

CONCLUSION

FRANCIS GENDREAU

LUC GOARNISSON



[3] 1 AOUT 1983

JUIN 1983

F. 39814



C O N C L U S I O N *

I. INTRODUCTION

Le rassemblement, dans ces deux tomes de "l'évaluation des effectifs de la population des pays africains", des monographies relatives à 44 pays permettra sans nul doute au lecteur désireux d'approfondir ce domaine, de disposer là d'un document de base dont nous espérons qu'il sera utile.

Travaillant sur un pays donné, le lecteur y trouvera un bilan de la situation dans ce pays en ce qui concerne la connaissance des effectifs au niveau national. Voulant élargir son champ de réflexion, il pourra utilement se reporter aux expériences décrites dans les autres monographies.

Mais il nous a semblé possible d'aller plus loin et de proposer dans cette conclusion une synthèse de ces expériences. En effet nous disposons là d'un ensemble de descriptions, de résultats et de propositions d'une grande richesse, et relatif à 44 des 55 pays du continent africains (1), représentant 86 % de la population du continent.

Aussi avons nous tenté dans cette conclusion de mettre en perspective le contenu de ces 44 monographies. Il ne s'agit pas de procéder à une analyse critique de celles-ci, mais plutôt de tirer de leur contenu des conclusions relatives à l'amélioration des méthodes de collecte et d'analyse.

Pour cela nous suivrons à peu près le plan proposé aux auteurs des monographies (2) :

* Les auteurs tiennent à remercier leurs collègues qui ont procédé à une lecture critique de ce texte, auteurs de monographies ou non, et tout particulièrement Françoise BINET, Ahmed BHARI, Rémy CLAIRIN et Michel FRANCOIS.

(1) N'ont pu être inclus dans cette étude les pays suivants, dont la population au 1er juillet 1975 (estimation des Nations Unies) figure entre parenthèses, en milliers :

Afrique du Sud	(25 501)	Sahara Occidental	(117)
Guinée	(4 416)	Sainte Hélène	(5)
Guinée Bissau	(527)	Seychelles	(58)
Guinée Equatoriale	(323)	Somalie	(3 126)
Malawi	(5 250)	Swaziland	(483)
Maroc	(17 305)		
		Total	(57 111)

(2) cf. Tome 1, p VII.

Dans une première partie, on dressera un bilan des sources de données mentionnées, qui seront regroupées de la façon suivante :

- 1) les estimations anciennes,
- 2) les recensements administratifs,
- 3) les autres sources administratives,
- 4) les recensements statistiques,
- 5) les enquêtes post-censitaires,
- 6) les enquêtes par sondage.

Dans la deuxième partie, on procèdera à l'étude critique des sources en examinant successivement :

- 1) le champ géographique,
- 2) la population de référence,
- 3) les problèmes posés par certaines catégories de population,
- 4) les facteurs susceptibles d'avoir une influence sur la qualité de la collecte.

La troisième partie sera consacrée à l'analyse de la cohérence des données, en fonction du type et de la qualité des données disponibles.

Enfin dans la conclusion on présentera les effectifs proposés dans les monographies pour la population des pays sous revue au 1er janvier 1975, et l'on rassemblera les propositions d'amélioration des sources de données.

Pour terminer cette introduction, nous formulerons deux remarques :

- 1) Tout d'abord nous avons essayé de respecter les objectifs assignés à cette étude : faire le point sur la question, aboutir à des conclusions opérationnelles, et relier les problèmes de la collecte à ceux de l'analyse.
- 2) Pour certains points, nous n'avons pas voulu nous limiter aux monographies : d'autres pays sont évoqués, et pour certains pays d'autres éléments que ceux mentionnés par les auteurs des monographies ont été introduits lorsque cela nous a paru nécessaire.

I. LES SOURCES DE DONNEES

1) Les estimations anciennes

A l'exception de quelques îles où l'évaluation des effectifs de la population remonte au début du peuplement entre le 16ème et le 18ème siècle (Maurice, La Réunion, Saint Thomas et Prince) ou à une période très ancienne (Madagascar, 1650 ; Cap Vert, 1773) les premières estimations datent du milieu ou de la fin du 19ème siècle. Elles sont le fait essentiellement soit de voyageurs européens (explorateurs, missionnaires ...) soit de l'administration coloniale.

a) Les estimations anciennes des voyageurs européens

Elles sont souvent très inégales et fantaisistes ; elles semblent parfois le résultat de simples impressions ou se basent sur certains rapports démographiques mal ou très approximativement évalués : rapport population urbaine/rurale, structure par grands groupes d'âges, nombre de tribus, nombre d'hommes disponibles pour combattre etc. De plus l'objet de ces estimations était rarement scientifique mais était destiné, comme le souligne la monographie sur Madagascar qui regroupe 24 estimations de 1650 à 1900, à obtenir des utilisateurs (l'Etat impérial, la papauté, le conseil d'administration d'une compagnie coloniale) des interventions de nature politique, économique ou sociale. Le rôle que voulaient faire jouer aux chiffres ces "visiteurs démographes" était alors certainement déterminant dans l'estimation fournie. Citons, pour bien marquer le caractère fantaisiste de certaines estimations, celle du Révérend C.T. WILSON en Ouganda en 1879 (5 millions dont 1,4 million d'hommes et 3,6 millions de femmes) puis, quatre ans plus tard, pour le même pays, celle de G. PORTAL (500 000 habitants). Mais notons aussi l'intérêt et la vraisemblance ou même la précision de certaines autres, telles celle de Mohamed ALI en Egypte qui affirme en 1833 à un diplomate français disposer de 870.000 hommes de plus de 17 ans ou celle de FOURNIER à Madagascar en 1900, 2 260 000 habitants.

b) La méthode des densités

Les évaluations effectuées par les voyageurs utilisent parfois la méthode des densités : à partir d'une grossière estimation de la population vivant sur une superficie donnée, correspondant aux régions visitées, la densité obtenue est appliquée à l'ensemble du territoire national. Comme le souligne une étude des Nations Unies [17] cette technique a souvent conduit à des surestimations de l'effectif. Les régions visitées étaient en effet le plus souvent les zones disposant des meilleurs moyens de communication et de ce fait même se trouvaient être les plus denses ou les plus favorables à l'implantation d'une population dense. Citons les estimations de CZEKANOWSKI pour le Rwanda en 1907 (1 710 000 habitants) de STANLEY pour l'Ouganda en 1878 (2 775 000 habitants) et le Zaïre en 1880 (29 millions !), de H. BARTH pour le Nigeria en 1857 (entre 30 et 50 millions !), de J. LABORDE pour Madagascar en 1870 (8 millions !).

c) Les évaluations des administrations coloniales

Elles sont fréquemment le résultat de l'addition des informations collectées à l'intérieur de divisions territoriales administratives et, en raison de la compensation possible entre les erreurs, souvent plus proches de la réalité quoique souvent sous-estimées (1). Ne sont dénombrés, en général, que les hommes adultes (à des fins d'imposition ou de conscription) ou les cases. Puis un facteur multiplicatif est appliqué au total d'individus ou de cases dénombrés pour déterminer la population totale. Des exemples de tels dénombrements sont fournis par l'administration coloniale anglaise en Côte d'Or entre 1846 et 1891, en Rhodésie du Sud à partir

(1) Les raisons de cette sous-estimation sont les mêmes que celles des recensements administratifs. Elles sont exposées plus loin dans le paragraphe correspondant.

de 1894, au Kenya entre 1897 et 1948, dans le Nigeria du Sud au début du siècle ... L'administration allemande en 1913 a également dénombré de cette façon la population tanzanienne et l'administration belge le Rwanda-Urundi de 1922 à 1928.

Un dernier type d'estimation, effectuée récemment mais relative à une période ancienne est fournie pour le Gabon à partir de la comparaison entre les nombreuses descriptions de l'arrière-pays donnant une idée du peuplement à la fin du 19ème siècle et l'observation de ces mêmes contrées dans les années 1960. Il y a là un exemple particulièrement intéressant de recherche historique qui permet, par une meilleure connaissance du passé, de mieux comprendre le présent.

