

M. K. Chani

MINISTRE DU PLAN
Direction Centrale de la Statistique

République Libanaise
Bureau du Ministre d'Etat pour la Réforme Administrative
Centre des Projets et des Etudes sur le Secteur Public
(C.P.E.S.P.)

Rapport final

sur le

RECENSEMENT DES LOGEMENTS

PAR SONDAGE

Liban Janvier-Octobre 1970

Beyrouth, Décembre 1970

Rapport final

sur le

RECENSEMENT DES LOGEMENTS

PAR SONDAGE

Liban Janvier-Octobre 1970

INTRODUCTION

Le recensement des logements dans les agglomérations urbaines et dans un échantillon de villages constitue l'étape préliminaire de l'enquête par sondage sur la population active au Liban. L'avant-projet de cette enquête -établie en novembre 1969- prévoyait en effet, en l'absence de toute autre base de sondage, la constitution de l'échantillon des ménages à visiter à partir d'un sondage à deux degrés : choix de la ville ou du village au premier degré, choix du logement dans la ville ou village au second.

Ce plan supposait donc qu'une liste exhaustive de tous les logements soit établie dans chacune des localités constituant l'échantillon du premier degré. Après une étude des différents documents disponibles permettant l'établissement de telles listes (registres municipaux, abonnés à l'Office de l'Electricité du Liban, etc.....) un recensement sur le terrain des logements s'est avéré indispensable.

C'est ainsi qu'un contrat a été signé en décembre 1969 avec la société MEMRI (Middle East Marketing Research Institute) pour le recensement des logements dans Beyrouth et sa banlieue immédiate, dans 15 autres villes importantes et dans 150 villages.

Cette société a offert d'effectuer le travail dans les limites des crédits disponibles à l'époque (45.000 L.L.) et sous les conditions techniques imposées par la Direction Centrale de la Statistique. Son offre était la plus avantageuse de celles présentées pour le même travail.

Les travaux ont été exécutés de janvier à octobre 1970 et ont abouti à la mise à jour ou au dessin de 915 cartes géographiques, l'établissement de 101.581 fiches d'immeubles contenant 296.010 adresses de logements.

Nous présentons dans ce rapport les méthodes suivies dans ce recensement ainsi que les résultats détaillés .

Quatre parties à ce rapport :

- I. Choix des villes et villages - échantillon
- II. La méthodes et les procédures du recensement
- III. Le contrôle du recensement
- IV. Les résultats .

I. CHOIX DES VILLES ET VILLAGES-ECHANTILLON

1.1. La base de sondage ou la constitution de la liste des agglomérations au Liban .

La principale source pour la constitution de la base de sondage au premier degré a été la liste officielle des villes et villages telle que publiée par la Direction Générale de l'Etat Civil dans le Journal Officiel n° 28 du 6/4/1967, liste qui donne au 1er janvier de l'année 1965 le nombre de Libanais inscrits sur les registres de chaque localité . Les autres documents disponibles - tels que le répertoire alphabétique des villages et "lieux dits" établi par le Service Géographique du Ministère de la Défense et la liste des localités desservies par l'office de l'Electricité du Liban - ont été écartés le premier parce qu'il ne comportait aucune distinction entre les lieux habités des autres , le second parce qu'il ne couvrait pas toute le territoire et ne concordait pas avec les subdivisions administratives .

Toutesfois la liste de l'Etat Civil est loin d'être parfaite . Elle comporte en premier lieu des villages qui n'ont plus d'existence réelle (villages abandonnés, détruits, villages ayant changé de nom...)

Elle est en deuxième lieu incomplète en ce sens qu'elle ne comporte pas les villages nouvellement créés ou les villages satellites où les habitants continuent d'être enregistrés dans les villages d'origine.

Il a fallu donc corriger et mettre à jour ce document . Dans une première étape une liste de villages connus a été établie à partir des renseignements recueillis sur le terrain par le Service des Activités Régionales du Ministère du Plan . Liste que nous appellerons liste A. Les villages restants de la liste officielle ont fait l'objet en partie et dans la mesure des moyens disponibles , d'enquêtes rapides sur le terrain . C'est ainsi qu'une deuxième liste ou liste B a été établie

comprenant les villages de la liste officielle non compris dans la liste A et après éliminations des villages dont on a pu établir l'existence actuelle (L'enquête n'ayant pas pu être généralisée sur tout le territoire la liste B comporte encore des villages inconnus).

Voici le nombre de localités retenu dans la base de sondage compte tenu du fait que certaines localités voisines ont été regroupées pour n'être comptées que comme une seule agglomération .

Tableau n° 1 : Nombre de localités dans la base de sondage

Mohafazat	Nombre de localités Liste A	Nombre de localités Liste B	TOTAL
Beyrouth	1	-	1
Mont Liban	448	93	541
Liban Nord	360	26	386
Liban Sud	298	47	345
Békaa	206	-	206
TOTAL	1313	166	1479

1. 2. La stratification des villes et villages

Pour augmenter l'efficacité du sondage l'ensemble des localités retenues dans la base ont été réparties , dans chacune des quatre mohafazats autre que Beyrouth , en trois groupes : Villes principales et/ou agglomération de plus de 10.000 habitants , villages de moins de 10.000 et de plus de 1.000 habitants et enfin les villages de moins de 1.000 habitants . D'autre part il a été décidé de considérer Beyrouth et sa banlieue comme une strate spéciale . Les renseignements disponibles sur le nombre de résidents dans chaque village étant très approximatif (parfois même inexistant) il était illusoire de rechercher à effectuer une stratification plus élaborée ou à effectuer des sondages avec des probabilités proportionnelles au nombre d'habitants .

