

S O U D A N

K. V. RAMACHANDRAN

Décembre 1979

LE RECENSEMENT DE LA POPULATION
DU SOUDAN DE 1973

A - INTRODUCTION

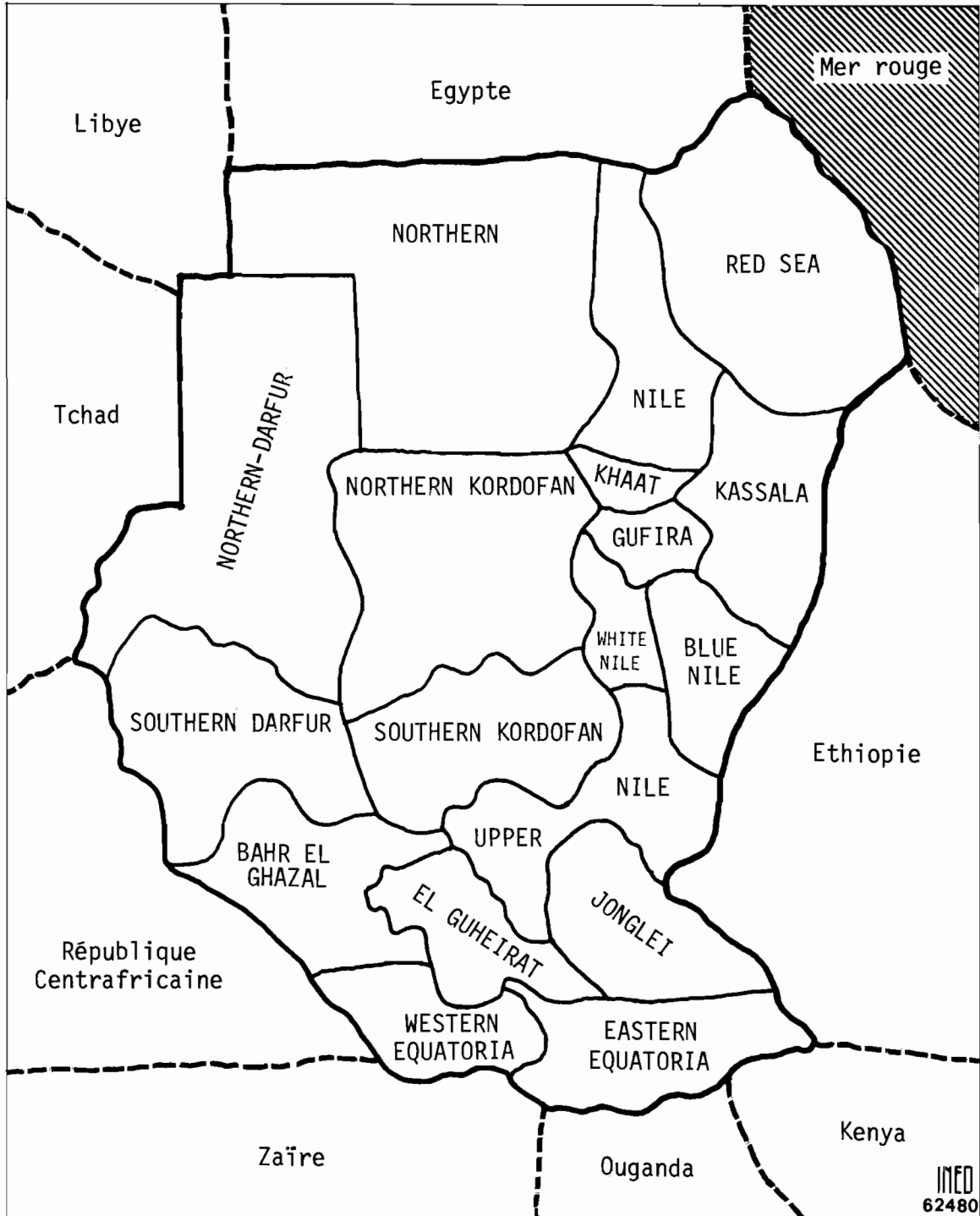
1 - Historique de la collecte des données de population au Soudan

Il n'y a pas eu d'estimation scientifique de quelque importance sur la population du pays avant le recensement par sondage de 1955-56; seuls, des décomptes administratifs d'importance réduite ont été effectués. Pendant la période coloniale, en particulier entre 1896 et 1903, quelques estimations de population ont été obtenues, principalement pour des buts fiscaux.

Dans les années 1940, des plans furent établis pour entreprendre un recensement. Dans ce but, pratiquement l'ensemble des districts furent visités. L'opinion des commissaires de districts et des gouverneurs a été demandée sur la possibilité d'entreprendre un recensement dans leurs districts ou provinces.

Dans les années 1950, la nécessité de disposer de données sur la population devint de plus en plus évidente en raison des changements politiques et des besoins du développement social et économique; une enquête pilote a été menée pour tester la possibilité d'un cadre pour les divers districts et provinces en 1953. Cette enquête a montré que le schéma était valable et que le questionnaire pouvait être administré. Ceci encouragea les responsables à entreprendre un recensement.

CARTE ADMINISTRATIVE DU SOUDAN



a) Le recensement par sondage de 1955-56

Le dénombrement du pays entier devait être réalisé en 12 mois à partir de Juillet 1955. Cette longue période était provoquée par l'étendue du pays, les conditions climatiques et écologiques variées, les modes de vie (nomade, transhumant, analphabète, migrant, etc.) et le manque de main d'oeuvre, de support logistique, etc. En fait, le décompte a pris 14 mois.

Le décompte incluait toutes les personnes sédentaires qui avaient passé six mois ou plus dans le pays au cours des 12 mois précédents. Pour les nomades, seuls ceux qui devaient allégeance à un "Shiekh" nomade du Soudan étaient inclus. La méthode "de jure" a été utilisée.