2) Les recensements administratifs

a) Historique

Les recensements administratifs effectués tant par les administrations coloniales anglaise ou française que portugaise, allemande, belge ou italienne constituent pour la plupart des pays africains les premières sources relativement fiables d'évaluation des effectifs. Si l'on s'en tient à l'histoire moderne - on a en effet retrouvé des traces de recensement datant de l'époque pharaonique en Egypte - les premiers recensements en Afrique continentale datent du milieu ou de la fin du 19ème siècle (Algérie, Gambie, Ghana, Lesotho) ou du début du 20ème siècle. Ils continuent de constituer pour le Tchad (avec l'enquête démographique de 1964) la principale source d'information sur l'effectif de la population du pays. Les seuls pays africains, parmi ceux qui font l'objet d'une monographie dans cet ouvrage, ayant échappé à ce type d'opération sont le Libéria (état indépendant depuis 1847), le Zimbabwe où, concernant la population africaine, seules sont dénombrées les huttes (avant les enquêtes par sondage de 1948 et 1953-55 et le recensement statistique de 1962) et le Soudan qui semble n'avoir fait l'objet que de comptages administratifs restreints avant l'enquête par sondage de 1955/56 et le recensement statistique de 1973.

Dans les pays non francophones la périodicité des recensements administratifs est quinquennale ou décennale et leur disparition coïncide, à quelques exceptions près, avec la décolonisation et les efforts des Nations Unies de promotion d'opération de type "recensement statistique". Dans les pays francophones des résultats de recensements administratifs sont fournis, dans la majorité des cas, annuellement, bien que les dénombrements ne soient réellement effectués qu'avec une périodicité généralement pluri-annuelle. Ces recensements continuent actuellement à être menés principalement à des fins d'imposition.

b) Méthodologie

Les opérations se déroulent traditionnellement de la façon suivante : chaque chef de village, prévenu à l'avance, rassemble le jour indiqué les habitants qui se groupent par famille sur la grande place de la localité. L'agent recenseur qui est, selon l'importance de la circonscription l'administrateur, ou des agents indigènes contrôlés par lui, questionne tour à tour les chefs de famille sur la composition de leur famille. Les résultats sont ensuite centralisés par la voie hiérarchique administrative. Les moyens mis en oeuvre et le degré d'élaboration des

résultats peuvent être toutefois très divers. Ainsi lors du recensement de 1891 au Ghana, sur demande du Gouverneur aux chefs de village, les chefs de ménage doivent déposer dans une urne, un grain de céréale, différent suivant le sexe, par individu appartenant au ménage. Le comptage est ensuite effectué par le Commissaire de district qui remplit un formulaire comportant une ligne par village et le transmet au chef de province. Ce dernier effectue un résumé et un commentaire des données qu'il envoie à Accra. Pour le recensement de 1948 dans ce même pays l'administration met officiellement en place un Service Temporaire du Recensement. Les 19 districts administratifs sont divisés de façon à constituer 39 districts de recensement eux-mêmes divisés en districts de contrôleur qui regroupent les districts d'agent recenseur normalement fixés à 1 000 individus. Il est fourni à ce dernier une liste des localités dont il a la charge et la population est recensée, case par case, à l'aide de questionnaire comportant une ligne par individu (à l'exception de certaines zones rurales où le questionnaire ne comporte qu'une ligne par habitation).

Les recensements administratifs de périodicité (théorique) annuelle qui continuent à être entrepris dans les pays d'Afrique francophone constituent une autre version de ce type d'opération.

La description des recensements administratifs annuels, menés à Madagascar jusqu'en 1972 correspond sans doute à un exemple courant de cette catégorie de recensement. "La collecte n'est pas régie par des instructions précises quant à son exécution. Elle diffère selon le milieu urbain et rural. En milieu urbain les renseignements sont tirés du questionnaire du recensement organisé par les Contributions Directes ... Un certain délai est fixé au chef de ménage pour remettre le questionnaire dûment rempli au chef de quartier. En milieu rural le chef de village détient un cahier dans lequel figure la liste nominative de tous les habitants de son ressort. Les renseignements individuels (généralement apportés par le chef de hameau) sont portés sur une ligne et regroupés par ménage ... En principe le chef de village met à jour annuellement son cahier de village. Pour ce faire il raye la liste des décédés et des émigrés et inscrit les nouveau-nés et les immigrés ... Dans les deux cas il n'y a donc pas d'interview systématique des membres du ménage". Les données collectées sont exploitées manuellement par le chef de quartier ou le chef de village. Les résultats obtenus sont envoyés au maire-adjoint ou au chef de canton qui, après avoir contrôlé, vérifié et éventuellement rectifié les statistiques les transmet au bureau sous-préfectoral. Le sous-préfet aidé de ses adjoints regroupe les données, les présente sous forme de tableaux et les commente dans un rapport constituant la monographie de sous-préfecture. Après officialisation par le Ministère de l'Intérieur ces documents sont envoyés à l'Institut National de la Statistique à des fins d'exploitation et de publication des résultats.

Bien souvent, même si des évaluations administratives sont publiées annuellement la mise à jour des cahiers de villages n'est pas effectuée selon cette périodicité mais au cours des tournées du chef de district selon une périodicité variable, généralement de 3 à 5 ans mais pouvant aller jusqu'à 10 ans ou même 13 ans. Les résultats fournis annuellement ne sont alors que la somme des résultats les plus récents (datant pour certains de 5 ou 10 ans) des recensements des différents villages du district. Le phénomène est nettement mis en évidence par J.P. DUCHEMIN pour la Côte d'Ivoire [9] et dans la monographie sur le Tchad mais touche aussi le Cameroun, la Centrafrique, le Gabon, la Haute Volta, le Niger, le Togo ...

c) Les recensements administratifs améliorés

C'est par rapport à ce type d'opérations qu'ont été menés dans quelques pays d'Afrique francophone ce qu'il est convenu d'appeler des "recensements administratifs améliorés" (Centrafrique, 1961-1963, 1965 et 1968 ; Cameroun 1967 ; Tchad 1968 ; Zaïre 1970) qui se rapprochent en fait, du point de vue des moyens mis en oeuvre des derniers recensements administratifs des pays sous domination britannique.

Force est de constater que ces opérations ont rarement donné des résultats satisfaisants de sorte que l'on dispose de très peu d'informations sur la méthodologie utilisée. Ainsi le recensement du Cameroun de 1967 n'a pas été terminé et n'a donné lieu à aucun rapport. En Centrafrique le recensement de 1961-1963 n'a pas non plus été terminé. Quant à ceux de 1965 et 1968 dits "instantanés" il est impossible, d'après la monographie, de trouver la moindre information méthodologique sauf qu'ils n'ont rien eu d'instantané ! Le recensement administratif du Zaïre de 1970 qui donne un effectif total nettement surestimé est mis en doute, dans différentes régions, pour plusieurs motifs, notamment politiques. Pour une série de villes et de zones il est cependant certain que le recensement de 1970 reflète assez bien la réalité. Le recensement administratif amélioré tchadien a aussi pu fournir en raison de la pauvreté des sources alternatives et malgré son incomplétude (70 % de la population a été effectivement recensée) des résultats réellement utiles à l'évaluation des effectifs de la population de ce pays.

Les améliorations apportées à ces recensements administratifs semblent principalement consister dans la volonté de réduire la durée des opérations de terrain (à 1 mois au Tchad, 3 à 5 mois en Centrafrique, plusieurs mois au Zaïre), le recrutement d'agents recenseurs qui effectuent des visites concession par concession (Tchad) ou case par case (Centrafrique) et l'attribution de ressources propres. Dans le cas de la Centrafrique on sait que le cahier de recensement a fait place à des bulletins individuels regroupés dans des bordereaux de concession eux-mêmes réunis dans un dossier de village. Leur caractère administratif reste marqué par l'utilisation des divisions territoriales et des circuits administratifs et l'exploitation de certains résultats pour la détermination de l'assiette de l'impôt.

d) Les sources d'erreurs

Un des principaux reproches effectués à l'encontre des recensements administratifs est de sous-estimer l'effectif réel de la population. Le phénomène est très général. Dans les deux exceptions à cette règle, recensements administratifs de Madagascar à partir de 1962-1966 et du Zaïre en 1970, l'origine de la surestimation est bien identifiée : résultats liés à l'attribution d'infrastructures économiques dans le premier cas et "manipulations politiques" dans le second. Trois causes sont à la source de la sous-estimation :

- la plus évidente résulte de la méfiance de la population à l'égard de l'autorité qui réalise l'opération de collecte et le désir d'échapper au paiement de l'impôt. Les rapports des administrateurs coloniaux fourmillent de déclarations témoignant de ce phénomène. Ainsi lit-on dans

le "Rapport annuel du gouvernement français à la Société des Nations sur l'administration des territoires du Togo" de 1924, cité dans la monographie sur ce pays, cette description des entretiens : "fréquemment des discussions s'engagent à propos de déclarations manifestement inexactes ; il doit être alors procédé à une interrogation serrée du comparant pour l'amener à donner la composition exacte de sa famille. Les indigènes répugnent en effet d'une façon générale à fournir ces renseignements, soit par insouciance naturelle, soit par calcul, pour éviter le paiement de la taxe personnelle".