La détermination de la Banlieue de Beyrouth a été faite en délimitant sur une carte au 1/20.000 les agglomérations contigues à la ville de Beyrouth . C'est ainsi que 14 localités ont été retenues comme constituant la Banlieue de Beyrouth (voir annexe n° 2 la liste de ces localités) .

Quant à la répartition des autres localités dans les différentes strates elle a été faite sur la base des estimations faites par le Service des Activités Régionales (Ministère du Plan) sur le nombre des résidents dans chaque localité ou , à défaut , sur le base du nombre d'inscrits au 1/ 1/ 1965 sur les registres de l'Etat Civil . Tous les villages de la liste B ont été classés comme ayant moins de 1.000 habitants .

Le tableau n° 2 montre la répartition des agglomérations entre les différentes strates .

Tableau n° 2 : Nombre de localités retenues dans la base de sondage réparties entre les différentes strates

Mohafazat	Beyrouth et Banlieue	Autres villes principales	Villages de plus de 1.000 (moins de 10.000)	Villages de moins de 1.000		Total
				Liste A	Liste B	
Beyrouth	1	-	-	-	-	1
Mont Liban	14	4	95	335	93	541
Liban Nord	-	4	62	294	26	386
Liban Sud	-	6	64	228	47	345
Békaa	-	2	61	143	-	206
TOTAL	15	16	282	1000	166	1479

1.3. Désignation des localités objet du contrat avec la Société MEMRI (1)

Le contrat avec la Société MEMRI prévoyait le recensement des logements dans

- 1) Beyrouth
- 2) 7 localités constituant la banlieue immédiate de Beyrouth .
- 3) 15 villes considérées comme importantes et désignées nommément .
- 4) 150 villages au choix de la Direction Centrale de la Statistique et représentant les autres régions du Liban .

(1) Middle East Marketing Research Institute .

Sur les 14 localités considérées par la D.C.S. comme faisant partie de la Banlieue de Beyrouth et les 16 villes principales, soit 30 au total, 22 seulement étaient désignées dans le contrat, les huit localités restantes ont été comptées dans le quota des 150 villages. Il restait donc 142 villages à choisir au hasard.

La répartition des 142 villages sur les huit strates partageant l'ensemble des villages de moins de 10.000 habitants a été faite de manière à maximiser le degré de précision de l'estimation du nombre d'habitants dans l'ensemble des régions rurales. (Echantillon optimum de Neyman)⁽¹⁾. Ce qui supposait que les variances du nombre d'habitant par localité dans les différentes strates étaient connues. Les variances ont été calculées à partir des éléments d'information contenues dans la liste A et les 142 villages ont été toutes choisies dans cette liste.

Le tableau n° 3 présente un résumé des informations quant au nombre d'habitants par localité contenues dans la liste A et le tableau n° 4 la répartition des 142 localités entre les huit strates.

(1) Si nous désignons par M_h le nombre de localités dans la strate h , par σ_h l'écart-type du nombre d'habitants par localité dans cette strate, et par m_h le nombre de localités choisies dans la strate h , les conditions d'optimisation de l'échantillon s'écrivent :

$$\frac{m_h}{M_h \sigma_h} = k \text{ (quelque soit } h), \quad \sum_h m_h = m$$

où m désigne le nombre total de localités dans l'échantillon (soit 142).

Tableau n° 3 : Estimation du nombre moyen d'habitants par localité et de la variance de ce nombre pour les villages de moins de 10.000 habitants (liste A seulement)

S t r a t e	Nombre de localité	Nbre moyen d'habitants par localité	Variance du nb. d'habit. σ_h^2	σ_h
<u>Village de plus de 1.000 et moins de 10.000</u>				
Mont Liban	95	2.440	3.897.277	1.974
Liban Nord	62	2.214	1.913.193	1.383
Liban Sud	64	1.845	1.646.761	1.283
Békaa	61	2.226	1.932.177	1.390
<u>Villages de moins de 1.000</u>				
Mont Liban	335	338	68.458	262
Liban Nord	294	364	48.877	221
Liban Sud	228	403	60.553	246
Békaa	143	426	69.129	263

Tableau n° 4 : Répartition de l'échantillon de 142 villages dans les différentes strates

MOHAFAZAT	Nombre de villages			Taux de sondage en %	
	villages de plus de 1.000 ha.	villages de moins de 1.000 ha	TOTAL	plus de 1.000 ha.	moins de 1.000 ha.
Mont Liban	39	18	57	41,0	5,4
Liban Nord	18	13	31	29,0	4,4
Liban Sud	17	12	29	26,6	5,3
Békaa	17	8	25	27,9	5,6
TOTAL	91	51	142	32,2	5,1

Le choix même des villages, dans une strate, une fois le nombre à choisir déterminé, a été fait par tirage au sort.

1.4. Le sondage complémentaire et constitution de l'échantillon final

Le taux de sondage sur les logements pour l'étude de la population active a été fixé, en cours des premiers mois de 1970 après l'examen des possibilités financières mises à la disposition de la D.C.S. pour cette enquête, à 1/15 (environ 6,67%) uniformément sur tout le territoire. Dès lors il fallait porter le taux de sondage dans les strates des petits villages (qui était de 5,1% en moyenne) à ce dernier taux au moins et assurer en même temps une représentation des villages de la liste B.

C'est ainsi qu'il a été décidé de choisir un échantillon complémentaire de 27 villages de moins de 1.000 habitants répartis de la façon suivante :

11 au Mont Liban , 8 au Liban Nord, 6 au Liban Sud et 2 dans la Békaa .

