

531.42

NATIONS UNIES
CONSEIL
ECONOMIQUE
ET SOCIAL




Distr.
LIMITEE

E/CN.14/CPH/19
12 juin 1968

FRANCAIS
Original : ANGLAIS

COMMISSION ECONOMIQUE POUR L'AFRIQUE
Cycle d'études sur l'organisation et la conduite
des recensements de la population et de l'habitation
Addis-Abéba, 17-29 juin 1968

TRAVAUX CARTOGRAPHIQUES POUR LE RECENSEMENT
DE 1966 AU SOUAZILAND

Document rédigé par HUIW I. JONES
Responsable des opérations de recensement
Recensement de 1966, Souaziland

TRAVAUX CARTOGRAPHIQUES POUR LE RECENSEMENT DE 1966 AU SOUAZILAND

Introduction

1. Le Souaziland, petit pays d'environ 17.300 km² situé au sud-est de l'Afrique, a une expérience assez longue des recensements, ayant mené le premier en 1898, puis six autres avant 1966. Malheureusement, les données ainsi obtenues ont été suspectes, surtout parce qu'il s'agissait de recensements administratifs conduits par "convocation". Au moment de la planification du recensement de 1966, on a insisté pour rejeter cette méthode au profit de la visite des ménages, mais il fallait auparavant subdiviser le territoire en districts de recensement, ce qui - à part peut-être une fois en 1904 - ne semblait jamais avoir été tenté. C'est pourquoi, en l'absence de précédents sur lesquels fonder les propositions préliminaires, il a été possible d'aborder le problème sous un angle nouveau.

2. A la différence du Kénya divisé en sous-localités, de l'Ouganda en paroisses ou du Soudan en "omodias", le Souaziland ne possède pas de petites unités administratives qui puissent servir, telles quelles, de districts de recensement. Il ne possède pas non plus de localités facilement repérables sur lesquelles fonder ces unités. Le type de peuplement n'est pas l'habitat groupé "en noyaux" mais des foyers d'habitation (imiti ou umuti) qui sont des ensembles, géographiquement distincts, de huttes de nombre variable (allant de une à plusieurs centaines) selon le rang du chef (umnumzane), dispersées dans la campagne. L'individu a été choisi comme unité ultime de dénombrement, mais le foyer comme unité sur le terrain repère. C'est en effet l'unité de base du système administratif du pays et elle présente un intérêt économique, politique et social. Le foyer peut comprendre un ou plusieurs ménages apparentés à la famille de l'umnumzane ainsi que d'autres personnes à charge qui ne lui sont pas directement affiliées. Les noms que les habitants donnent aux différentes régions ne couvrent pas de limites bien définies et souvent une même région est connue sous plusieurs noms. Les rôles des contribuables ne permettent pas non plus un découpage géographique, sauf par districts administratifs, et il est bien connu que les listes fiscales sont inexactes. Enfin, la complexité du régime foncier rendait encore plus difficile la division du pays en DR*. On distingue au Souaziland trois types de régimes fonciers qui aboutissent à une structure géographique fragmentée du territoire :

- a) Zones urbaines, qui couvrent la superficie légalement définie des villes et leur périphérie;
- b) Terres détenues par des particuliers ou des sociétés en propriété perpétuelle et libre, ou en bail de longue durée;
- c) Zones rurales, y compris les terres dont la gestion est confiée à la nation par le Roi (Ngwenyama) et qui sont en général administrées selon un système traditionnel semi-communal.

* DR = district de recensement.

Il importait, à tous les stades du recensement, de bien distinguer ces divers régimes fonciers et d'en connaître les limites géographiques autant qu'il était administrativement possible de le faire.

3. Toutefois, d'autres facteurs, l'effectif et la répartition de la population, déterminent la forme et le type d'un DR. Malheureusement la base de dénombrement du précédent recensement (1956) était peu sûre et les données réunies ne permettaient guère de savoir combien de personnes devraient être probablement dénombrées et moins encore comment elles étaient réparties sur le territoire. Il a donc fallu, condition préalable indispensable, cerner le problème de l'effectif de la population avant de découper les DR.

Utilisation des cartes

4. Si, d'une manière générale, les techniques cartographiques sont essentielles au succès de la planification et de l'exécution des recensements, pour l'opération menée en 1966 au Swaziland elles seules pouvaient permettre de résoudre les deux problèmes jumeaux susmentionnés. On a décidé que le meilleur moyen d'obtenir rapidement une idée raisonnablement juste de l'effectif et de la répartition de la population dans les zones urbaines et rurales, où vit la grande masse des habitants, était de relever sur une carte l'emplacement de chaque foyer, dans les deux catégories de régimes fonciers. Parallèlement, on a cherché à découvrir, en envoyant un questionnaire simple à chaque propriétaire ou occupant, combien de personnes devraient probablement être dénombrées sur les terres détenues en propriété perpétuelle et libre, et sur les terres louées à bail. Ces données connues, on pourrait délimiter les DR.