- Une deuxième cause de sous-dénombrement, surtout présente dans les recensements administratifs les plus anciens de l'administration coloniale, est que le recensement administratif paraît parfois destiné à évaluer non pas le nombre total d'habitants d'un territoire donné mais le nombre d'individus qui peuvent être effectivement touchés par l'administration lors d'une telle opération et donc soumis à l'impôt, la conscription, etc. Le rapport annuel de 1928 d'un administrateur civil de la Haute Volta, dont la population recensée s'élève à 371 972 habitants, cité par J. Y. MARCHAL [5] en donne une illustration : "si le travail de recensement était fait avec plus de précision et de doigté, on pourrait obtenir une augmentation d'environ 40 000 personnes, pour rester en dessous de la vérité". Les responsables du recensement effectuent cependant quelquefois des ajouts aux résultats bruts pour tenir compte du sous-enregistrement. Lors du recensement de 1891 au Ghana, précédemment décrit, sont ainsi ajoutées aux 764 613 individus recensés 705 000 personnes. En Centrafrique les recensements administratifs étaient organisés dans les zones pacifiées et de ce fait soumises à l'impôt alors que dans les zones où les autorités françaises exerçaient une certaine influence elles procédaient à des évaluations indirectes. Les contrées insoumises faisaient, elles, l'objet de "supputations assez arbitraires".
- La troisième source de sous-estimation résulte de la pratique déjà évoquée dans les recensements de l'administration coloniale française de l'étalement sur plusieurs années du dénombrement de la population et du choix comme date de référence de la date d'achèvement de l'opération. On peut calculer que pour des opérations de dénombrement effectuées à un an d'intervalle dans chacune des cinq parties égales d'une circonscription et un taux d'accroissement de la population de 2 %, la sous-estimation atteint 4 % (1).

e) Evaluation

De nombreuses monographies donnent ou permettent de calculer le degré de sous-estimation des recensements administratifs en rapprochant les résultats bruts de ces recensements des évaluations des effectifs réels proposés par les auteurs. Ces taux sont parfois élevés (un taux de sous-estimation de 10 % de l'effectif réel signifie que le rapport de l'effectif donné par le recensement administratif à l'effectif réel est 0,90) :

(1) Soit p , la population réelle de la circonscription, \hat{p} le résultat de l'addition des effectifs recensés à un an d'intervalle dans chacune des n parties, de population égale, de la circonscription, r , le taux d'accroissement de la population, la sous-estimation $\frac{(p - \hat{p})}{p}$ est sensiblement égale à $\frac{(n - 1) r}{2}$

- Botswana : 32 % (1956)
- Congo : 14 % (1957)
- Côte d'Ivoire : 14 % (1936), 18 % (1946), 16 % (1970)
- Ghana : entre 9 et 20 % (1921)
- Haute Volta : 23 % (1960)
- Madagascar : 25 % (1900), 12 % (1950)
- Mauritanie : 38 % (1946), 29 % (1963), 16 % (1970)
- Ouganda : 15 % (1921)
- Tanzanie : 30 % (1921), 16 % (1931)
- Togo : 18 % (1957)
- Zaïre : 24 % (1925), 13 % (1930)

Ils se maintiennent cependant, à certaines dates, dans des limites raisonnables ou sont même très faibles pour de nombreux pays :

- Centrafrique : 1,3 % (1959)
- Ghana : entre 1 et 6 % (1921), 10 % (1948)
- Madagascar : 5,9 % (1925), 8,1 % (1955), 3,2 % (1960), 0,4 % (1962)
- Niger : 4,8 % (1940), 1,6 % (1945), 3,4 % (1950)
- Tchad : 9 % (1963), 9 % (1968 pour les régions recensées)
- Zaïre : 3,4 % (1935), 0,7 % (1940), 3,4 % (1947), 2 % (1950), 1,1 % (1955), 0,6 % (1959).

Ces derniers résultats montrent qu'en dépit de leur aspect fiscal, les recensements administratifs peuvent constituer une source non négligeable d'estimation des effectifs. Les résultats sont d'autant plus remarquables que ces recensements ont été dans de nombreux pays cités plus ou moins laissés à l'abandon au profit de la préparation d'enquêtes par sondage puis de recensements et qu'une partie de la sous-estimation résulte de la simple absence d'actualisation avant addition des résultats des recensements partiels effectués une ou plusieurs années avant la date de référence.

Ils confirment l'intérêt de la proposition de réhabilitation de ce type d'opérations, effectuée il y a 10 ans, dans l'ouvrage "Sources et analyse des données démographiques" [29]. Le chapitre sur les recensements administratifs note : "contrairement à une opinion communément énoncée, les recensements administratifs se tirent honorablement des contrôles d'exhaustivité auxquels ils peuvent être soumis surtout en zone rurale". Des recensements administratifs effectués au Niger, au Congo, en Côte d'Ivoire et en Centrafrique sont donnés comme exemple. Un avantage sur le recensement statistique pour la collecte des données de mouvement est aussi mis en évidence : la période de référence pour l'enregistrement des naissances et des décès est connue avec précision (c'est l'intervalle depuis le dernier recensement).

Nous soulignons donc l'intérêt de cette source de données, lorsqu'elle existe, pour le démographe, qui doit l'exploiter, l'évaluer, et éventuellement réfléchir à son amélioration.

3) Les autres sources administratives

Dans ce paragraphe nous examinerons les autres sources administratives, c'est-à-dire qui ne sont généralement pas conçues avec un objectif de statistique démographique et qui peuvent être utilisées pour estimer l'effectif de la population d'un pays. En fait dans les monographies, trois principales sources de ce type sont mentionnées :

- les listes électorales,
- les statistiques de santé,
- les sources administratives de données de mouvement.

a) Les listes électorales

Les inconvénients de cette source de données pour estimer la population sont bien connus :

- d'une part ces listes ne concernent qu'une partie de la population à savoir celle au-dessus d'un certain âge et remplissant certaines conditions administratives (résidence ...)
- d'autre part l'inscription n'est généralement pas obligatoire, et une partie, plus ou moins importante, de la population y échappe.

Toutefois, en l'absence d'autres données, on peut avoir recours à l'exploitation de cette source, comme c'est le cas pour l'Ethiopie, où les listes électorales établies de septembre 1972 à janvier 1973 en vue des élections législatives de juin 1973 ont été dépouillées. Ces listes comprenaient 7 326 356 inscrits répartis de la façon suivante :

- par sexe : 74 % d'hommes, 26 % de femmes
- par âge : 66 % de 21-35 ans, 25 % de 36-50 ans, 9 % de 51 ans et plus.

Rappelons que les inscrits sont des citoyens éthiopiens âgés d'au moins 21 ans et résidents habituels de la région d'inscription. On peut alors formuler des hypothèses sur le taux d'inscription par sexe et groupe d'âge et en utilisant les estimations disponibles sur la structure de la population, parvenir à des estimations de la population totale. Selon les hypothèses retenues, on aboutit à une population au 1er janvier 1973 comprise entre 24,3 millions et 32,0 millions.

A Djibouti, la monographie signale la cohérence entre l'estimation de la population proposée pour 1976 et les effectifs des listes électorales : 250 000 personnes d'un côté, 110 000 adultes de 18 ans et plus, des deux sexes, de l'autre.

Mais l'utilisation de ce type de source doit généralement être conduite avec prudence du fait des problèmes fréquemment rencontrés au cours de l'établissement des listes. C'est ainsi qu'en Sierra-Leone - où peuvent figurer sur les listes électorales tous les citoyens âgés de 21 ans ou plus, sains d'esprit et sans casier judiciaire -, la comparaison des listes établies en 1975-1976 à la population estimée pour l'année 1975 à partir du recensement de 1974 met en évidence de graves incohérences. Par exemple, alors que la proportion des 21 ans et plus dans la population totale en 1974 était d'environ 45 %, la proportion des inscrits sur les listes par rapport à la population totale estimée en 1975 était de 80 %, cette proportion atteignant même 117 % dans un district ... La

monographie signale d'ailleurs les "procédés quelque peu fantaisistes utilisés pour inscrire les électeurs, avec une tendance manifeste à l'inflation" et conclut sur "la très mauvaise qualité des listes électorales".