Ce dernier sondage a été fait dans la réunion des deux listes A (villages de moins de 1.000) et B en donnant à chaque village de la liste B une chance sur quinze d'être dans l'échantillon et à chaque village de la liste A une probabilité égale à la différence entre $1/15$ et le taux de sondage de la première étape (soit en moyenne $6,67 - 5,1 = 1,57\%$).

Le tableau n° 5 donne les probabilités exactes données à chaque strate lors du sondage complémentaire .

Tableau n° 5 : Probabilités affectés à chaque village lors sondage complémentaire (en %).

MOHAFAZAT	Liste A villages de moins de 1.000 habitants	Liste B	Rapport B / A
Mont Liban	1,30	6,67	5,15
Liban Nord	2,25	6,67	2,97
Liban Sud	1,41	6,67	4,75
Békaa	1,12	---	---

Matériellement le choix a été fait en donnant aux villages de la liste B un certain nombre de fois plus de chance qu'à ceux de la liste A , proportions indiqués dans le tableau n° 5.

(L'exécution d'un tel sondage a été fait grâce à un petit ordinateur de bureau)

Le tableau n° 6 montre la composition finale de l'échantillon au premier degré (choix des villes et villages). (Voir annexe n° 1 la liste nominative des 200 localités faisant partie de l'échantillon).

Tableau n° 6 : Composition de l'échantillon des villes et villages

MOHAFAZAT	Beyrouth et Banlieue	Villes principales	Villages de moins de 10.000 et plus de 1.000 hab.	Villes de moins de 1.000 hab.	TOTAL
	<u>nombre de localités</u>				
Beyrouth	1	-	-	-	1
Mont Liban	14	4	39	29	86
Liban Nord	-	4	18	21	43
Liban Sud	-	6	17	18	41
Békaa	-	2	17	10	29
TOTAL	15	16	91	78	200
	<u>taux de sondage (en %)</u>				
Beyrouth	100,0	//	//	//	
Mont Liban	100,0	100,0	41,0	6,67	
Liban Nord	//	100,0	29,0	6,67	
Liban Sud	//	100,0	29,6	6,67	
Békaa	//	100,0	27,9	6,67	
TOTAL	100,0	100,0	32,2	6,67	

II. LA METHODE ET LES PROCEDURES DU RECENSEMENT

2.1. Définition du logement et champ du recensement

Le logement est toute construction servant d'habitation à un ménage ou si elle est inoccupée - destinée à servir de lieu d'habitation. Il est constitué d'une ou plusieurs pièces communiquant entre elles intérieurement et possède une entrée indépendante .

Cas particuliers :

- Un logement peut posséder des annexes qui ne communiquent pas intérieurement avec les autres pièces (cuisine ou lavabos à l'extérieur de l'ensemble des pièces de séjour, chambre à provision ou cave etc...)

- Un même ménage peut occuper parfois plusieurs pièces ayant chacune (ou certaines) une entrée indépendante. Dans ce cas l'ensemble des pièces occupées par un ménage a été considéré comme un seul logement .

- Dans les " bidonvilles " il a été difficile de terminer les unités-logements (barrages communiquant les unes avec les autres , cloisons improvisées délimitant l'espace occupé par un ménage etc...) dans ce cas le ménage a été pris comme unité statistique déterminant le logement .

- Les hôpitaux , les hôtels, les dortoirs d'élèves ou d'étudiants n'ont pas été considérés comme logement , sauf en ce qui concerne la partie de ces établissements réservée au logement du personnel permanent (portier ,)

- les couvents ont été inclus dans la catégorie des logements .

- Les cabines de concierge dans les immeubles et des gardiens dans les établissements industriels ou commerciaux ont été comptés comme logement dans la mesure où elles sont aménagées de façon à permettre au concierge d'y dormir et d'y cuisiner avec ou sans sa famille .

Le recensement a couvert tous les logements ainsi définis dans les 200 localités constituant l'échantillon au 1er degré à l'exception toutefois des camps de réfugiés palestiniens .

2.2. Identification des logements sur le terrain

La procédure suivie pour le recensement des logements a été de relever les immeubles sur une carte géographique , puis de visiter chaque immeuble et en faire la liste des logements .

Les cartes géographiques utilisées ont été les cartes du cadastre ou celles établies par les services de l'Urbanisme . Ce sont des cartes généralement au 1/500^e mais certaines sont au 1/1.000^e . Certains villages toutefois n'ont pas de cartes cadastrales ou autres , pour cela l'enquêteur lui-même a exécuté un dessin approximatif de la configuration des lieux et de la situation géographique des bâtiments

Chaque immeuble reçoit un numéro d'ordre donné par l'enquêteur et porté sur la carte . L'ordre des numéros suit l'itinéraire effectué par l'enquêteur qui recense les immeubles bloc par bloc . Le logement est alors identifié par

- le numéro de la carte géographique
- le numéro de l'immeuble sur la carte
- la situation du logement dans l'immeuble définie par l'étage et le numéro de la porte sur le palier de l'étage .

L'étage est défini de la manière suivante :

Rez de chaussée : le premier étage de l'immeuble qui n'est pas sur pilotis et qui possède une vue horizontale dégagée à hauteur normale .

Sous-sol (1er , 2e. ...) étages en dessous du rez de chaussée ou n'ayant pas de vue horizontale à hauteur normale .

Les étages du sous-sol sont numérotés du haut vers le bas .

Etages (1° , 2°) ,, Etages au dessus du rez de chaussée ou étages sur pilotis , numérotés du bas vers le haut .