Le pays entier a été divisé en 94 zones de recensement, dont les frontières étaient les mêmes que celles des circonscriptions parlementaires de 1953. Les commissaires de district ont été requis pour compléter un questionnaire spécial contenant une liste de chefferies. En utilisant des coefficients appropriés, le nombre des membres de chaque chefferie a été estimé. Dix des zones de recensement étaient totalement urbaines, quelques-unes étaient en partie rurales, en partie urbaines et les autres étaient complètement rurales. 68 villes furent complètement et séparément dénombrées. Les institutions et les étrangers ont été comptés séparément.

La méthode des sondages à plusieurs degrés avec Omodia (dans le Nord) ou Chieftanship (dans le Sud) comme premier degré a été utilisée. La fraction de sondage au 1er degré était l'unité. Les chefferies à l'intérieur de chaque omodia ont été classées selon la taille, le mode de vie et dans quelques cas selon le pourcentage estimé de tribus migrantes de Nigéria et d'Afrique Equatoriale Française.

Dans chaque zone de recensement, le nombre de chefferies sélectionnées a été entre 70 et 120 selon la fraction de sondage voulue au 2ème degré. Dans chaque chefferie sélectionnée, un certain nombre de personnes a été recensé pour les nomades et les personnes vivant dans des "tukls"; pour les personnes demeurant dans les villages bien définis, une certaine proportion de ménages a été recensée suivant la fraction de sondage voulue au troisième degré. Le choix des ménages (troisième degré) variait selon le mode de vie des gens. Dans

chaque zone de recensement, le but était d'obtenir des échantillons de taille suffisante pour limiter l'erreur de sondage de l'estimation de population totale à 5%.

Le questionnaire contenait des rubriques telles que le nom, la relation de parenté avec le chef de ménage, la nationalité, le lieu de naissance, le sexe, la présence ou l'absence d'un recensé (et pour cette dernière, la durée), l'état matrimonial, le nombre de femmes, l'occupation principale et secondaire, le niveau d'instruction atteint, la langue parlée à la maison, le nombre de personnes du ménage, le nombre de contribuables du ménage, des questions sur la fécondité et la mortalité infantile, le mode de vie et l'âge (moins de 1 an, 1 à 4 ans, 5 ans à la puberté, puberté et au-delà pour les hommes et puberté à ménopause et ménopause et au-delà pour les femmes). En outre, il y avait des informations sur la localisation géographique comme la province, le district, la zone de recensement et le groupe, de même que l'emplacement des omodias et des chefferies dans ces circonscriptions. Il y avait aussi une question sur la tribu pour les Nationaux soudanais.

Les structures opérationnelles étaient de trois catégories : administratives, de terrain et d'analyse. Les premières s'occupaient de l'administration proprement dite, y compris les transports, la logistique, l'équipement, les provisions, les fournitures, etc. La section de terrain était responsable du dénombrement, de la réception et du contrôle des questionnaires, etc. Le troisième groupe était concerné par la vérification, la saisie, la codification, la tabulation, l'analyse, la préparation des rapports, etc.

1300 agents recenseurs, la plupart élèves de l'enseignement secondaire, des écoles normales d'instituteurs, des employés de l'administration locale et des maîtres des écoles supérieures ont suivi un cours de formation de sept à dix jours sur les différentes techniques de dénombrement. 300 superviseurs, la plupart maîtres dans les écoles intermédiaires et directeurs d'écoles primaires ont été recrutés et instruits sur le recensement, les principales erreurs commises par les agents recenseurs et les autres procédures à suivre sur le terrain. Le personnel d'analyse a été familiarisé avec l'examen des questionnaires, la saisie, la codification, le contrôle, etc. Des manuels pour le dénombrement et la collecte d'autres données ont été préparés pour les agents

recenseurs et les superviseurs. Pour chaque zone de recensement d'un district donné, un agent du recensement a été désigné par le commissaire de district. Ils furent formés par le chef de section du département de statistiques.

Quelques-uns des problèmes rencontrés dans le dénombrement ont été d'ordre logistique, en particulier le transport, la communication et la couverture des zones éloignées. Le problème de langue a été résolu en ayant des questionnaires en anglais et en arabe et par l'utilisation d'interprètes provenant des populations locales. Les superstitions, suspicions, etc. causèrent aussi des problèmes, outre l'analphabétisme, l'ignorance et une apathie générale des chefs qui désirent recueillir l'information intime sur les affaires personnelles de chacun.

Les tableaux du rapport provisoire comprenaient les caractéristiques suivantes : (1) groupe d'âge et sexe, (2) omodias dans les zones rurales et subdivisions dans les villes, selon le sexe, (3) langue parlée à la maison, (4) plus haut niveau d'instruction atteint, groupe d'âge et sexe, (5) tribu ou nationalité, (6) occupation principale, (7) état matrimonial, (8) nombre de femmes pubères des hommes mariés, (9) taux bruts de natalité et de mortalité et de mortalité infantile, (10) nombre d'enfants des femmes ayant dépassé l'âge fécond et (11) nombre moyen d'enfants nés de femmes d'âge fécond.

A l'exception du (2), tous les tableaux produits ont été fournis à la fois pour le rapport provisoire et pour le rapport définitif; ce dernier comprenait en outre des renseignements sur la migration interne, la population de fait et l'occupation secondaire.

Les tableaux par province et pour le pays ont été produits de telle manière que les tabulations au niveau de la zone de recensement ont été reproduites au moyen de cartes maîtresses montrant les caractéristiques requises selon le mode de vie et le groupe socio-économique, ethnique ou de nationalité.

b) L'enquête budget de ménage de 1964-65

Cette enquête a couvert seulement les zones urbaines de la région septentrionale du pays et a été effectuée d'Octobre 1964 à Novembre 1965. L'enquête avait été prévue d'abord pour être menée dans

les plus grandes villes mais elle a été étendue pour couvrir toutes les zones urbaines et s'est proposée d'obtenir des données démographiques et de ménage. Des rapports définitifs ont été publiés sur toutes les villes de plus de 20.000 habitants.