Finalement, l'on ne peut que recommander la plus grande prudence dans l'utilisation de ce type de source de données.

b) Les statistiques de santé

Il ne s'agit pas d'examiner les statistiques courantes des services de santé permettant de suivre l'activité des formations sanitaires ou de connaître les causes de mortalité et de morbidité. La source mentionnée ici concerne certaines opérations de recensement menées par les services de santé à l'occasion de campagnes de vaccination. De telles opérations sont citées pour plusieurs pays comme :

- les Comores en 1973-1974,
- le Tchad dans les années 1975-1978,
- le Togo de 1965 à 1967 (à raison de 2 ou 3 circonscriptions par an).

Si pour les Comores les résultats semblent cohérents avec ceux des autres sources disponibles, pour le Tchad l'effectif obtenu par cette source semble très largement sous-estimé, d'environ 16 %. Quant au Togo, la monographie ne retient pas les indications tirées de cette source, même si le total semble relativement proche de l'effectif du recensement de 1970.

D'autres monographies signalent cette activité de collecte de données démographiques des services de santé (Cap Vert, Centrafrique, Côte d'Ivoire, Gabon) mais sans s'y arrêter. Pourtant, dans le cas de la Côte d'Ivoire, J.P. DUCHEMIN, dans l'article déjà cité [9], décrit la campagne d'éradication de la variole qui s'est déroulée de 1960 à 1963 : toute la population (ivoiriens et étrangers), était prévenue à l'avance et rassemblée, y compris les hommes séjournant dans les campements de culture, qui étaient rappelés au village. Même si cette opération s'est heurtée à divers problèmes (travailleurs saisonniers, omissions volontaires...) l'examen des résultats montre une cohérence à 5 % près dans les deux tiers des circonscriptions entre le recensement administratif et la campagne d'éradication de la variole.

Si des données de ce type ne sont pas plus utilisées, c'est, semble-t-il pour deux raisons :

- soit elles ne sont pas rassemblées et publiées,
- soit les résultats sont trop fortement entachés d'erreurs.

Il y a peut être là matière à réflexion pour le démographe car il s'agit d'opérations réalisées par des "hommes de terrain" (les personnels des équipes mobiles) et où les risques d'omission volontaire semblent plus réduits que pour d'autres types d'opérations. Une collaboration entre le Service Statistique et le Service de Santé pourrait sans doute utilement s'instaurer pour améliorer la méthodologie de la collecte et publier les résultats.

c) Les sources administratives de données de mouvement

Ces sources sont utilisées pour l'estimation de l'effectif à une date donnée par l'actualisation d'un résultat à une date antérieure.

La première de ces sources, qui fournit des renseignements sur le mouvement naturel de la population, est l'état civil. Le système d'état civil est décrit parfois de façon détaillée dans plusieurs monographies (Algérie, Burundi, Congo, Egypte, Ghana, Libye, Madagascar, Ouganda, Rwanda, Tunisie), alors que la plupart ne le mentionne même pas ; entre ces deux extrêmes, les adjectifs les plus souvent utilisés pour qualifier ce système sont révélateurs : incomplet, inexistant, embryonnaire, peu fiable, défectueux ...

Ce n'est pas le lieu ici de traiter du fonctionnement de l'état civil en Afrique et des améliorations à y apporter (1). Nous nous contenterons de rassembler dans le tableau suivant les quelques indications fournies dans les monographies sur le taux d'enregistrement :

TABLEAU 122 - TAUX D'ENREGISTREMENT DE L'ETAT CIVIL DANS QUELQUES PAYS.

PAYS	PERIODE	NAISSANCES	DECES
Algérie	1977	93 %	64 %
Egypte	1964-1969	93 %	73 %
Ghana	1970	20 %	-
Libye	Actuellement	100 %	-
Maurice	Actuellement	100 %	100 %
Mauritanie	Actuellement	(70 % dans quelques villes (5 à 10 % en milieu urbain)	-
La Réunion	Actuellement	100 %	100 %
Rwanda	Actuellement	100 %	70 %
Tunisie	1980	100 %	73 %

Note : - : renseignement non fourni

Les données de l'état civil peuvent alors soit être utilisées telles quelles (par exemple à la Réunion), soit être corrigées (par exemple en Egypte ou en Tunisie), soit rester inutilisées, ce qui est le cas le plus fréquent.

Quant aux mouvements migratoires avec l'extérieur, la situation semble encore plus précaire : la plupart des monographies mentionnent l'extrême difficulté qu'il y aurait à mettre en place un système d'enregistrement des migrations internationales. Seuls certains pays semblent pou-

(1) Le lecteur intéressé pourra se reporter aux publications [24, 28] de la bibliographie.

voir actuellement utiliser une telle source : quelques pays insulaires (Cap Vert, Madagascar, Maurice, La Réunion) ; et deux pays du continent (Algérie, Tunisie), même si les statistiques qui en sont tirées ne sont pas exemptes d'imperfections. Un tel système nécessite la collaboration de plusieurs services (police des frontières, service statistique ...), collaboration qui, l'expérience le montre, n'est pas toujours facile à mettre en oeuvre.

4) Les recensements statistiques (1)

Au lendemain de la deuxième guerre mondiale deux groupes de pays organisent des opérations de recensement que l'on peut qualifier de statistique. Il s'agit d'une part des recensements tunisien de 1946, égyptien de 1947 et algérien de 1948 et d'autre part des recensements organisés en 1948 par le Département Statistique de l'Est Africain couvrant les territoires actuels du Kenya, de l'Ouganda et de la Tanzanie.

En Tunisie et en Algérie, les liens privilégiés de l'administration coloniale française avec ces pays (les Algériens devaient, plus tard, être censés accéder à la nationalité française) et la tradition établie de recensements périodiques (depuis 1856 en Algérie) justifient le soin apporté par la France à la réalisation de ces recensements et la qualité des résultats obtenus. Quant à l'Egypte de nombreux facteurs expliquent l'exceptionnelle qualité des recensements effectués à intervalles décennaux depuis 1897 : une vieille tradition étatique et centralisatrice, une population pratiquement entièrement sédentaire et ethniquement homogène, une émigration négligeable et une très forte densité pour la superficie habitée.

Dans le deuxième groupe de pays, la création en 1946 du Département Statistique de l'Est Africain permettra à l'administration britannique de réaliser en 1948 de véritables recensements statistiques. Les concepts de simultanéité (2), de population de référence (population de fait), d'aire de dénombrement sont en effet clairement établis. Les opérations de recensement proprement dit, menées case par case, sont précédées d'un recensement pilote (en Tanzanie) et d'une campagne d'information sur leurs objectifs, et sont suivies d'une enquête complémentaire.

(1) La méthodologie des recensements statistiques des années 1970 a fait récemment l'objet d'une publication du G.D.A. [22]. On ne trouvera donc ici que quelques précisions sur les premiers recensements statistiques africains et des vues générales sur la situation dans ce domaine de l'ensemble des pays africains.

(2) Africains et non africains sont recensés à des dates différentes. De plus, au Kenya, le recensement de la population africaine de la province du Nord est réalisé à une date postérieure à celle du reste de cette population. Mais ne sont recensés, dans une case, que les individus et tous les individus qui y étaient présents à une date déterminée (la date de référence) et la durée des opérations a été très brève (1 à 7 ou 8 jours en Tanzanie et en Ouganda pour la population africaine).

Pour les autres pays d'Afrique Continentale la connaissance réellement statistique et exhaustive de la population ne commence qu'à partir de la décennie 1960 ou 1970 souvent dans le cadre du Programme Africain de Recensements des Nations Unies. Le recensement du Ghana de 1960, s'inspirant directement des principes et recommandations de l'ONU a été ainsi considéré par certains comme le premier recensement moderne effectué en Afrique. Il s'agit pour de nombreux pays du premier recensement effectué après l'indépendance. Il reste souvent, jusqu'à maintenant, unique (Bénin, Burundi, Cameroun, Centrafrique, Congo, Côte d'Ivoire, Haute Volta, Madagascar, Mali, Mauritanie, Niger, Rwanda, Sénégal, Somalie). Quatre pays y ont échappé : l'Ethiopie et Djibouti qui n'ont connu aucun recensement ; le Tchad et le Zaïre pour lesquels les seules sources censitaires récentes sont constituées par les recensements administratifs améliorés déjà décrits, menés respectivement en 1968 et 1970. Enfin dans deux pays l'exploitation faite des recensements statistiques ne permet pas de connaître avec une précision satisfaisante l'effectif actuel de la population :

- Le Nigeria où les résultats officiels du recensement de 1962 ont été annulés ; ceux du recensement de 1963 qui provoquèrent une grave crise constitutionnelle, ont reflété une surestimation d'environ 23 % ; et ceux du recensement de 1973, qui surestimèrent d'environ 34 % l'effectif réel, ont été annulés.
- Le Gabon où "la volonté de faire état d'une population plus nombreuse et sans distinguer les originaires des étrangers" a conduit à occulter les résultats réels des recensements de 1970 et 1980.

