	602	2 407	2 452	4 859
Taux de réponse des femmes (TRF)	97,2	96,0	98,5	95,5	98,2	99,0	99,0	98,5	97,2	97,8
Taux de réponse global (TRG)	94,7	94,9	98,0	94,4	96,7	98,3	96,3	96,2	96,6	96,4

Notes : Taux de réponse des ménages

$$\text{TRM} = (1)/(1) + (2) + (3) + (4)$$

Taux de réponse des femmes

$$\text{TRF} = (a)/(a) + (b) + (c) + (d) + (e)$$

Taux de réponse global

$$\text{TRG} = \text{TRM} \times \text{TRF}$$