Le questionnaire était précodé et couvrait une gamme étendue de rubriques. L'information fournie par les chefs de ménage comprenait le nombre de membres permanents, la possession de certains biens durables, le nombre de salariés, le salaire total, l'information sur la famille, le type de ménage, le propriétaire du logement, le nombre de pièces, les matériaux de construction, les facilités telles que l'électricité, le bain, l'alimentation en eau, la toilette, etc. La collecte des données individuelles prenait en compte le sexe, la situation matrimoniale, l'âge, l'année d'immigration, la province de naissance, le plus haut niveau scolaire achevé, l'école fréquentée, les naissances et les décès, la nationalité, l'activité, le statut économique et le revenu.

Un simple sondage en grappe à 10% a été utilisé et la grappe comprenait habituellement un à trois ménages. La base de sondage était le plus souvent les registres fiscaux, fonciers, etc. lorsque de telles données existaient mais lorsque ce n'était pas le cas, la base de sondage a été constituée sur le terrain. Au total 30 tableaux ont été produits, couvrant la plupart des rubriques collectées dans l'enquête.

c) Le recensement de 1973

Le premier véritable recensement du pays a été réalisé en Avril 1973. Plus de 17 ans s'étaient écoulés depuis le précédent dénombrement et la plupart des données recueillies plus tôt étaient devenues périmées.

Le besoin d'une information démographique à jour était ressenti par le Ministère du Plan qui trouvait qu'un inventaire actualisé de l'information démographique était nécessaire pour une planification réelle.

Par conséquent, le Ministère du Plan a exprimé en 1970 une requête au Cabinet ministériel expliquant la nécessité d'une information adéquate sur la population comme base de la planification. Le 13 Février 1972, le Président du Soudan a promulgué un décret n°35, ordonnant un recensement national de la population couvrant le pays entier pour le mois de Mai 1972.

Celui-ci a été par la suite reporté au 3 Avril 1973 en raison des délais nécessaires pour le rapatriement, la réinstallation et la réhabilitation des réfugiés après les accords d'Addis de 1972 pour restaurer la paix et la stabilité dans la région australe.

2 - Comité du recensement

Afin de planifier le recensement et d'assister le Département de Statistiques, une hiérarchie de cinq comités du recensement a été mise sur pied. Ce sont : (1) le Conseil National pour le recensement de la population avec le Ministre du Plan comme président, (2) le Comité Technique avec le Directeur du Département de Statistiques comme président, (3) un Comité National pour la publicité avec le Sous-Secrétaire du Ministère de l'Information et de la Culture comme président et le Directeur du Département de Statistiques comme membre, (4) un Comité du recensement de la population dans chaque Province (10 en tout) avec le commissaire provincial comme président et (5) un Comité du recensement dans chaque zone de conseil local avec le chef du conseil local comme président.

Toutefois, le Département de Statistiques était responsable des détails du recensement.

B - ORGANISATION ET EXECUTION

1 - Description de l'organisation

a) Calendrier

Le calendrier général du recensement a été déterminé principalement par des considérations de climat - à l'époque où l'on espère trouver les nomades réunis aux points d'eau et avant que les pluies ne débutent dans le Sud.

Le calendrier des opérations a été le suivant :

- | | |
|--|-----------------------|
| 1 - Démarrage de la préparation du recensement | 1 Janvier 1972 |
| 2 - Cartographie | Sept. 72 - Fév. 73 |
| 3 - Test des questionnaires, etc. | Octobre 1972 |
| 4 - Impression des questionnaires, etc. | Nov. 72 - Mars 1973 |
| 5 - a) Formation des superviseurs | 1 semaine - Mars 1973 |
| b) " " agents recenseurs | 1 semaine - Mars 1973 |

6 - Liste des maisons	23 Mars - Fin du dénombrement
7 - Dénombrement	3-30 Avril 1973
8 - Retour des questionnaires de recensement	1ère semaine de Mai - 30 Juillet 1973
9 - Contrôle et classement des registres	Juillet 1973
10 - Saisie, correction et codification	Août 73 - Oct. 74
11 - Programmation	Sept. 73 - Fév. 75
12 - Analyse de système	Juin 73 - Janv. 75
13 - Sorties	Nov. 74 - Avril 75
14 - Tabulations	Janv. 75 - Mai 75
15 - Temps d'ordinateur	1800 heures en 74 750 " en 75

b) Bureau du recensement

Le Bureau du Recensement était divisé en 6 groupes fonctionnels d'importance et de taille variées, à savoir :

- 1 - Administration du recensement
- 2 - Fournitures du recensement
- 3 - Cartographie
- 4 - Questionnaire et autre matériel
- 5 - Contrôle, saisie et codification
- 6 - Exploitation des données.

La section administrative, outre l'administration proprement dite des opérations, était aussi responsable des aspects logistiques des dénombrements. L'unité "fournitures" était concernée par l'acquisition, la distribution et l'envoi des matériels nécessaires au recensement. La section cartographique était responsable de la division du pays en zones de dénombrement et de la production de cartes schématiques. La section "matériel" recevait les questionnaires, etc. du terrain et gardait trace des arrivées de formulaires et de leur transfert à la section de contrôle, saisie et codification. Cette dernière convertissait les données du questionnaire en codes en utilisant des nomenclatures et les captait pour l'exploitation. L'unité de traitement des données était concernée non seulement par la préparation des tableaux mais également par l'apurement et la correction des résultats du point de vue de la consistance, etc.

c) Personnel

Devant l'absence continue d'un expert en recensement dans le pays, le gouvernement du Soudan a demandé l'assistance des Nations Unies et sur la recommandation d'une mission du Programme de Recensements Africains de la C.E.A., les Nations Unies ont fourni un conseiller en enquête et recensement démographiques (27 mois), un analyste de système (18 mois), un programmeur (15 mois), un cartographe (28 mois) et un démographe-analyste (18 mois).