Les logements ou autres locaux qui sont sur un même palier sont numérotés de gauche à droite dès la sortie de l'ascenseur ou dès l'arrivée sur le palier par les escaliers dans le cas où il n'y a pas d'ascenseurs .

(Au cas où il y a 2 ou plusieurs ascenseurs opposés on prend l'ascenseur de gauche en entrant dans l'immeuble par l'entrée indiquée sur la feuille de l'immeuble) .

2.3. Les renseignements recueillis - l'imprimé n° 1.

Chaque immeuble a fait l'objet d'une fiche dont le dessin est reproduit en annexe (n° 1) . Les renseignements recueillis sur cet imprimé sont les suivants :

1. Le nom de la ville ou du village et le caza.
2. Le n° de la section ou de la carte . Chaque carte porte un numéro composé de deux parties la première identifie la localité , la seconde est un numéro d'ordre identifiant les différentes sections de la carte de la localités (par exemple Beyrouth est couverte par 200 cartes au 1/500 environ numérotées de 1 à 200).

3. Le n° d'ordre de l'immeuble donné par l'enquêteur sur la carte (voir paragraphe précédent).
4. Le nom de la rue
5. Le n° de la rue (il s'agit des numéros donnés aux rues de la ville de Beyrouth par la municipalité de cette ville)
6. Le n° de l'entrée de l'immeuble, donné par la Municipalité et affiché sur l'immeuble (en dehors de Beyrouth et de quelques quartiers de Tripoli, ce numéro est inexistant).
7. Le nom du propriétaire de l'immeuble (ou nom sous lequel l'immeuble est connu).
8. Existence ou non : d'ascenseur - de chauffage centrale - de concierge.
9. Nombre d'étages de l'immeuble
10. Nombre de magasins au rez-de-chaussée
11. Nombre d'appartements ou de locaux à usage commercial ou autre que l'habitation.
12. Liste des logements avec indications pour chaque logement
 - a l'étage
 - b le numéro du logement sur le palier
 - c une indication montrant si le logement est
 - habité
 - vide
 - destiné à l'estivage ou à servir de logement secondaire.
 - d le nom du chef de ménage habitant le logement
 - e remarques utiles telles que nature spéciale de l'immeuble (bureaux, hôpital, église, mosquée, école, etc....)

f un numéro d'ordre à l'intérieur de la localité donné par la D.C.S. une fois le contrôle des listes achevé . Toutes fois, les logements secondaires , étant exclus de la base de sondage au deuxième degré pour l'étude de la population active, n'ont pas reçus de numéros . (ce numéro est porté sur la première colonne de la liste , colonne prévue à cet effet et laissée vierge par les enquêteurs travaillant sur ce terrain).

III. LE CONTROLE DU RECENSEMENT

3.1. La méthode de contrôle

Le contrat avec la Société MEMRI stipulait que celle-ci devrait livrer le travail exécuté à un rythme hebdomadaire au fur et à mesure de l'avancement des travaux sur le terrain . Les listes et les cartes reçues de la Société étaient soumises à un double contrôle : contrôle de bureau et contrôle sur le terrain .

Le contrôle au bureau portait sur les points suivants :

- vérification matérielle pour savoir si chacun des immeubles portés sur la carte avait fait l'objet d'une liste (imprimé n° 1) et vice versa .
- vérification de la concordance entre les renseignements portés sur la carte et ceux portés sur les listes et en particulier : le n° d'ordre de l'immeuble , le nom de la rue etc
- vérification des imprimés n° 1 remplis pour voir si tous les renseignements demandés sur cet imprimé était bien rapportés ou non .

Le contrôle sur le terrain consistait à choisir dans le lot livré durant la semaine un bloc au hasard (au besoin plus d'un bloc) et à effectuer à nouveau le recensement des logements de ce bloc (un bloc est un pathé d'immeubles délimité par trois ou quatre rues). La comparaison entre le résultat obtenu par les enquêteurs de la D.C.S. et celui livré par la société permettrait de juger de l'exhaustivité du travail effectué par celle-ci .

3.2. Marge de tolérance et seuil d'acceptation ou de refus d'un lot

Le contrat ne fixait aucune marge de tolérance quant à l'exhaustivité des logements recensés. Un premier accord verbal a eu lieu avec le responsable de la Société pour fixer à 1% le pourcentage d'omission qui serait admis (il est en effet évident qu'aucun recensement n'est exhaustif à 100%). Mais à la pratique il s'est avéré très difficile d'assurer un degré de précision aussi élevé; aussi la marge de tolérance a-t-elle été, d'un commun accord relevée à 2%. Malgré cela ce degré de précision reste très acceptable comparé aux taux d'omissions dans les recensements de la population qui dépassent 3% dans les pays les plus avancés sur le plan de la statistique (Europe, États-Unis) et 5% dans les pays asiatiques.

Le contrôle se faisant sur un échantillon au hasard prélevé sur le lot livré, ce lot n'était accepté (ou refusé) que si un calcul des probabilités permettait d'affirmer avec un certain degré de certitude (95%) que le pourcentage d'omission était inférieur (ou supérieur) à 2%. En cas d'incertitude, on procédait à un second test, et au besoin à un troisième.

3.3. Les résultats du contrôle

Les erreurs matérielles décelées par le contrôle au bureau étaient corrigées sur place par un responsable de la MEMRI. Par contre lorsque le test de contrôle sur le terrain aboutissait à un pourcentage d'omission non admissible le lot était entièrement refusé et la Société procédait à un second recensement pour compléter les cartes et listes par les logements omis lors de la première visite sur le terrain. Le tableau n° 7 ci après montre le résultat des tests effectués sur les différents lots.