De telles pratiques d'annulation ou d'occultation sont évidemment regrettables.

5) Les enquêtes post-censitaires

a) Objectifs

L'intérêt et la nécessité d'examiner et d'évaluer avec soin la complétude et l'exactitude des résultats des recensements sont généralement admis. Cette "évaluation" est d'ailleurs l'une des opérations qui font partie intégrante d'un plan de recensement selon les Nations Unies. La principale méthode recommandée pour procéder à cette évaluation est la réalisation d'une enquête post-censitaire, en particulier en Afrique où "il semble qu'en l'état actuel du développement des statistiques dans la plupart des pays africains, une enquête post-censitaire ad-hoc visant à évaluer le recensement doit être acceptée comme étant la technique la plus satisfaisante" [26].

Dans la réalité ces principes généraux appellent plusieurs remarques :

- Tout d'abord force est de constater que même dans les pays ayant une tradition ancienne de recensement, les enquêtes post-censitaires sont rares. L'on peut citer ici les exemples des Etats-Unis où des enquêtes post-censitaires n'ont été réalisées qu'à l'occasion des recensements de 1950, 1960 et 1980 ; la Grande Bretagne (1961 et 1971) ; la France (1962) [26].

-
- Cette situation s'explique, indépendamment des problèmes pratiques évoqués ultérieurement, par la difficulté de réalisation d'une enquête post-censitaire de qualité suffisante pour permettre d'en tirer des conclusions sur la qualité des résultats du recensement. Dans la pratique, les enquêtes post-censitaires peuvent avoir plusieurs objectifs:
 - . estimer les omissions et les doubles-comptes du recensement ;
 - . donner les caractéristiques des populations omises et comptées deux fois ;
 - . apprécier l'exactitude des renseignements (contrôle de contenu).

Seul le premier objectif retiendra notre attention ici. Il peut être atteint de deux façons :

- . soit en réalisant une enquête d'excellente qualité qui puisse servir de "référence" à laquelle seront comparés les résultats du recensement ; c'est de cette comparaison que seront tirées des indications sur le taux de couverture du recensement ;
 - . soit en utilisant la méthode de la double collecte avec d'une part le recensement, et d'autre part une enquête post-censitaire qui devra être réalisée en veillant au respect de l'hypothèse d'indépendance entre les deux opérations.
- La dernière remarque est destinée à préciser le vocabulaire : dans un certain nombre de recensements, on a assigné un autre objectif à l'enquête post-censitaire : fournir des renseignements complémentaires par rapport à ceux obtenus au cours du recensement, en introduisant dans le questionnaire de l'enquête des questions sur des sujets non retenus pour le recensement, notamment parce que considérés comme délicats ou difficiles (fécondité, mortalité, migrations ...). Il faut distinguer alors . les enquêtes de contrôle
 - . des enquêtes complémentaires.

C'est le premier type qui nous intéresse ici. Remarquons d'ailleurs qu'il arrive parfois que l'enquête post-censitaire soit à la fois de contrôle et complémentaire, mais qu'elle s'avère inexploitable sur le premier plan et qu'elle devienne alors au niveau des résultats une enquête uniquement complémentaire.

b) Les enquêtes de contrôle des recensements africains

Les recensements africains (1) peuvent être classés en trois catégories :

- Ceux pour lesquels aucune enquête post-censitaire n'avait été prévue. Ce sont les plus nombreux :

(1) L'on s'appuiera dans ce paragraphe non seulement sur les monographies mais aussi sur l'ouvrage "Recensements africains" du Groupe de Démographie Africaine [22] .

Bénin (1978)	Mauritanie (1976)
Botswana (1964 et 1971)	Mayotte (1966)
Centrafrique (1975)	Nigeria (1952/53, 1962, 1963)
Congo (1974)	Ouganda (1969)
Egypte (1976)	Saint Thomas et Prince (1970)
Gabon (1970 et 1980)	Soudan (1973)
Gambie (1963 et 1973)	Swaziland (1966)
Guinée (1972)	Tanzanie (1967)
Lesotho (1966)	Togo (1970)
Libye (1973)	Tunisie (1975)
Mali (1976)	Zambie (1969)
Maurice (1972)	

Cette liste doit toutefois être nuancée, car à l'occasion de certaines de ces opérations, des systèmes d'évaluation avaient été mis en place, le plus souvent sans succès. Trois exemples peuvent être donnés ici :

- . le Botswana où en 1971 "il n'y eut pas d'enquête de contrôle post-censitaire jugée trop onéreuse. Seul un système de double dénombrement, aléatoire, par les superviseurs des agents recenseurs, et portant sur 2 100 personnes, fut effectué. Cette méthode - d'autant plus qu'il s'agit d'un échantillon très restreint - ne permet aucune conclusion".
 - . Le Soudan où, en 1973, "il n'y a eu aucune enquête de contrôle proprement dite, mais plusieurs enquêtes ponctuelles pour vérifier la qualité des données et, le cas échéant, les rectifier" ... "Pour certains secteurs de la population et pour certaines régions, les résultats sont jugés inacceptables". Ces enquêtes ont ainsi amené à estimer le nombre des nomades à 1 630 000 au lieu de 400 000 recensés, et à estimer les omissions de la population de la province du Nil Bleu à 673 500 personnes.
 - . La Tanzanie où en 1967 il n'a pas été procédé à une véritable enquête post-censitaire, mais où l'on a réalisé une étude régionale [12]
- Ceux pour lesquels une enquête post-censitaire avait été prévue, mais n'a pu être réalisée pour diverses raisons, ou alors a bien été réalisée, mais ses résultats se sont révélés inexploitable, au moins en tant que données de contrôle :

Algérie (1966)	Niger (1977)
Côte d'Ivoire (1975)	Nigeria (1973)
Gabon (1960-1961)	La Réunion (1974)
Ghana (1960 et 1970)	Sierra Leone (1974)
Kenya (1979)	Somalie (1975)
Maroc (1971)	Tunisie (1966)

Le premier cas - enquête prévue, mais non réalisée - est celui du Nigeria (1973) (et encore il n'est pas sûr qu'il n'y ait pas eu au moins un début de réalisation de cette enquête dans quelques districts), de la Réunion (1974) et de la Somalie (1975). Dans ce dernier exemple, les raisons ayant conduit à l'annulation de l'enquête semblent être d'une part la sécheresse qui entraînait d'importants mouvements de population et la sédentarisation d'un grand nombre de nomades, d'autre part la dispersion du personnel du recensement très rapidement affecté

Parmi les enquêtes réalisées et dont les résultats se sont avérés inutilisables, on peut citer :

- . La Côte d'Ivoire, où "il est regrettable que l'enquête de contrôle qui a suivi le recensement de 1975 se soit déroulée dans de très mauvaises conditions et n'ait pu être exploitée, ce qui rend impossible l'évaluation" des résultats du recensement. Cette enquête, réalisée un mois et demi après le recensement semble s'être heurtée aux difficultés suivantes :
 - la saison des pluies, rendant certaines zones inaccessibles [22];
 - un manque de clarté dans les objectifs assignés à l'opération [7];
 - une différence dans la définition des concepts utilisés lors du recensement et lors de l'enquête, rendant difficile la comparaison des résultats [22];
 - l'inscription des personnes sous des noms différents lors du recensement et lors de l'enquête [12].
 - . Le Ghana (1960) où les résultats de l'enquête semblaient indiquer une meilleure couverture du recensement que de l'enquête, ou une surestimation de l'effectif trouvé au recensement. En fait cette enquête, réalisée deux mois et demi à quatre mois après le recensement, et qui a touché 5 % de la population recensée, n'a pas été organisée avec suffisamment de soins : différence des définitions utilisées pour le ménage et la concession, délai trop important la séparant du recensement, lassitude générale du personnel. On a retrouvé le même genre de difficultés et de résultats lors de l'enquête de contrôle du recensement de 1970. Il s'agissait pourtant d'un simple contrôle de couverture (non de contenu) réalisé trois semaines après le recensement sur 5 % des aires de dénombrement. Les organisateurs ne semblent pas avoir trouvé les résultats concluants [14].
 - . Le Kenya où en 1979 l'enquête n'a pu fournir d'estimation du taux de couverture du recensement, car elle s'est déroulée trop longtemps après, et il n'a pas été possible de comparer les populations recensées et enquêtées [31].
 - . Le Niger (1977) où "un contrôle post-censitaire a été effectué environ un mois après le recensement : ce contrôle a été réalisé dans 1 % des zones de dénombrement ... Aucune conclusion nette n'a pu être tirée de ce contrôle car la taille des zones de contrôle s'est avérée très inégale et leur nombre insuffisant".
- Cette deuxième catégorie de recensements, doit sans doute être complétée par ceux pour lesquels il semble qu'une enquête de contrôle a été réalisée, mais pour lesquels aucune mention de ces résultats n'est faite : Cap Vert (1980) [6], Madagascar (1975), La Réunion (1954 et 1967).
- Enfin les recensements pour lesquels une enquête post-censitaire de contrôle a bien été réalisée et a fourni des résultats sur la couverture du recensement :

Algérie (1977)	Libéria (1962 et 1974)
Burundi (1979)	Malawi (1965)
Cameroun (1976)	La Réunion (1961)
Haute Volta (1975)	Sénégal (1976) [23]
Kenya (1969)	Sierra Leone (1963)

Cette liste comprend d'abord quelques recensements dont les résultats de l'enquête post-censitaire se résument en de très rapides commentaires semblant indiquer la bonne qualité du recensement :

- . Le Burundi (1979) ("les premières indications semblent révéler une bonne couverture du recensement") [22] ;
- . La Haute Volta (1975) (il n'y a pas d'erreur de couverture importante) ;
- . La Réunion (1961) (dans l'ensemble les effectifs recensés sont satisfaisants).