Comme le personnel technique disponible au département de Statistiques était limité, il a été décidé de recruter du personnel supplémentaire. Complété par des fonctionnaires gouvernementaux provenant d'autres ministères ou départements, le personnel a été ainsi porté à 450. Le personnel provincial comprenait 50 personnes détachées de l'administration provinciale. Il y avait 1500 agents recenseurs (maîtres, étudiants de l'enseignement secondaire ou de l'université et personnel qualifié) et 3000 autres agents comprenant des inspecteurs, superviseurs, etc. Il s'agissait d'enseignants.

d) Budget du recensement

Il est très difficile d'évaluer le coût réel d'une opération comme le recensement avec ses multiples aspects. Toutefois une idée de l'ampleur approximative des dépenses pourrait suffire.

A l'époque où le recensement de 1973 a été envisagé, le budget approximatif était de 470.680 dollars (coût local) et 830.000 dollars (devises pour experts, équipements, etc.).

Comme la plupart du personnel local était prêté par le gouvernement ou des services para-administratifs, leurs salaires ont été payés par leur corps d'origine.

Les Nations Unies ont fourni 5 experts pour une durée totale de 96 mois-hommes. En admettant une moyenne de 2500 dollars par mois, ceci représente 240.000 dollars. En outre, les Nations Unies ont fourni un équipement photographique et d'impression d'une valeur de 149.300 dollars, ainsi que 90 land-rover, pick-ups et 10 land-rover station-wagons d'un coût estimé de 400.000 dollars. Un ordinateur, comme il a été dit, a également été fourni par les Nations Unies, qui ont par ailleurs payé 67.200 dollars pour les enquêtes de contrôle et ré-enquêtes et financé diverses missions, y compris la mission de supervision sur l'analyse des données.

Le coût local est difficile à estimer puisque les salaires ont été payés par les organismes d'origine. Les dépenses de propagande, les frais de voyage, l'essence et les frais courants ont été financés sur le budget du recensement. En 1975-76, le coût total du recensement au titre du gouvernement était approximativement 995.000 livres soudanaises, y compris la location de l'ordinateur, payée en devises fortes.

2 - Champ du recensement

Plan de sondage du recensement

Dans le recensement, la plus grande unité administrative a été la province. On en compte dix dans le pays, divisées en 94 régions de recensement (basées sur les conseils), 950 zones de recensement (correspondant aux Omodias), 2.500 secteurs de recensement et 22.500 zones de dénombrement.

Des classements détaillés sont habituellement désirables pour les très petites zones, seulement pour certains types d'information comme l'âge, le sexe et le lien de parenté. Ainsi cette information a été recueillie pour toute la population. L'information complémentaire socio-économico-démographique sur la population rurale n'est utile qu'au niveau de la région de recensement. Celle-ci a alors été obtenue sur une base de sondage. Les zones urbaines nécessitent en général des données socio-économiques même pour de petites zones et l'information a donc été recueillie sur toute la population urbaine.

Comme un échantillon de 10% des zones rurales devaient fournir raisonnablement des estimations valables, 10% des zones de dénombrement rurales ont été choisies par tirage systématique à partir d'un nombre tiré au hasard. La méthode d'estimation par le quotient a été utilisée pour fournir les estimations de population à partir des valeurs de l'échantillon, avec l'âge et le sexe comme contrôles.

Pour les nomades, l'information de base sur l'âge, le sexe et le lien de parenté a été obtenue sur une base de 100%. L'information socio-économico-démographique les concernant l'a été seulement sur un échantillon à 10%. Le plan de sondage était un échantillon systématique de chefferies à l'intérieur des provinces, stratifiées géologique-

ment selon les régions de recensement. Les données sur les effectifs approximatifs des chefferies ont été utilisées pour constituer l'échantillon avec probabilité proportionnelle à la taille. La méthode du quotient a de nouveau été utilisée pour les estimations avec l'âge et le sexe en contrôle.

3 - Cartographie

L'obtention et la préparation de cartes complètes, sûres et à jour étaient effectuées dans le cadre de travail des divisions suivantes, à la fois administratives et hiérarchiques, du recensement.

- (1) Divisions principales - Dix provinces.
- (2) Divisions secondaires dans chaque province - Conseils considérés comme des régions de recensement.
- (3) Sous-divisions dans la région - Omodia dans le secteur rural et quartier en ville. On les a appelées zones de recensement.
- (4) Les zones de recensement étaient divisées en secteurs de recensement (environ 5)
- (5) Les secteurs de recensement étaient enfin divisés en cinq ou six zones de dénombrement (approximativement 700 personnes) qui étaient les unités de base du travail des agents recenseurs.

En plus des photographies aériennes disponibles pour 56 petites villes et 70 gros villages, à préparer par le Département des Enquêtes, les cartes suivantes ont été recommandées :

- (1) Carte de base du Soudan au $\frac{1}{1.000.000}$ montrant les limites des conseils
- (2) Pour chaque province une carte au $\frac{1}{250.000}$ donnant les limites des conseils
- (3) Cartes à jour pour chacune des grandes villes (11 cités) au $\frac{1}{2.500}$ montrant l'emplacement des îlots, rues, maisons, etc.
- (4) Cartes à jour de chacune des petites villes (120) au $\frac{1}{2.500}$ avec l'emplacement des blocs.

La plupart de ces cartes ont été préparées sauf pour 15 petites villes et le secteur rural de la zone Sud. Pour les 15 villes, des cartes schématiques ont été utilisées et pour le Sud rural, on s'est servi d'une liste des villages.

Dans l'ensemble, la préparation cartographique s'est révélée inadéquate.

4 - Exécution

a) Recrutement. Formation du personnel

La formation a été donnée à trois niveaux : central, provincial et conseil.

Au niveau central, la formation a été assurée par des membres du Comité technique, au cours de la première semaine de Mars 1973; elle s'adressait aux personnes qui devaient former les superviseurs et les agents recenseurs au niveau provincial. Les sujets comprenaient : examen des procédures du recensement, questionnaires et instructions, préparation géographique, administration du recensement aux niveaux provincial et du conseil, questions financières et matérielles, formation du personnel de terrain, conduite et contrôle du recensement, interrogatoires sur le terrain et discussions sur les erreurs commises et les difficultés rencontrées à cette occasion. En outre, une expérience pratique a été donnée à l'aide d'interviews d'essai.