Tableau n° 7 : Statistiques sur le contrôle par échantillon

Lot N°	Région	Composition du lot à la livraison (1)			Echantil. Nbre de logements	Nbre de logements omls	% de logements omls	Résultat du test
		cartes	imm.	logements				
1	Beyrouth	4	218	1196	154	5	3,24	refusé ⁽²⁾
2	"	7	455	2955	447	11	2,46	refusé ⁽²⁾
3	"	8	638	3644	299	7	3,89	refusé ⁽²⁾
4	"	9	572	4085	692	14	2,00	accepté
5	"	13	938	5497	642	10	1,55	"
6	"	14	1178	6474	527	7	1,33	"
7	"	14	1505	8591	695	12	1,73	"
8	"	17	1791	10937	386	4	1,04	"
9	"	17	1996	10592	382	4	1,05	"
10	"	16	1908	10443	577	2	0,35	"
11	"	24	2567	13846	824	10	1,21	"
12	"	18	1823	7868	574	11	1,92	"
13	"	29	2127	10284	424	6	1,40	"
14	"	10	689	3560	377			refusé
15	"	11	892	4576	250	4	1,6	accepté

Notes : (1) Le total des cartes immeubles et logements composant les lots contrôlés ne concorde pas avec le total, des statistiques de réception (tableau n° 8) du fait que certains petits lots n'ont pas fait l'objet de contrôle à raison du coût élevé de leur contrôle sur le terrain.

(2) Tests effectués avec la marge de tolérance 1% au lieu de 2% par la suite.

Lot N°	Région	Composition du lot à la livraison (1)			Echantill. Nbre de logements	Nbre de logements omis	% de logements omis	Résultat du test
		cartes	imm.	logements				
1	Banlieue de Beyrouth	7	1587	9196	379	3	0,79	accepté
2	"	7	2130	10160	417	5	1,18	"
3	"	10	2310	10705	657			refusé
4	"	12	2793	12309	674	11	1,61	accepté
5	"	10	1546	8724	549	8	1,44	"
6	"	12	2905	8875	696	6	0,86	"
7	"	4	2445	9678	255	4	1,54	"
8	"	24	3190	12357	524	15	2,86	refusé
9	"	15	1328	4149	679	32	4,71	refusé
1	Mont Liban	90	4666	8830	1321	24	1,68	accepté
2	"	59	3469	5752	864	12	1,40	"
3	"	3	315	467	118	5	4,20	refusé
4	"	47	2789	5318	347	5	1,44	accepté
5	"	29	2824	4407	236	1	0,42	accepté
6	"	26	2913	4014	205	-	0,00	"
7	"	19	3009	3535	121	-	0,00	"

Lot N°	Région	Composition du lot à la livraison (1)			Echantill. nbre de logements	Nbre de logements omis	% de logements omis	Résultat du test
		cartes	Imm.	logements				
1	Liban Nord	21	1792	7602	962	22	2,28	refusé
2	"	19	1035	4380	172	--	0,00	accepté
3	"	13	1571	2072	210	1	0,47	"
4	"	10	1741	1740	121	-	0,00	"
5	"	15	1933	2333	266	1	0,37	"
6	"	25	2893	3614	147	1	0,68	"
1	Békaa	10	1279	1741	257	3	1,16	accepté
2	"	15	2924	5635	508	16	3,14	refusé
3	"	2	563	503	51	-	0,00	accepté
4	"	9	2638	2587	230	1	0,43	"
5	"	15	2809	2759	191	1	0,52	"
1	Liban Sud	35	2562	5820	455	3	0,65	accepté
2	"	9	1153	2104	128	2	1,56	"
3	"	17	3200	3531	171	1	0,58	"

IV. RESULTATS

4.1. Les résultats suivant les procès-verbaux de réception

Les livraisons hebdomadaires effectués par la Société MEMRI ont fait l'objet de statistiques provisoires dont voici le résultat cumulé (tableau n° 8)

Tableau n° 8 : Statistiques des travaux livrés par la Société MEMRI

R é g i o n	Nombre de cartes	Nombre de listes (immeubles)	Nombre de logements
Beyrouth	212	19 397	104 776
Banlieue de Beyrouth	109	21 389	88 833
Mont Liban (sauf Banlieue de Beyrouth)	276	20 561	32 991
Liban Nord	168	15 713	36 735
Liban Sud	98	14 309	19 353
Békaa	52	10 212	13 322
TOTAL	915	101 581	296 010

Ces résultats ne comprennent évidemment pas les 27 villages qui ont été ajoutés par la suite et qui ont été recensés par les agents de la D.C.S. et non par la Société.

On peut consulter en annexe n° 3 les résultats détaillés par localité.

4. 2. L'estimation du nombre des logements (logements secondaires exclus) sur le territoire libanais

Après le contrôle des listes et l'adjonction des logements omis, la D. C. S. a procédé à la numérotation de tous les logements (vides ou habités) à l'exception des logements destinés à l'estivage ou des logements secondaires d'une manière générale. Nous connaissons donc le nombre de logements principaux dans chaque localité recensée et nous pouvons par la suite estimer avec un certain degré d'approximation le nombre total de logements au Liban en appliquant la moyenne du nombre de logements par localité à l'ensemble de toutes les localités.

Le tableau n° 9 montre le détail des calculs et indique pour chaque strate et chaque région le nombre estimé de logements avec l'intervalle de confiance (en valeur absolue et en valeur relative) attaché à cette estimation, intervalle calculé avec un degré de certitude égale à 96%.