5. Il faudrait donc disposer de cartes d'échelles et de types divers non seulement pour y indiquer l'emplacement des foyers mais aussi pour délimiter les DR en vue de la planification et du contrôle administratif. On s'est également rendu compte de l'importance des cartes pour analyser la structure géographique présentée par les données, et l'on a par conséquent organisé le programme des travaux cartographiques comme un tout depuis le stade de la collecte des données préliminaires, en passant par l'emploi des cartes pour l'opération de dénombrement jusqu'à l'analyse et à la présentation des résultats finals.

Cartes existantes

6. Le premier document établi par le bureau de recensement fut, en fait, un rapport visant principalement à énumérer toutes les cartes disponibles utiles. On pouvait les classer en trois catégories : premièrement, des plans de villes - plans officiels du Géomètre général (General Surveyor) et cartes des zones urbaines et de leur périphérie, établies à partir de photographies aériennes et indiquant divers détails à l'échelle de 1/2500e environ. Deuxièmement, les cartes du territoire à grande échelle dont la carte topographique au 1/50.000e en 31 feuilles dressée par la Direction des levés d'outre-mer (Directorate of Overseas Surveys) était la plus importante.

Malgré la grande exactitude des détails de relief et d'hypsométrie, ces cartes comportaient des renseignements peu clairs sur les localités, ne contenaient aucun détail cadastral et indiquaient des tracés de routes périmés. Le Département (devenu Ministère) de l'agriculture avait toutefois annoté ce jeu de cartes en y indiquant des détails de cadastre, les routes récentes, les voies secondaires et les pistes, les limites des zones desservies par les services agricoles ainsi que de nombreux noms de localités et de détails. Ces cartes étaient idéales pour le recensement et ont été photographiées pour en assurer la reproduction aux échelles convenables. Troisièmement, on disposait aussi d'une série de cartes du territoire, le plus souvent au 1/250.000e, indiquant la répartition des services médicaux et administratifs, les régimes fonciers, les détails géomorphologiques et les voies de communication. Enfin, le territoire était couvert par un ensemble de photographies aériennes, les dernières prises en 1961.

Tracés et cartes

7. Il fallait donc choisir quels types de cartes et quelles échelles convenaient le mieux à chaque objectif particulier. Pour la planification et le contrôle administratif général, on a eu recours aux cadastres topographiques annotés au 1/76.000e. Dans les zones urbaines et leur périphérie, les plans établis au moyen des photographies aériennes ont été satisfaisants à l'exception de deux zones de forte densité et de peuplement non planifié. On avait prévu des photographies aériennes mais en raison du caractère dense et irrégulier du peuplement, il aurait probablement été impossible de trouver une définition adéquate. D'ailleurs le coût de la méthode était prohibitif. Dans ces deux zones, on a indiqué aux enquêteurs les limites des DR et on a renforcé la supervision.

8. On avait d'abord pensé agrandir les cadastres topographiques à l'échelle voulue pour les opérations sur le terrain, mais on y a renoncé pour diverses raisons - en particulier les délais et la somme de travail. On a décidé alors de se servir des photographies aériennes en tant que cartes photographiques pour relever sur le terrain les foyers d'habitation et, à cet effet, on a agrandi une section des cartes couvrant les zones rurales au 1/10.000e. On peut considérer que des résultats suffisamment précis auraient pu être obtenus en faisant le relevé directement sur les photographies mais pour les deux raisons suivantes, cette méthode n'aurait pas été complètement sûre. Premièrement, il y a lieu de supposer qu'il se produit un déplacement continu et important des foyers d'habitation et, vu l'intervalle de cinq ans qui séparait la prise des photographies et le dénombrement, la structure de peuplement aurait été incorrecte. Deuxièmement, on a constaté qu'il était difficile de repérer toutes les installations à partir des photographies, du fait que les huttes se confondent au paysage. En particulier dans les régions caractérisées par des affleurements granitiques (contreforts exfoliés) et dans le Lowveld où la brousse est dense, la forme en "ruche" de l'habitat traditionnel complique le repérage même à l'aide des appareils les plus modernes. D'ailleurs, outre les diverses difficultés d'interprétation, il n'est jamais possible

d'être absolument certain qu'une habitation est occupée ou abandonnée car, le plus souvent, elle est laissée telle quelle, et si le toit s'effondre rapidement, les cours au sol bien battu résistent pendant des années à l'envahissement de l'herbe. C'est pourquoi, même avec cette méthode, il aurait fallu de toute façon une opération de repérage au sol. On a donc décidé d'utiliser des cartes photographiques et d'y porter en annotations des renseignements récents concernant le peuplement. Pour le relevé des foyers d'habitation et la délimitation des DR hors des villes, on a agrandi deux fois, linéairement, les cadastres topographiques annotés au 1/50.000e. A partir d'agrandissements des épreuves photographiques positives, on a pu faire des copies rapidement et facilement.