Dans la seconde semaine de Mars, les agents ainsi formés ont assuré les programmes semblables de formation aux chefs-lieux de province à l'égard des superviseurs. L'attention était concentrée sur des sujets comme les questionnaires et instructions du recensement, l'interview sur le terrain suivie de corrections et commentaires, la lecture de cartes et l'identification des limites de zones de dénombrement en utilisant les cartes disponibles, les problèmes de transport, de réception et de distribution des matériels, l'attribution de travail aux agents recenseurs et son contrôle, la vérification pour complétude du dénombrement et du remplissage des questionnaires, le retour des questionnaires remplis aux bureaux provinciaux du recensement et quelques questions administratives et financières. Les agents recenseurs ont été formés durant la troisième semaine de Mars par les superviseurs. En outre des lectures et discussions, quelque expérience de terrain a été donnée et le travail a été vérifié pour des erreurs possibles, des malentendus, etc.

Vers le 25 Mars, toutes les formations étaient achevées et le temps disponible jusqu'au 3 Avril (date du recensement) a été consacré par les agents recenseurs à rejoindre leur lieu de travail sur le terrain pour démarrer le dénombrement. Ils ont rempli certaines rubriques du questionnaire-ménages pour les ménages situés à l'intérieur de leur zone de dénombrement.

Le personnel de recensement avait à sa disposition : un manuel de dénombrement écrit en arabe, un manuel de superviseur en arabe et en anglais, une "notice du recensement" en anglais contenant les grandes lignes des objectifs du recensement et demandant la coopération de l'ensemble de la communauté pour fournir l'information de telle sorte que le recensement soit réussi, ainsi qu'un manuel de formation des formateurs aux différents niveaux, examinant les techniques appropriées pour former les superviseurs et les agents recenseurs (en arabe) et les instructions pour le dénombrement de la population nomade (en anglais et arabe). Tous étaient du format de poche. Des cartes d'identité étaient fournies au personnel de terrain.

6 - Méthode de dénombrement

La population de facto a été étudiée et l'information recueillie sur toutes les personnes des ménages, institutions, etc.

Dix jours avant le recensement, les agents recenseurs se sont rendus dans leurs zones de dénombrement respectives pour procéder, avec l'aide de leurs superviseurs :

- (1) au remplissage du cahier de visite;
- (2) à la délimitation des frontières sur les cartes disponibles;
- (3) à la sélection, si besoin était, de quelques interprètes pour les aider à conduire leurs interviews dans les langues locales.

Le jour du recensement a été déclaré jour de fête et l'on a demandé aux gens de rester chez eux. Ainsi, le jour du recensement, les agents recenseurs pouvaient contacter les chefs de ménage et entreprendre leur travail. Mais comme ils ne pouvaient pas terminer tout leur programme en un jour, ils devaient visiter les ménages restants les jours suivants. Souvent les chefs de ménage étaient alors absents, de même qu'un nombre croissant d'autres membres étaient partis pour travailler. Ceci nécessitait plusieurs visites et a prolongé le décompte au-delà de 2 semaines.

Des arrangements ont été pris avec les personnes chargées d'institutions, etc. afin de procéder au dénombrement de leurs habitants. A cause de la longue période sur laquelle s'est étendu le dénombrement. les chefs de ménage avaient des difficultés à se souvenir des invités qui étaient présents la nuit du recensement. Dans les zones de Gezira et Managil, les agents recenseurs ont trouvé plusieurs cases

vides à cause des mouvements migratoires. Dans les zones nomades, la liste de base s'est avérée incomplète parce qu'elle contenait seulement les membres de la chefferie qui payaient la taxe annuelle. Finalement, le dénombrement s'est révélé très grossièrement incomplet.

c) Information de la population

Etant donné l'analphabétisme, l'ignorance, la superstition et l'apathie de la population pour les activités de recensement, on a estimé nécessaire de mener une campagne de publicité. Les journaux, la radio, la télévision et d'autres moyens d'information ont été utilisés, outre les écoles, mosquées, églises, organisations populaires etc. Des affiches ont été apposées dans les endroits où les gens se rassemblent, comme les stations d'autobus, les marchés, etc.

d) Problèmes

Les problèmes cruciaux ont été les problèmes de transport et logistiques. Les barrières du langage, la superstition, la suspicion, l'ignorance, l'analphabétisme et l'indifférence ont été quelques-uns des obstacles majeurs. L'absence de limite précise de zones et de liste préalable d'habitations peut avoir entraîné des omissions ou des doubles comptes. Comme il a été dit plus haut, la cartographie a été l'un des plus faibles maillons de la chaîne d'opérations du recensement.

5 - Exploitation

Les liasses de questionnaires d'une province ont été envoyées à la section de codification à un moment où les questionnaires d'une zone de dénombrement déterminée étaient assignés à un codificateur désigné. Dans toutes les liasses, le nombre total de personnes dénombrées dans la zone a été rapproché avec le total figurant sur le cahier de visite. Lorsque ces totaux correspondaient, un échantillon au hasard d'environ 3,5% des ménages était contrôlé pour vérifier le nombre de personnes dans les deux systèmes. Lorsqu'il y avait désaccord dans le nombre total de personnes, les liasses étaient entièrement contrôlées en rapprochant chaque ménage du nombre de personnes enregistré dans le cahier de visite.

Une liste de tous les villages dans une zone a été confectionnée par les superviseurs de codification après avoir utilisé les cahiers de visite et chaque codifieur a eu cette liste à sa disposition pour codifier les villages. Les liasses codifiées ont été vérifiées à 10%. Le travail de codification était distribué par blocs, c'est-à-dire que chaque codifieur devait codifier seulement une partie du questionnaire, ayant trait à des aspects spécifiques. Il était payé selon le travail fait. Ceci pouvait affecter la qualité des données, même si la vitesse du travail était assurée.

La perforation des données codifiées a été entreprise simultanément mais plusieurs erreurs, telles que la non perforation de blocs ou de ménages appartenant à une zone ou deux zones de cartes perforées en une seule, nécessitèrent une nouvelle perforation après examen des tableaux préparatoires de sortie.