Notons que cette estimation doit être considérée comme provisoire. L'estimation définitive ne peut être donnée qu'après l'exécution de l'enquête sur la population active qui permettra, en particulier de mieux distinguer les logements secondaires des autres et de rectifier les éventuelles omissions qui auraient échappé au premier contrôle.

Le nombre de logements principaux au Liban, (en 1970) peut donc être estimé provisoirement - compte tenu d'éventuelles omissions (dont le pourcentage ne dépasse pas 3% d'après les tests de contrôle) - à 450.000 unités avec une marge d'incertitude de 21.000 logements -(Rappelons que les camps des réfugiés palestiniens ont été exclus du champs du recensement).

La distribution géographique de ces logements peut être effectuée avec moins de certitude. On peut lire dans le tableau n° 9 des estimations pour le nombre de logements par Mohafazat dont le degré de précision varie - Beyrouth mis à part - entre 9 et 17%.

Tableau n° 9 : Estimation du nombre de logements
(logements secondaires exclus) au Liban en 1970
(chiffres provisoires)

Strate et Mohafazat	Nombre de localités		Nb. moyen de logem. par localité l	écart- type s	Nb. Total logements estimé X M x l	Intervalle de confiance	
	dans la base M	dans l'é- chantillon m				Nombre	en %
<u>BEYROUTH</u>	1	1	105,055	-	105,005	-	-
<u>MONT LIBAN</u>							
Banlieue de Beyrouth	14	14	6.344,14	...	88.818	-	-
autres villes	4	4	2.169,75	...	8.679	-	-
villages de plus de 1.000 hs	95	38 ⁽¹⁾	428,66	398,35	40.723	+ 9.510	23,4
Villages de moins de 1.000	428	29	83,59	80,70	35.777	+12.385	34,6
TOTAL	541	85	321,62	...	173.997	+15.615	9,0
<u>LIBAN NORD</u>							
villes	4	4	7.484,00	...	29.936	-	-
villages de plus de 1.000 hs	62	18	347,39	231,52	21.538	+ 5.700	26,5
Villages de moins de 1.000	320	21	60,62	49,50	19.398	+ 6.682	34,4
TOTAL	386	43	183,61	...	70.872	+ 8.783	12,4
<u>LIBAN SUD</u>							
villes	6	6	2.176,17	...	13.057	-	-
villages de plus de 1.000 hs	64	17	294,71	108,40	18.861	+ 2.884	15,3
Villages de moins de 1.000	275	18	76,56	68,03	21.054	+ 8.526	40,5
TOTAL	345	41	153,54	...	52.972	+ 9.001	17,0
<u>BEKAA</u>							
villes	2	2	3.664,50	...	7.329	-	-
villages de plus de 1.000hs	61	17	300,82	190,06	18.350	+ 4.776	26,0
Villages de moins de 1.000	143	10	97,60	45,13	13.957	+ 3.936	28,0
TOTAL	206	29	192,41	...	39.636	+ 6.189	15,6
<u>LIBAN ENTIER</u>							
Beyrouth et Banlieue	15	15	12.921,5	...	193.823	-	-
autres villes	16	16	3.687,6	...	59.001	-	-
villes et villages de moins de 10.000 hs	1448	168	131,0	...	189.658	+20.983	11,0
TOTAL	1479	199 ⁽¹⁾	299,2	...	442.482	+20.983	4,7

(1) Le 39ème village de l'échantillon du Mont Liban ou le 200ème de l'échantillon total est encore sous contrôle.

4.3. Exploitations des autres données de recensement

Les fiches établies pour chaque immeuble vont être traduites en cartes perforées (du moins pour les villes) et pourront être exploitées par la suite. Des statistiques plus détaillées sur les logements seront établies ultérieurement (par exemple statistiques sur la répartition des logements suivant la catégorie de l'immeuble , statistiques des logements vides etc)

Annexe n° 1.

Copie (après réduction de 17 %) de la fiche de l'immeuble
(imprimé n° 1).

Liste des localités faisant partie de l'échantillon
et
Résultats détaillés du recensement des logements

N° de la Strate	N° d'ordre à l'inter de la Strate	Nom de la région ou de la localité	Statistiques à la 1ère livraison			Nbre de logements numérotés
			Nbre de cartes	Nbre d'im-meubles	Nbre de logements	
10	00	<u>Beyrouth et Banlieue</u>	<u>321</u>	<u>40 786</u>	<u>193 609</u>	<u>193 823</u>
11	00	<u>Beyrouth</u>	<u>212</u>	<u>19 397</u>	<u>104 776</u>	<u>106 006</u>
12	00	<u>Banlieue de Beyrouth (1)</u>	<u>109</u>	<u>21 389</u>	<u>88 833</u>	<u>88 818</u>
		- Caza de Metn				
	01	Bourj Hammoud	10	4 512	22 280	22 588
	02	Senn-el-Fil	7	1 444	7 045	7 054
	03	Dekwané - Tel Zaatar	6	991	4 181	4 897
	04	Amarat Chalhoub - Zalka	3	562	1 667	281
	05	Jdeïdet el Metn - Baouchrieh	9	1 361	8 675	8 997
		- Caza de Baabda				
	06	Fern-Chebak - Tahouita enNahr	4	1 332	7 688	7 701
	07	Chiah	6	862	6 987	6 994
	08	Ghobeïri (y compris Ouzahl ..)	13	2 656	10 038	9 846
	09	Baabda (Sibnay, Fayadié, Yarzé, Louayzé)	10	678	1 400	1 529
	10	Bourj-el-Barajné	{ 11	{ 3 043	{ 7 602	{ 7 621
	11	Elmreijé - Tahouita Ghadir	{ ..	{	{	{
	12	Hadeth - Haret Botm	20	1 795	4 820	4 803
	13	Hazmieh - Asfourieh	4	472	1 797	1 949
	14	Haret Hreik	6	1 681	4 653	4 558
20	00	<u>Autres villes principales</u>	<u>310</u>	<u>27 523</u>	<u>61 461</u>	<u>59 001</u>
22	00	<u>Villes du Mont Liban</u>	<u>108</u>	<u>5 361</u>	<u>11 130</u>	<u>8 679</u>
		Jounieh et Banlieue	47	2 275	4 797	4 828
		Aley	35	1 804	4 368	1 914