Pour les autres opérations, l'erreur de couverture (par omission) est indiquée et semble plus importante :

- . Algérie (1977) : 4,3 %
- . Cameroun (1976) : 6,9 % [22]
- . Kenya (1969) : 5 % [12]
- . Libéria (1962) : 5 %, (1974) : 11 %
- . Malawi (1965) : 2,6 % [12]
- . Sénégal (1976) : 2 % [22]
- . Sierra Leone (1963) : de 2 à 5 %

Ces résultats sont parfois commentés dans un sens qui en atténue la portée. C'est ainsi que pour la Sierra Leone l'enquête a surestimé les omissions du recensement [22], et que pour le Libéria (1974) où la méthode de la double collecte était employée, les conclusions concernant la couverture sont par ailleurs considérées comme peu fiables [7].

c) Bilan

L'analyse de cette expérience africaine nous amène à formuler les conclusions suivantes :

- Nous appuyons la recommandation de réaliser une enquête de contrôle à l'issue d'un recensement, cela malgré les échecs, et sans surestimer l'intérêt de ce type d'opération. Mais il nous semble que, même si les résultats de l'enquête de contrôle doivent à leur tour être analysés et critiqués, ils doivent pouvoir apporter un éclairage sur la qualité du recensement et ils constituent dans tous les cas un élément supplémentaire dans la série des éléments disponibles pour évaluer les effectifs de la population.
- Il faut toutefois être conscient des nombreuses difficultés auxquelles se sont heurtées la plupart des enquêtes de contrôle [12] :
 - . préparation insuffisante, manque d'intérêt de la part des responsables,
 - . mouvements de population entre le recensement et l'enquête rendant difficile la comparaison des deux opérations,

- . difficultés de repérage sur le terrain des limites de zone (problème de la cartographie), des logements (problème des adresses) et des individus (problème des noms : personne ayant plusieurs noms, nom commun à plusieurs personnes ...)
- . calendrier inadéquat : si le recensement est réalisé juste avant la saison des pluies, celle-ci perturbera l'enquête,
- . lassitude générale du personnel.

Ces difficultés sont loin d'être insurmontables et devraient être écartées dès lors que l'enquête de contrôle a été conçue dès le départ comme faisant partie intégrante du recensement, et préparée avec le même soin que les autres phases de l'opération.

- Même si l'enquête est très soigneusement préparée, même si elle est réalisée par d'excellents agents enquêteurs (choisis par exemple parmi les chefs d'équipe du recensement), il est illusoire d'espérer obtenir par l'enquête une référence sans erreurs à laquelle comparer le recensement. Ceci nous incite à préférer l'utilisation de la méthode de la double collecte, qui semble avoir donné de bons résultats au Cameroun en 1976 [18].
- Enfin trois recommandations nous semblent fondamentales :
 - . il faut que l'enquête de contrôle fasse véritablement partie intégrante du plan de recensement, c'est-à-dire qu'elle ait été prévue longuement à l'avance, que son calendrier en ait été défini, que des moyens financiers aient été inscrits ...
 - . il faut que le délai séparant le recensement de l'enquête soit le plus court possible pour faciliter l'appariement des deux opérations,
 - . il faut que la préparation de l'enquête soit très méticuleuse, notamment que le questionnaire soit convenablement élaboré, que les agents enquêteurs soient de bon niveau et que la cartographie permette de repérer facilement les limites des zones de dénombrement.
- Dans tous les cas, l'enquête de contrôle ne doit pas faire oublier que le recensement doit faire l'objet d'un rapport méthodologique critique où les responsables décrivent sans fausse honte les difficultés auxquelles ils se sont heurtés. Ceci est un élément indispensable de l'appréciation de la qualité des résultats du recensement.

6) Les enquêtes par sondage

Dans ce chapitre, nous examinerons les enquêtes par sondage (par opposition aux recensements, qui sont exhaustifs), ayant couvert un champ national, et dont tout ou partie des objectifs étaient démographiques.

a) Articulation des enquêtes avec les recensements

Nous ne parlerons pas ici des sondages réalisés dans le cadre même d'une opération de recensement et qui en font partie intégrante :

- sondages effectués en même temps que le recensement en vue de la collecte d'informations auprès d'une partie seulement de la population (exemple du Soudan en 1973),
- sondages réalisés au niveau de l'exploitation des recensements parmi les questionnaires remplis, afin de fournir rapidement des résultats (Algérie 1977, Côte d'Ivoire 1975, Libéria 1974, Tunisie 1975 ...),
- enfin sondages destinés à évaluer la qualité des résultats, ce sont les enquêtes de contrôle post-censitaires examinées précédemment.

Par contre sont étudiées dans ce chapitre les opérations suivantes :

- sondages réalisés indépendamment de tout recensement (c'est le cas de la plupart des enquêtes réalisées dans les pays africains avant même que l'on ne songe à réaliser un recensement) ;
- sondages destinés à compléter le recensement sur certains thèmes considérés comme importants, difficiles et ne nécessitant pas une approche exhaustive : ce sont les enquêtes complémentaires réalisées à l'issue du recensement, dans un délai variable (de quelques mois à plusieurs années), le recensement servant de base de sondage. Dans certains pays, un programme d'enquêtes "spécifiques" est ainsi élaboré pour approfondir ou actualiser les résultats du recensement.

b) Champ géographique

Ce point sera développé dans la seconde partie de cette conclusion. Signalons toutefois déjà ici que les enquêtes dites nationales ont parfois exclu de leur champ certaines catégories de population (nomade, européens, ...) ou certaines zones (milieu urbain, ...). C'est le cas par exemple des enquêtes éthiopiennes de 1964-1967 et 1968-1971 (sont exclus la population nomade, l'Erythrée, et certains centres urbains), de l'enquête du Niger de 1959-1960 (seule la zone sédentaire était enquêtée ; l'enquête en milieu nomade qui devait la suivre n'a pu avoir lieu, ou du moins fut réduite au cercle de Tahoua et à ses environs immédiats et ne put fournir une estimation de la population nomade). Enfin nous inclurons dans ces enquêtes "nationales" l'enquête démographique sur l'Ouest du Zaïre, enquête régionale comme son nom l'indique, mais dont l'intérêt lui confère une portée nationale, surtout en l'absence d'autres données pour ce pays.

Il peut arriver qu'une portion du territoire soit symboliquement "incluse". Tel est le cas de la strate "Sahara" dans l'enquête algérienne de 1969-1971 qui n'a fait l'objet que d'un seul passage ... et d'un minimum de contrôle. Il n'était politiquement pas possible d'exclure le grand sud du champ de l'enquête, il n'était matériellement pas possible non plus d'y mener correctement l'enquête, d'où un compromis ne mettant pas trop en péril l'ensemble de l'opération.