La saisie a été réalisée en deux étapes - la pré-saisie et la correction de saisie. Alors que la première était essentiellement manuelle, la seconde consistait en corrections à l'ordinateur des données incohérentes, conduisant à un journal de changements.

Un appareil électronique efficace pour le traitement des données est d'importance vitale pour une exploitation réussie en temps utile des résultats d'un recensement. A l'époque du recensement, le département disposait d'un ordinateur IBM 360/20, d'une imprimante 2203 et d'un MFCM2560. Le Centre comportait 11 perforatrices à clé, 9 vérifieuses et une trieuse 2083.

Bien que la mission CEA-Nations Unies ait recommandé un ordinateur IBM 360/22 présentant les caractéristiques nécessaires au traitement des recensements, un IBM 360/30 a été envoyé, presque un an après la date prévue pour l'arrivée de l'ordinateur recommandé, ce qui a retardé l'exploitation. Comme un nombre considérable d'erreurs avaient été commises dans la collecte des données, les programmes de pré-saisie et de saisie ont dû être élaborés.

Tout ceci a entraîné de longs délais pour la production des tableaux. Sous la pression du travail, les cartes perforées ont été seulement éditées sur une base de 10%. L'inefficacité des programmes écrits a conduit à un fastidieux travail de corrections manuelles.

Les programmes CENTS ont servi à produire les tabulations finales et malgré leur efficacité, il y eut quelques difficultés. Par exemple, en raison de l'accumulation des problèmes dans certains tableaux, il était impossible d'en produire plus d'un à chaque sortie. En outre, l'analyste de systèmes des Nations Unies a quitté son poste avant l'achèvement du travail ce qui créa des difficultés considérables en raison de la formation insuffisante du personnel local.

Ainsi et bien que les données du recensement fussent toutes reçues en Juillet 1973, la première série de tabulations cohérentes pour la population sédentaire ne fut achevée qu'à la fin Décembre 1975.

C - QUESTIONNAIRE

Forme et contenu du questionnaire

Deux types de questionnaires ont été employés : le formulaire long et le formulaire court.

Le modèle court contenait quatre questions : nom, sexe, âge, relation avec le chef de ménage.

Le modèle long comportait en outre des questions sur l'état matrimonial, la nationalité, le lieu de naissance, l'école fréquentée et le plus haut niveau d'instruction atteint, l'activité principale, le secteur, la branche d'activité et le statut, les données sur la survie des parents, le nombre d'enfants engendrés et le nombre d'entre eux survivants, l'information sur la dernière naissance et la survie ou le décès de l'enfant, des informations sur l'habitat, telles que la nature des murs et du toit, le nombre de pièces et le statut d'occupation.

De plus, certaines identifications géographiques, à savoir la province, le conseil, la région de recensement, la zone de recensement, le secteur de dénombrement, la zone de dénombrement, le nom de la localité et le numéro du ménage ou le nom de l'institution ont été également recueillies.

Le formulaire long a été utilisé dans toutes les zones dont la population estimée dépassait 5.000 habitants, ainsi que dans les localités d'importance administrative ou commerciale et un échantillon à 10 % des secteurs de dénombrement des zones rurales.

Le formulaire court a servi dans les autres zones rurales et pour les nomades.

D - TABULATION. PUBLICATION

Dès que les tabulations consistantes du recensement ont été obtenues, il fut décidé de publier les données de base avec des notes explicatives, si besoin était.

La première série de tableaux consistants relatifs aux caractéristiques générales socio-économiques a été préparée au début 1976 et après un contrôle de cohérence interne a été publié sous la forme d'un rapport du recensement - un pour chacune des dix provinces. Ces volumes ont fourni les données pour une province particulière en 15 tableaux :

- 1 - Population par lieu de résidence, mode de vie et sexe.
- 2 - Population des villes par sexe.
- 3 - Population et ménages par taille des ménages et institutions.
- 4 - Population par âge et sexe.
- 5 - Population par état matrimonial, âge et sexe.
- 6 - Population de 15 ans et plus par type d'activité, âge et sexe.
- 7 - Population économiquement active par statut, branche et sexe.
- 8 - Population économiquement active par statut, activité et sexe.
- 9 - Population économiquement active par branche, activité et sexe.
- 10 - Population de 10 ans et plus par alphabétisme ou non, âge et sexe.
- 11 - Population de 7 ans et plus par niveau scolaire.
- 12 - Population économiquement active par activité, niveau scolaire et non scolarisée.
- 13 - Population née au Soudan et en dehors du Soudan par âge et sexe.
- 14 - Population par lieu de naissance, âge et sexe.
- 15 - Population par nationalité, âge et sexe.

En plus de ces dix rapports provinciaux, quatre publications et une série de données "Dynamique de la population" ont été préparées pour 1977. *

* Il s'agit de données sur la fécondité et la mortalité que l'on pense préférable de garder comme source d'analyse sur la fécondité et la mortalité et pour lesquelles un volume séparé a été jugé nécessaire. On espère qu'elles seront publiées comme volume 11 : Rapport analytique sur le recensement du Soudan de 1973.

Ce sont :

- Volume I : Caractéristiques socio-économiques
- Volume III : Caractéristiques de la population nomade.
- Volume IV : Partie 1 : Caractéristiques d'habitat;
Partie 2 : Caractéristiques socio-économiques des zones urbaines (35 villes choisies).

Contenu des volumes sortis

Volume I : Caractéristiques socio-économiques.