(1) Les localités de la Banlieue de Beyrouth ont reçues sur les cartes et questionnaires d'autres numéros que ceux indiqués ici. La correspondance est la suivante : 01 → 01, 02 → 04, 04 → 05, 05 → 06, 06 → 07, 07 → 11, 08 → 12, 09 → 13, (10 et 11) → 14, 12 → 16, 13 → 17, 14 → 19.

N° de la Strate	N° d'ordre à l'inter de la Strate	Nom de la région ou de la localité	Statistiques à la 1ère livraison			Nbre de logements numérotés
			Nbre de cartes	Nbre d'im-meubles	Nbre de logements	
22	03	Choueifat (Caza d'Aley)	16	819	1 550	1 557
	04	Deir - el - Kamar	10	463	415	380
24	00	<u>Villes du Liban - Nord</u>	<u>121</u>	<u>9767</u>	<u>29 969</u>	<u>29 936</u>
	01	Tripoli et Mina	94	6 129	25 680	25 655
	02	Bcharré	3	618	800	738
	03	Minieh (Caza de Tripoli)	11	1 449	1 526	1 567
	04	Zghorta	13	1 571	1 963	1 976
26	00	<u>Villes du Liban-Sud</u>	<u>56</u>	<u>8 192</u>	<u>12 991</u>	<u>13 057</u>
	01	Saïda et Ain el Helwé	35	2 684	5 666	5 704
	02	El Khiam (Caza de Marjéyoun)	1	1 132	1 128	1 117
	03	Sour	9	1 153	2 104	2 102
	04	Nabatieh	7	1 577	2 119	2 151
	05	Bent Jebeïl	1	1 037	1 092	1 116
	06	Marjéyoun	3	609	882	867
28	00	<u>Villes de la Békaa</u>	<u>25</u>	<u>4 203</u>	<u>7 371</u>	<u>7 329</u>
	01	Zahlé	15	2 924	5 635	5 649
	02	Baalbek	10	1 279	1 736	1 680
30	00	<u>Localités de moins de 10. 000 hs</u>	<u>284</u>	<u>33272</u>	<u>40940</u>	<u>38718</u>
32	00	<u>Localités de plus de 1. 000 hs au Mont - Liban</u>	<u>146</u>	<u>13111</u>	<u>19222</u>	<u>16290</u>
	01	Bikfaya (Caza de Metn)	2	675	1301	851
	02	Khonchara "	1	279	466	411
	03	Beit ech-cha'ar "	3	94	150	153
	04	Bayakout "	1	224	442	449
	05	Aintoura "	1	289	399	286
	06	Dbayyeh "	4	311	775	770
	07	Mtein "	1	350	501	367
	08	Zakrit "	1	57	67	67
	09	Dhour Choueïr "	1	408	910	361
	10	Abadieh (Caza de Baabda)	3	315	467	577
	11	Ouadi Chahrour Sup. "	10	489	675	347
	12	" " Inf. "	334
	13	Hammana "	20	766	1241	757
	14	Brih (Chouf)	1	238	272	266
	15	Kfar Nabrakh "	1	356	385	361
	16	Za'rourieh "	1	187	194	192
17	Ghârifeh "	1	346	352	308	

N° de la Strate	N° d'ordre à l'inter de la Strate	Nom de la région ou de la localité	Statistiques à la lère livraison			Nbre de logements numérotés
			Nbre de cartes	Nbre d'im-meubles	Nbre de logements	
32	18	Mghairieh (Chouf)	1	233	237	237
	19	Joun "	1	249	234	234
	20	Mreijat "	1	70	71	72
	21	Ma'asser ehChouf "	1	277	290	240
	22	Yah chouch (Kesrouan)	1	235	217	214
	23	Kfar Zibian "	8	663	686	522
	24	Tabarja "	3	148	215	216
	25	Dlebta "	5	148	117	68
	26	El Bouar "	1	271	311	309
	27	Klei'at "	6	328	615	229
	28	Achkout "	1	503	713	408
	29	Zouk Mikaiel "	13	948	2085	2100
	30	Deir Koubel (Aley)	3	86	82	107
	31	Kfar matta "	1	386	455	443
	32	Aramoun "	3	407	483	488
	33	Souk -el-Gharb "	8	292	581	296
	34	Amchit (Jbail)	19	802	985	987
	35	Ja j "	1	222	184	191
	36	Halat "	1	328	358	357
	37	Jbail "	14	1003	1579	1589
38	Lassa "	1	128	127	126	
39	Ná'mé (Chouf)	--	--	--	--	
33	00	<u>Localités de moins de 1.000 hs</u> <u>au Mont-Liban</u>	<u>22</u>	<u>2089</u>	<u>2639</u>	<u>2424</u>
	01	Machra (Caza du Metn)	1	17	14	14
	02	Kfartey "	1	46	40	39
	03	Chouaya "	1	72	123	113
	04	Marjaba "	1	67	76	118
	05	Mazraat Yachou' "	1	223	321	319
	06	Kobbei (Baabda)	1	330	632	272
	07	Ain el Hor (Chouf)	1	97	104	100
	08	Deir Dou r it "	1	112	113	104
	09	Nahr ez Zahab (Kesrouan)	1	57	48	46
	10	Zeitoun "	1	68	51	52
	11	Ain Drafil (Aley)	1	34	32	32
	12	Bkhechtai "	1	99	149	110
	13	Houmal "	1	132	154	154
	14	Frat (Jbeil)	1	15	12	12
15	Ser'aita "	1	20	17	18	