Par ailleurs un cas particulier doit être signalé : celui des pays dans lesquels a été réalisée une série d'enquêtes régionales successives ayant au total couvert pratiquement l'ensemble du pays. Il s'agit notamment :

- du Cameroun où une série d'enquêtes et de recensements effectués pour la plupart de 1960 à 1965 a permis de fournir des résultats au niveau national [31] ,

- de la Côte d'Ivoire où ont été réalisées successivement deux séries d'opérations : une première de 1955 à 1958 (quatre enquêtes régionales et sept recensements urbains), et une seconde de 1962 à 1967 (six enquêtes régionales et huit recensements urbains) [27].

c) Objectifs

Du point de vue des objectifs, les enquêtes sous revue peuvent être classées en quatre catégories :

- Tout d'abord les enquêtes démographiques générales : ce sont les plus classiques. Elles visent à fournir des renseignements sur les effectifs, les structures et les mouvements de la population. A ce type d'enquêtes appartiennent par exemple toutes les enquêtes menées dans les pays d'Afrique noire francophone de 1954 à 1966 [1].
- Viennent ensuite les enquêtes démographiques à objectif restreint. On y trouve notamment les enquêtes sur les migrations ou sur la fécondité.
- Puis ce sont les enquêtes à objectif non directement démographique mais dont le volet démographique a été suffisamment développé pour que des résultats dans ce domaine puissent être utilisés. C'est ainsi que les monographies mentionnent des enquêtes agricoles pouvant fournir des estimations de la population rurale (Ethiopie 1976-1977) ; enquête agricole permanente du Botswana, de Centrafrique ou du Mali) ou des enquêtes budget-consommation (Madagascar 1962, Centrafrique 1975-1977). Le cas de Madagascar est intéressant puisque l'enquête budget-consommation de 1962 avait pour champ les seules agglomérations de moins de 2000 habitants ; mais l'on peut compléter ses résultats par ceux des recensements des centres urbains de plus de 5 000 habitants réalisés de 1959 à 1964, et par ceux des recensements administratifs pour les centres de 2 000 à 5 000 habitants. L'agrégation de ces résultats fournit une estimation de la population totale au milieu de l'année 1962 [21].
- Enfin sont prises en considération ici des enquêtes à objectifs multiples, la démographie étant un aspect particulier de ces enquêtes. C'est le cas d'enquêtes précédemment signalées : Ethiopie (1964-1967 et 1968-1971), Côte d'Ivoire (1955-1958 et 1962-1967).

d) Opération et techniques d'observation

Certaines enquêtes sont décrites, parfois de façon très détaillée, dans les monographies. Nous préférons pour notre part renvoyer le lecteur aux manuels spécialisés [1, 10, 15, 19, 29] et rappeler ici qu'une opération met en oeuvre une ou plusieurs techniques d'observation. Les principales techniques utilisées sont :

- l'observation rétrospective qui peut porter soit sur une période de temps donnée (les douze derniers mois par exemple : la durée de la période est la même pour tous les enquêtés, mais la période est mobile), soit sur une période de durée variable avec chaque personne enquêtée : dans ce cas la date du début de la période peut être la même pour tous (le 1er janvier ; la date de l'indépendance, l'Aïd es Seghir,...) ou différente d'un individu à l'autre (par exemple lorsque l'on interroge les femmes sur leur vie génésique),

- l'observation suivie, qui est une observation rétrospective particulière puisque la situation de départ est connue grâce à un passage précédent,
- dans l'un ou l'autre cas, on peut utiliser une seule observation, ou coupler deux observations (double collecte).

La combinaison de ces différentes techniques conduit à des opérations d'une grande variété. Nous relèverons, les exemples suivants parmi les enquêtes évoquées dans les monographies :

- l'enquête algérienne de 1969-1971 a utilisé à la fois la technique de l'observation rétrospective et celle de l'observation suivie ; on peut même signaler une tentative avortée de double collecte au premier passage ;
- l'enquête du Ghana de 1968-1969 a utilisé les mêmes techniques, conjuguées à un enregistrement continu des naissances et des décès pour appliquer la méthode de la double collecte ;
- l'enquête togolaise de 1971 constituait en fait un deuxième passage réalisé un an après le recensement de 1970.

e) Précision de l'estimation de l'effectif

Il est surprenant que les monographies ne mentionnent que très rarement la question de la précision de l'estimation de l'effectif de la population fournie par les enquêtes. Pourtant ces enquêtes, toutes réalisées selon la méthode des sondages aléatoires, présentent l'intérêt de permettre le calcul de l'erreur due au sondage. Certains rapports d'enquête comportent ce calcul, or les seules indications fournies par les monographies concernent :

- le Burundi (1965) pour lequel les données de l'enquête sont considérées comme fournies "avec une erreur possible de 5 à 10 %" ;
- Madagascar (1966) où "les résultats observés fournissent l'effectif de la population totale au milieu de l'année 1966 : 6 200 000 habitants avec un intervalle de confiance à 95 % d'environ 200 000 habitants" ;
- le Togo où "d'après l'enquête de 1971, la population est de 2 017 000 habitants ou, plus exactement, comprise au seuil $\alpha = 0,05$ entre 1 967 000 et 2 066 000 habitants ;
- le Zimbabwe (1948) où "l'erreur, pour un seuil de confiance de 95 % est de $\pm 1,4$ % pour le total de la population".

f) Date de référence de l'estimation de l'effectif

La plupart des enquêtes sous revue se sont déroulées sur le terrain pendant une période de temps de plusieurs mois, la situation saisie par l'enquêteur étant celle de la nuit précédant son passage. Il faut donc déterminer la date moyenne à laquelle rapporter l'estimation de l'effectif. Ceci est fait le plus souvent par les auteurs de l'enquête, mais ce n'est pas toujours le cas. C'est ainsi que pour l'enquête centrafricaine de 1959-1960, réalisée successivement dans deux régions, du 6 juillet au 30 octobre 1959 pour la première et d'avril au 30 juillet 1960 pour la seconde, il semble que l'effectif fourni résulte de la simple addition des effectifs trouvés dans chacune des deux régions, et que la date de référence de l'effectif total soit à peu près le 1er janvier 1960. Dans le cas d'agrégation de plusieurs enquêtes ou recensements, il faut bien

sûr que les auteurs décident de la date de référence : pour les enquêtes du Cameroun de 1960-1965, cette date est le 1er août 1964 [31] ; pour l'agrégation des données fragmentaires à Madagascar, c'est le 1er juillet 1962 [21].

II. ETUDE CRITIQUE DES SOURCES

1) Le champ géographique

Dans l'évaluation des effectifs de la population d'un pays, il faut bien évidemment porter son attention sur la couverture géographique des différentes opérations. Or cette question se heurte à deux difficultés :

a) Tout d'abord le problème des frontières : dans de nombreux cas, les frontières nationales sont mal définies et font l'objet de contestation.

Ceci joue beaucoup pour les périodes les plus anciennes. En effet les premières estimations ne concernaient souvent que les zones dites "pacifiées" par le colonisateur, et la "pacification" de l'ensemble du territoire ne s'est souvent terminée que dans la période entre les deux guerres mondiales. Ainsi en Angola "le territoire contrôlé par les portugais n'a cessé de s'agrandir, ce qui rend impossible toute velleïté d'analyse de l'évolution temporelle", et cela jusque vers 1920.

De plus il y eut souvent de nombreuses modifications successives des frontières. La monographie sur le Tchad en donne un très intéressant exemple, puisque l'histoire des frontières du pays qui y est retracée, indique qu'il ne fallut pas moins de 17 arrangements, conventions ou autres traités conclus de 1894 à 1936 pour que le Tchad acquière ses frontières actuelles. De même en Centrafrique, "les faiblesses bien connues des recensements administratifs ont été aggravées par les incessantes modifications des limites administratives du pays, tant externes qu'internes".

Par ailleurs le statut des territoires a pu évoluer. Par exemple, jusqu'en 1961, la Sierra Leone se divisait entre la "Colonie de la Couronne" (Freetown et ses environs immédiats), établie en 1808, et le "Protectorat" (le reste du pays) établi en 1896 ; jusqu'à cette date les chiffres ne concernent que la Colonie. Un cas extrême et bien connu est celui de la Haute Volta, territoire créé en 1919, supprimé en 1932 et réparti entre le Mali (alors Soudan français), la Côte d'Ivoire et le Niger, et reconstitué dans ses anciennes limites en 1947.

Même actuellement, malgré la Charte de l'Organisation de l'Unité Africaine ayant déclaré intangibles les frontières héritées de la colonisation, les problèmes posés par la définition précise de ces frontières restent fréquents.

b) Se pose aussi la question du champ géographique de chaque opération et dans de nombreux cas, de l'exclusion de certaines zones. Cette exclusion peut avoir deux raisons :

- soit les zones exclues ont fait l'objet d'une enquête ou d'un recensement récent, par exemple la capitale ou d'autres centres urbains, ou des zones enquêtées dans le cadre d'opérations particulières (actions de développement ou autres) ;

- soit des zones sont exclues du fait des difficultés qu'aurait entraînées leur inclusion dans le domaine d'enquête, à cause de la dispersion de la population ou de son caractère nomade, des difficultés d'accès et de manque de moyens de transport, ou de problèmes de sécurité.