Ce volume contient 29 tableaux croisés : (1) Taux annuel de croissance de la population dans la période intercensitaire 1955-56 à 1973. (2) Densité de population du pays par province. (3) Mode de vie par sexe et province (distribution en %). (4) Sex-ratio par mode de vie et province. (5) Taille moyenne du ménage par lieu de résidence et province. (6) Taux d'activité de la population de 15 ans et plus par sexe, lieu de résidence et province. (7) Alphabétisme, niveau d'instruction et fréquentation scolaire par sexe, lieu de résidence et province (pourcentage). (8) Pourcentage d'étrangers dans la population totale par lieu de résidence et province. (9) Population par lieu de résidence, mode de vie et sexe. (10) Population des villes par sexe et province. (11) Population et ménages par taille des ménages et dans les institutions. (12) Population par âge et sexe. (13) Population par état matrimonial, âge et sexe. (14) Population de 15 ans et plus par type d'activité, âge et sexe. (15) Population active par statut, branche économique et sexe. (16) Population active par statut, activité et sexe. (17) Population active par branche économique, activité et sexe. (18) Population de 10 ans et plus par alphabétisme, âge et sexe. (19) Population de 7 ans et plus par niveau d'instruction. (20) Population active par activité, niveau d'instruction et non scolarisée. (21) Population née au Soudan et à l'extérieur du Soudan par âge et sexe. (22) Population par lieu de naissance, âge et sexe. (23) Population par nationalité, âge et sexe. (24) Population par lien de parenté avec le chef de ménage. (25) Population par activité, état matrimonial, âge et sexe. (26) Population de 15 ans et plus par type d'activité, âge, sexe et province. (27) Population de 10 ans et plus par alphabétisme, âge, sexe et province. (28) Population de 7 à 24 ans suivant l'école, par niveau d'instruction, province, âge et sexe. (29) Population classée par lieu de naissance et province de dénombrement.

Volume III : Caractéristiques de la population nomade.

Ce volume comporte 9 tableaux et ne traite que de la population nomade : (1) Population et ménages par taille des ménages et dans les institutions. (2) Population par état matrimonial, âge et sexe. (3) Population de 15 ans et plus par type d'activité, âge et sexe. (4) Population active par branche économique, activité et sexe. (5) Population active par statut, âge et sexe. (6) Population non active par catégories fonctionnelles, âge et sexe. (7) Population de 10 ans et plus par alphabétisme, âge et sexe. (8) Population de 7 ans et plus par niveau d'instruction. (9) Population par lieu de naissance, âge et sexe.

Volume IV : Partie 1 : Caractéristiques d'habitat.

Ce volume contient 12 tableaux croisés relatifs aux formes d'habitat, dimension, matériel, propriété, etc. Ce sont : (1) Population par propriété, nombre de pièces et de personnes. (2) Population par propriété, nature des toits et des murs. (3) Nombre de pièces, matériaux du mur et du toit. (4) Nombre de personnes, matériaux du mur et du toit. (5) Ménages par nature d'occupation, taille des ménages. (6) Ménages suivant la taille et le nombre de pièces. (7) Ménages suivant la nature des murs et du toit. (8) Ménages par taille et nature d'occupation. (9) Ménages par nature d'occupation et nombre de pièces. (10) Ménages par taille et nombre de pièces. (11) Ménages par taille et nature d'occupation. (12) Ménages par matériaux du mur et du toit.

Partie 2 : Caractéristiques socio-économiques pour 35 villes choisies (zones urbaines).

Ce volume consiste en 11 tableaux, à savoir : (1)a Urbanisation et taux annuel moyen de croissance urbaine intercensitaire (1955/56-1973). (1)b Population en ville, en 1955-56, 1964-66, 1973 par sexe et province. (2) Population urbaine par sexe et taille des villes. Les tableaux suivants sont établis seulement pour certaines villes. (3) Population et ménages par taille des ménages et dans les institutions. (4) Population par âge et sexe. (5) Population par état matrimonial, âge et sexe. (6) Population de 15 ans et plus par type d'activité, âge et sexe. (7) Population de 15 ans et plus par type d'activité et état matrimonial. (8) Population active par statut, branche économique et sexe. (9) Population active par statut, activité et sexe. (10) Population de 7 ans et plus par niveau d'instruction. (11) Population par nationalité.

E - EVALUATION

a) Enquête post-censitaire

Il n'y a pas eu d'enquête post-censitaire à proprement parler mais une enquête de contrôle et des re-enquêtes ont été réalisées pour vérifier la qualité du dénombrement.

Des enquêtes de contrôle ont été exécutées aux Kordofan, Nord et Equateur en Février 1975. Il y avait de très petites différences entre les chiffres obtenus dans ces enquêtes et le recensement, à l'exception d'un léger accroissement du taux de croissance dans les provinces du Kordofan et du Nord, en raison peut-être de migrations internes.

Une enquête parmi la population installée dans la province du Nil Bleu a été entreprise en Novembre-Décembre 1973. Elle excluait les principales villes car on pensait que le dénombrement y était satisfaisant. La province a été divisée en 45 blocs basés sur les conseils populaires nouvellement créés. Des cartes ont été préparées pour chacun de ces blocs afin que le personnel de terrain soit capable d'identifier les limites pour éviter omission ou double compte.

Le premier stade de l'enquête consistait à visiter tous les villages de chaque bloc et à dresser la liste des maisons de chaque village en notant si la maison était habitée ou non. Au niveau du village l'information était aussi recueillie pour savoir si le dénombrement avait été effectué dans le village ou non. Le superviseur du bloc avait reçu une liste des villages qu'on lui avait demandé de compléter en y faisant les changements nécessaires pour y inclure les noms supplémentaires ou l'inverse en consultation avec les autorités et autres personnalités de la zone. D'autres informations furent également enregistrées concernant : le nom du chef de ménage, le nombre total de ménages dans la maison, l'occupation de la maison lors du recensement passé et son inclusion dans ce recensement.

Dans la seconde phase, un échantillon à 5% des villages a été choisi avec des probabilités proportionnelles au nombre de maisons occupées dans les villages séparément pour les 45 blocs. Dans chacun des villages échantillonnés 15 maisons furent choisies au hasard pour une investigation sur les membres du ménage présents à la maison à l'époque de

la visite de l'enquêteur. Un échantillon distinct de villages non couverts lors du recensement de 1973 a été également étudié de façon similaire. Le nombre total de ces villages omis était de 22 sur un total de 4180 couverts. Cette étude a montré une très faible sous-estimation bien que la taille moyenne des ménages à l'enquête fut plus élevée que celle observée au recensement car certaines personnes semblaient avoir été absentes durant le recensement. L'investigation a montré que ces personnes n'étaient vraiment pas présentes dans leurs maisons au moment du recensement. Le nombre total de ces personnes a été trouvé être presque égal au nombre estimé de cueilleurs de coton appartenant à la province du Nil bleu. La population résidente ne montrait pas de grande variation entre les 2 énumérations.