9. En dehors des cartes photographiques qui, vu leur dimension (environ 0,17 m²), leur poids total et le fait qu'elles doivent être conservées aussi propres que possible, sont laissées au bureau central du district et délivrées au fur et à mesure des besoins, chaque contrôleur a reçu une planche, couverte de polythène fort pour plus de propreté, et de plumes à pointes de feutre ou de bambou jugées supérieures à toute autre. Dans les instructions concernant le relevé des foyers d'habitation, on a indiqué les symboles à utiliser et le genre de renseignements à réunir pour la planification. Les foyers d'habitation encore occupés et déjà inscrits sur la carte devaient être entourés d'un cercle, les foyers abandonnés supprimés et les nouveaux foyers indiqués par un carré. On a porté sur les cartes l'emplacement des magasins, écoles, églises et tous autres renseignements pouvant éventuellement être utiles aux enquêteurs. Les instructions précisaient que dans les régions montagneuses d'où l'agent pouvait repérer les foyers sur de longues distances et où il était accompagné par un guide, il était inutile qu'il se rende dans chaque foyer personnellement mais que dans les zones où la visibilité était limitée - par exemple la région de brousse dense du Lowveld - il fallait le faire. En portant ces renseignements sur les cartes au 1/25.000e, on a utilisé des points conventionnels pour les foyers d'habitation et d'autres symboles pour les églises, les écoles, les magasins, etc.

Echelonnement

10. La date et l'heure du recensement avaient été fixées à minuit le 24 mai 1966 et le dénombrement prévu en deux étapes : le dénombrement préliminaire devant avoir lieu le 10 mai et le dénombrement final, le 25 mai. Afin de disposer de plus de temps possible pour la commande des fournitures, le recrutement et la formation des enquêteurs - tâches dont l'exécution était subordonnée à la collecte de données préliminaires suffisamment exactes - on avait prévu de commencer le relevé des foyers d'habitation au milieu de décembre 1965 et le report sur les premières cartes photographiques disponibles au début de janvier. Au 1er mars, les DR devaient être délimités, mais on a repoussé la date de 18 jours pour laisser un délai de 70 jours, puis on l'a encore reportée au 15 avril. Ces retards s'expliquent par diverses raisons dont les effets se sont accumulés.

Citons notamment :

- a) La courte période allouée pour la planification et les préparatifs, qui laissait peu de marge dans un emploi du temps très strict;
- b) De longs délais dans l'octroi des avances, ce qui a retardé le recrutement du personnel et la commande des fournitures jusqu'à un moment qui, malheureusement du point de vue de l'opération, a coïncidé avec la fête nationale;
- c) Le mauvais temps - en particulier un grand cyclone;
- d) Une appréciation initiale erronée de la vitesse à laquelle les foyers d'habitation pouvaient être relevés;
- e) Le fait que les fonctionnaires de district, responsables des opérations sur le terrain, n'ont pas ressenti l'urgence des travaux préparatoires au recensement.

Finalement, grâce à un programme choc de travaux cartographiques et à de longues heures de travail sur place, on a pu respecter la date limite, au prix toutefois d'un grave inconvénient. Il était alors trop tard pour distribuer les cartes aux écoles et les élèves formés au travail d'enquête ne purent pas apprendre à se servir des cartes de DR. Leur utilité pendant la période de dénombrement en a été diminuée. De plus au cours de l'analyse de contrôle il a été impossible d'insister sur l'instruction visant à numéroter sur les cartes les foyers dans l'ordre où ils avaient été dénombrés. De nombreux enquêteurs ont pu néanmoins se servir des cartes sans y être formés mais les contrôleurs ont dû redoubler de soin dans le tracé des limites des DR. Les cartes ont été utiles en ce sens que les contrôleurs lisant couramment les cartes ont pu vérifier sur place, à l'aide des cartes des enquêteurs, la couverture réalisée. Grâce aux vérifications faites, il a été possible de repérer et de rectifier rapidement les six cas où l'on avait transgressé les limites.

Personnel

11. Le relevé des foyers sur les cartes photographiques a été fait par 20 contrôleurs, personnel semi-permanent recruté pour diverses opérations sur le terrain dont ce relevé était la plus importante. Un des principaux objectifs du premier cours de formation était d'apprendre au personnel d'enquête l'usage des cartes photographiques et les techniques simples du relevé des habitations. Outre les cours, quatre heures au minimum ont été réservées aux travaux pratiques à l'issue du cours théorique. Les contrôleurs ont été divisés en deux groupes pour faire les relevés des foyers dans les zones urbaines de Lanzini et de Mbabane. Cet exercice a été organisé sur le terrain pour leur donner la pratique des relevés sous étroite supervision. On publia également des instructions à ce sujet. Le pays fut subdivisé pour les travaux préliminaires de recensement en

20 zones, un contrôleur étant affecté à chacune d'elles et les commissaires de district étant responsables des zones situées dans leur district. Dans chaque district un service de transport a été organisé spécifiquement pour le personnel d'enquête.