N° de la Strate	N° d'ordre à l'inter de la Strate	Nom de la région ou de la localité	Statistiques à la 1ère livraison			Nbre de logements numérotés
			Nbre de cartes	Nbre d'im-meubles	Nbre de logements	
33	16	Chikhan (Jbeil)	1	40	32	34
	17	Hjoula "	1	47	35	35
	18	Kemhez "	1	121	105	86
	19	Jouret Arsoun (Baabda)	1	99	106	96
	20	Kal'a "	1	111	181	163
	21	Bnabil (Metn)	--	--	--	13
	22	Borj "	--	--	--	--
	23	Birch (Chouf)	1	166	163	162
	24	Homs ou Hama (Aley)	--	--	--	--
	25	'Edaïsseh "	--	--	--	--
	26	Jdeidet Ghazir (Kesrouan)	1	116	131	133
	27	Boustan "	--	--	--	10
	28	Bkak'ed Dine "	--	--	--	186
	29	Deir Hrach "	--	--	--	3
34	00	Localités de plus de 1.000 hs du				
		<u>Liban Nord</u>	<u>34</u>	<u>5115</u>	<u>5956</u>	<u>6253</u>
	01	Bkerkacha (Caza de Becharré)	1	189	251	248
	02	Hadeth Joubbé "	1	265	493	177
	03	Seb'el (Zghorta)	1	231	237	234
	04	Kfar Sghab "	1	194	213	213
	05	Kfar Hazir (Koura)	1	251	299	300
	06	Bka'Safrin (Tripoli)	3	183	273	167
	07	Beddaoui "	5	636	831	826
	08	Bhmine "	1	362	370	362
	09	Sir "	4	459	772	475
	10	Hamat (Batroun)	1	250	241	243
	11	Kfour'Arabi "	1	115	88	86
	12	'Aidamoun (Akkar)	1	145	127	128
	13	Fneïdek "	--	--	--	555
	14	Kobeiat "	7	1075	1025	925
	15	Akroum "	--	--	--	466
	16	Biret-Kasr et Denkeh	3	190	166	173
17	'Andakit "	1	415	416	519	
18	Fi' (Koura)	1	155	154	156	
35	00	Localités de moins de 1.000 hs du				
		<u>Liban Nord</u>	<u>13</u>	<u>831</u>	<u>810</u>	<u>1273</u>
	01	Beit Mounzer (Caza de Bcharré)	1	53	66	45
	02	'Arjess (Zghorta)	1	65	66	66

N° de la Strate	N° d'ordre à l'inter de la strate	Nom de la région ou de la localité	Statistiques à la 1ère livraison			Nbre de logements numérotés	
			Nbre de cartes	Nbre d'immeubles	Nbre de logements		
35	03	Badbahoun (Koura)	1	30	30	29	
	04	Ai el Tiné (Tripoli)	1	76	56	55	
	05	Hazmieh "	1	36	39	36	
	06	Bchtourdar (Batroun)	1	33	28	28	
	07	'Abdelli "	1	133	99	99	
	08	Koucha (Akkar)	1	54	56	52	
	09	Baldé et Mazraa Baldé "	2	78	67	67	
	10	Hita "	1	12	28	28	
	11	Kherbet Jord "	-	--	--	39	
	12	Hadd "	1	26	24	24	
	13	Koubbet Chamr 'Ammara "	-	--	--	39	
	14	Deir Nbouh (Tripoli)	-	--	--	63	
	15	Dahr el Ain (Koura)	-	--	--	98	
	16	'Aoura-Fandoula (Batroun)	-	--	--	26	
	17	Harbata "	-	--	--	21	
	18	Daoussé-Baghdadi (Akkar)	-	--	--	57	
	19	Bazbina "	1	235	251	215	
	20	Karneh "	-	--	--	175	
	21	Msalla "	-	--	--	11	
	36	00	<u>Localités de plus de 1.000 hs du Liban Sud</u>				
				<u>31</u>	<u>5198</u>	<u>5476</u>	<u>5010</u>
01		Derb-es-Sim (Caza de Saïda)	8	436	646	643	
02		Blida (Marja'youn)	1	403	363	247	
03		Kounin (Bent Jbail)	1	172	230	193	
04		Maroun el Ras "	1	241	258	200	
05		Chakra "	1	388	453	417	
06		Hariss "	1	220	216	235	
07		Kherbet Selm "	1	263	247	246	
08		Kfarhouné (Jezzine)	7	450	326	314	
09		'Abbasieh (Sour)	1	266	336	285	
10		TairZabna-Chehabieh "	1	275	254	317	
11		Bazounieh "	1	350	426	378	
12		Bourj Rahal-B. "	1	137	136	134	
13		Deir Kounin-Ras el Ain	2	366	363	310	
14		KfarRemman (Nabatieh)	1	276	275	273	
15		Jabchit "	1	323	313	280	
16		Doueir "	1	325	326	271	
17	Harouf "	1	307	308	267		