Les champs de coton n'ont pas été visités pendant le recensement qui a en fait été réalisé sur la base des listes de villages plutôt que selon les cartes de recensement pour une zone donnée. On avait cru que les cueilleurs de coton seraient retournés à leurs villages au début d'Avril mais en fait, quand le recensement fut entrepris, ils étaient encore au loin. Pour contrôler cette catégorie de population, une enquête a été menée à la fin Février 1974 afin de définir ses caractéristiques. Ses effectifs ont été déterminés à partir des registres de la Gezira Board.

L'analyse a montré que parmi les travailleurs qui étaient venus à la Gezira en 1973 une très petite proportion était dénombrée au recensement. On estime à 670.000 le nombre de cueilleurs de coton, ainsi que les personnes qui en dépendaient, omis dans le décompte du recensement.

Aussi bien l'approche géographique que l'approche administrative utilisées pour le décompte des nomades dans le recensement n'ont pas donné une couverture complète de la population. Les principales raisons sont : les lacunes des listes de chefferies, l'absence de listes de ménages dans les chefferies, le transport, les communications et la supervision inadéquats, la charge de remplir le questionnaire long sur un échantillon au $\frac{1}{10}$, la combinaison du décompte des populations nomades et sédentaires en même temps, l'inadéquation de l'approche des points d'eau et les mouvements des nomades.

Une nouvelle enquête améliorée des nomades fut projetée en adoptant une autre méthode. Des agents ont été envoyés auprès des divers conseils pour préparer une base valable et complète. On leur demanda

d'obtenir une liste des omdas (responsables de la collecte des taxes auprès des chefferies et agents de liaison entre l'administration du conseil et la chefferie). Les omdas sont bien connus, sont fixes et faciles à contacter. On leur demanda de donner la liste des chefferies sous leur contrôle et une estimation du nombre des ménages dans chaque chefferie. Ces listes ont été obtenues en Février 1974 et ont constitué la base.

Alors, chaque chefferie de la liste a été contactée et l'information relative à chaque ménage indépendant collectée. L'omda en personne a accompagné l'agent recenseur et l'a aidé à repérer toutes les chefferies qui ont donné le nom de tous les chefs de ménage et le nombre de personnes dans chaque ménage par sexe. L'information sur l'âge n'a pas été recueillie auprès d'elles car cela aurait pu accroître la méfiance au regard des taxes, etc. Au total, l'information fut recueillie auprès de 6058 chefferies, représentant 285.962 ménages pour une population de 1.622.697.

b) Evaluation et analyse

Comme pour tout effort en matière de collecte de données, une évaluation et une analyse des résultats sont un composant essentiel. Le rapport analytique sur le recensement traite en détail de l'évaluation des données. On peut en tirer les enseignements principaux suivants : les données sur le sexe et l'âge comportent les erreurs d'arrondissement habituelles, des glissements de tranche d'âge et des absences de report de l'âge, de la descendance, de naissances, etc. Les analyses de données ont montré que la fécondité est élevée et la mortalité également assez forte. Le taux de croissance se situe au voisinage de 2,4%. Des mouvements internes et internationaux ont également été relevés.

Pour diverses raisons, une sous-estimation d'environ 5% semble avoir marqué le dénombrement de 1973, conduisant à un effectif de population d'environ 14,7 millions.

CONCLUSION

Un rapport des diverses activités et des événements liés à l'entreprise colossale qu'est la réalisation d'un recensement national est important comme guide des futurs efforts de collecte, non seulement pour le pays concerné mais aussi pour les autres pays qui envisagent d'entreprendre des recensements ou des enquêtes démographiques à grande échelle.

Au Soudan, un rapport administratif couvrant les différentes étapes du recensement de 1973 a été préparé et ce que nous avons présenté dans les paragraphes précédents est extrait de ce rapport. Pour les détails il est recommandé de consulter le rapport administratif.

*

* *

ANNEXES

I - Formulaire court.

II - Formulaire long.

ANNEXE I

DEMOCRATIC REPUBLIC OF SUDAN

POPULATION CENSUS 1973

STRICTLY CONFIDENTIAL

Serial No.

Census Area No.

Sector No.

Zone No.

Name of Locality
Household Number
or
Name of Institution

Serial No.	Name (in full)	Relationship. State relationship to head and other members of the household specifying order no. e.g. Son of 1 and 2	<u>Sex</u> Male = Female =	Age
	(in)	(2)	(3)	(4)
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

Enumerator's Name Supervisor's Name

Census Area No. Sector No. Zone No.

--	--	--

STRICTLY CONFIDENTIAL

Page Number

Name of Locality
Household Number or Name of Institution

Building material	Is the dwelling
Walls	Owned by occupier
Roof	Rented
No. of rooms	Other (specify)

Name (in full)	Relation- ship State re- lation- ship to head and other members of the household specifying order No. e.g. Son of 1 and 2	Sex Male Female	Age	Marital Status State whether Never married married widowed divorced	Nationality	Place of Birth If born in Sudan state province of birth and vil- lage or town. If born out- side Sudan state Country	Educa- tion State highest level of full time school atten- ded	School attendance State whether never at school or left school or still attending	Is father alive? Yes or No	Is mother alive? Yes or No	For person aged 12 years and over			For Females age 12 years and over only					
											over	Economic Sector	Employment Status	Of the Children ever born alive by this woman		Particulars of her most recent live birth		Is the child still alive?	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)			(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)		(20)
1																			
2																			
9																			
10																			

Date of Enumeration 19

Enumerators Name:
(block letter)

Supervisor's Name