12. On avait espéré recruter un dessinateur pour les travaux cartographiques mais la chose étant impossible, il a fallu confier les travaux aux bureaux de dessin du gouvernement. Le Directeur du Département des levés géologiques et des mines a apporté son concours et le dessinateur en chef du bureau de dessin de ce Département a été désigné pour superviser les travaux cartographiques du recensement. De janvier au début mars un dessinateur débutant a travaillé seul pour l'établissement des cartes puis il fut aidé par un dessinateur confirmé qu'il avait été possible de recruter à ce moment. Etant donné les délais prolongés dans les travaux sur le terrain et l'impossibilité d'alimenter régulièrement le bureau cartographique en cartes photographiques, le travail s'est fortement accumulé et il a fallu établir un programme de choc pour que la date limite soit respectée. Outre les six dessinateurs et calqueurs expérimentés des bureaux de dessin du gouvernement, neuf étudiants ont été employés pour de courtes périodes en avril afin d'aider à terminer le programme cartographique et dresser les cartes des DR.

Coût

13. Comme dans toutes les opérations du recensement, il existe un élément caché de dépense, et on n'indique ci-après que les coûts des travaux cartographiques directement imputables au programme. Il est impossible par exemple de chiffrer le temps passé par les contrôleurs pour les relevés car ils s'occupaient en même temps de publicité et d'autres travaux préparatoires.

Personnel supplémentaire pour la cartographie	rands 840,00
Epreuves photographiques positives des cartes des DR	" 370,00
Agrandissement des photographies aériennes	" 2.100,00
Fret	" 16,00
Fournitures de dessin (par exemple)	" <u>100,00</u>
Total	" 3,426,00

La somme ne représente que 5 pour 100 des dépenses totales directement imputées au programme de recensement.

Délimitation des DR

14. Dans les zones rurales la délimitation des DR a été faite par le bureau central de recensement et dans d'autres zones, de régime foncier différent, par l'administration du district. Pour déterminer les frontières des DR on s'est notamment appuyé sur les facteurs suivants :

- a) Nécessité d'obtenir des données ventilées par régime foncier;
- b) Nécessité d'obtenir des données ventilées par région géographique;

- c) Nécessité de tracer des limites clairement reconnaissables par les enquêteurs. Le temps était insuffisant pour fournir des descriptions écrites et on devait pouvoir repérer les limites à partir des documents cartographiques. Il fallait éviter les lignes arbitraires tracées sur les cartes et ne correspondant pas à des détails naturels;
- d) Certains énumérateurs devaient être logés dans des camps et, du point de vue coût, mieux valait avoir le minimum de camps par DR;
- e) Les frontières choisies devaient servir non seulement pour le recensement de 1966 mais aussi pour l'avenir;
- f) Nécessité de relier les frontières des DR à celles des zones de développement rural où sont appliqués des programmes de choc.

15. Parmi les critères déterminants de la taille des DR, on peut citer :

- a) La densité des foyers d'habitation;
- b) Le type de terrain;
- c) Les moyens de transport;
- d) La forme des DR;
- e) L'utilisation future des DR.

16. Une fois délimité, chaque DR a reçu un chiffre et un nom de code, ce dernier n'étant utilisé qu'au niveau local. Chaque zone affectée à un contrôleur fut affectée d'une lettre de code et, à l'intérieur de cette zone, les DR furent numérotés dans l'ordre. Ce travail a été confié à l'administration du district. Une fois les questionnaires mis au point et renvoyés chaque questionnaire, avant l'exploitation des données, fut identifié par un nombre à cinq chiffres. On a voulu ainsi grouper certains DR peu peuplés comprenant des fermes sous le régime de la propriété perpétuelle, renuméroter d'autres DR pour les aligner sur la zone des districts administratifs, trier les séquences comportant des numéros manquants et, d'une manière générale, rectifier avant la mise au tableau les erreurs commises dans le chiffrage sur place.

17. En tout, on a délimité 885 DR, 550 dans les zones rurales, 278 dans les régions de fermes détenues en propriété libre et en bail, et 57 dans les zones urbaines. La taille moyenne des DR était de 19,4 km² et l'effectif moyen de la population de 423 personnes. La taille du DR variait selon le type de régime foncier et la région. Dans les zones rurales, la taille moyenne était de 16,5 km² et l'effectif moyen de la population de 477 personnes.