Lorsque le champ de l'opération est clairement précisé dans les rapports d'enquête ou de recensement, le lecteur en est averti ; mais il faut constater que ce n'est pas toujours le cas. C'est ainsi qu'à Maurice des publications citant des chiffres officiels "omettent souvent de préciser s'il s'agit de l'Etat de Maurice ou seulement de l'Ile Maurice (sans les "dépendances"). C'est une fréquente source de confusion, allant parfois jusqu'à créer des incohérences artificielles".

Or cette indication est indispensable, d'autant plus que les zones exclues peuvent représenter une part très importante de la population :

- en Centrafrique, lors de l'enquête de 1959-1960, étaient exclus Bangui, la région Est et certains groupes nomades (pygmées, éleveurs Bororos...) qui représentaient 15 % de la population ;
- en Namibie, "au recensement de 1951 et aux précédents, la population de la partie septentrionale du pays ne peut être recensée... Au recensement de 1960, la population de cette région représentait 49 % de la population totale" ;
- au Tchad, l'enquête de 1964 a exclu 22 % de la population, et le tableau fourni dans la monographie à propos du recensement administratif amélioré de 1968 peut être représenté de la façon suivante :

TABLEAU 123 - TCHAD - COUVERTURE DU RECENSEMENT ADMINISTRATIF AMELIORE DE 1968.

Caractéristiques	Nombre de Préfectures	Population recensée	Population estimée
Totalement exclues	4	0	813 000
Partiellement recensées	7	1 698 000	1 940 000
Totalement recensées	3	739 000	739 000
TOTAL	14	2 437 000	3 492 000

Il en résulte que 30 % de la population a été exclue de l'opération.

Toutes ces remarques doivent inciter l'utilisateur à procéder à un examen minutieux des chiffres et des commentaires avant utilisation des résultats. Notons toutefois que pour les opérations les plus récentes, en particulier les derniers recensements, un effort semble avoir été fait pour assurer une couverture géographique complète des opérations.

2) La population de référence

Par population de référence nous entendons le type de population retenue en priorité pour la publication des résultats.

a) Population de fait, population de droit (1)

Dans les recensements administratifs la population de référence est rarement explicitée. Il semble cependant malgré quelques exceptions (Ghana, recensements de 1911 à 1931 ; Libye, recensement de 1931 ; ...) qu'il s'agisse généralement de la population de droit.

Pour les opérations les plus récentes, contrairement au constat effectué dans la synthèse méthodologique sur les recensements africains [22] notre revue des pays laisse apparaître que la population de fait est aussi souvent retenue en priorité dans la publication des résultats (tableau 124). Il est vrai que notre échantillon (2) comporte un plus grand nombre de pays anglophones et lusophones où ce concept de population est préféré (à l'exception du Cap Vert, de la Guinée Bissau et du Libéria). Dans les pays francophones, à part le Bénin, la Centrafrique, et la Mauritanie c'est la population de droit qui est retenue en priorité.

La situation n'a pas toujours été ainsi. Plusieurs pays ont en effet abandonné, à différents degrés, le concept de population de droit au profit de celle de fait (Botswana, Centrafrique, Ghana, Mauritanie, Soudan, Tanzanie, Zambie, Zimbabwe) tandis que peu de pays ont effectué de changement inverse (le Cap Vert à partir de 1960, la Libye entre 1931 et 1936, la Tunisie entre 1966 et 1975).

La saisie de la population de fait est apparemment plus simple, puisqu'il suffit que la personne recensée puisse dire où elle a passé la nuit de référence. Toutefois la situation ainsi décrite peut n'être que provisoire, ou même franchement exceptionnelle ; par ailleurs si l'opération dure un certain temps sur le terrain, le concept de population de fait peut être d'une utilisation difficile. Soulignons enfin que dans le pays où les migrations internes sont fortes on modifie considérablement la répartition spatiale de la population (qui devient fonction de la saison de la collecte) si on prend en compte la population de fait.

Si l'on cherche à saisir des situations plus permanentes, on peut alors considérer la population de droit. Son intérêt a été mis en avant pour plusieurs raisons :

- stabilité de la répartition spatiale (indépendance vis à vis de la saison de la collecte) ;
- informations fournies sur la migration interne et internationale ;
- utilité de la connaissance de la répartition de la population de droit par unité administrative.

(1) Sur ce sujet, cf. l'ouvrage du Groupe de Démographie Africaine "Sources de données" [29]

(2) Celui-ci comporte outre les pays mentionnés dans l'ouvrage cité, qui a permis de lever bon nombre d'indéterminations, ceux faisant l'objet d'une monographie dans l'étude présente et pour lesquels les informations fournies permettent d'effectuer la distinction.

TABLEAU 124 - TYPE DE POPULATION DE REFERENCE RETENUE EN PRIORITE LORS DES
DERNIERS RECENSEMENTS

PAYS	Année	Population		PAYS	Année	Population	
		de fait	de droit			de fait	de droit
ALGERIE	1977		X	MALI	1976		X
ANGOLA	1970	X		MAROC	1982		X
BENIN	1979	X		MAURICE	1972	X	
BOTSWANA	1981	X		MAURITANIE	1980	X	
BURUNDI	1979		X	MAYOTTE	1978		X
CAMEROUN	1976		X	MOZAMBIQUE	1980	X	
CAP VERT	1980		X	NAMIBIE	1970	X	
CENTRAFRIQUE	1975	X		NIGER	1977		X
CONGO	1974		X	OUGANDA	1969	X	
COTE D'IVOIRE	1975		X	ST THOMAS & PRINCE	1970	X	
EGYPTE	1976	X		SENEGAL	1976		X
GABON	1980		X	SIERRA LEONE	1974	X	
GAMBIE	1973	X		SOMALIE	1975	X	
GHANA	1980	X		SOUDAN	1976	X	
GUINEE BISSAU	1979		X	TANZANIE	1978	X	
HAUTE VOLTA	1975		X	TOGO	1981		X
KENYA	1979	X		TUNISIE	1975		X
LIBERIA	1974		X	ZAIRE	1970		X
LIBYE	1973		X	ZAMBIE	1980	X	
MADAGASCAR	1975		X	ZIMBABWE	1969	X	
TOTAL						20	20

Source : [22] et monographies du présent ouvrage.

Les deux principaux inconvénients de l'utilisation de la population de droit sont d'une part la difficulté d'une définition claire du "domicile habituel", d'autre part les problèmes posés par le recueil d'informations sur les résidents absents (en particulier dans le cas où un ménage entier est absent).

Dans les deux cas, il faut que l'agent recenseur soit sensibilisé à l'importance que revêt pour l'opération sa décision d'inscrire ou de ne pas inscrire une personne sur le questionnaire. Cette décision n'est pas toujours facile à prendre, en particulier à cause du réflexe de solidarité du groupe familial dans les sociétés traditionnelles qui fait que le chef de famille cite fréquemment tous ses enfants comme résidents. Certains peuvent être absents et n'ont donc pas à être comptés si l'on s'intéresse à la population de fait, ou doivent être signalés comme résidents absents si l'on veut saisir la population de droit ; les enfants qui ont quitté le domicile familial pour s'installer ailleurs n'ont à être déclarés dans aucun des deux cas.

Deux concepts particuliers de population méritent enfin d'être signalés. La population administrative de l'enquête de 1960-1961 et du recensement de 1975 de la Haute Volta qui comprend la population de droit (résidents présents et absents depuis moins de 6 mois) et les émigrés (personnes à l'étranger depuis plus de 6 mois). La population légale, concept utilisé en Mauritanie en 1962 où il inclut les parents du chef de ménage pouvant résider ailleurs et exclut de nombreux nouveaux résidents et à la Réunion, où, depuis 1961, il inclut les élèves internes et les militaires du contingent logés en caserne qui se trouvent hors de la Réunion au moment du recensement alors que le ménage auquel ils appartiennent normalement est à La Réunion.

b) La population nationale résidant à l'étranger

Elle est souvent dénombrée dans son ensemble ou en partie dans les pays qui retiennent la population de droit comme population de référence tels l'Algérie, le Burundi, le Cap Vert, le Gabon, la Haute Volta, le Libéria, la Lybie, Madagascar, le Mali, le Maroc, le Sénégal, la Tunisie ... Elle est également dénombrée dans quelques pays où la population de référence est celle de fait : Botswana, Lesotho, Namibie ... Ajoutée à la population de fait elle forme alors la population dite "de droit" qui, dans le cas du Botswana et de la Namibie et probablement du Lesotho reste inconnue à l'intérieur des divisions territoriales administratives.

En général les effectifs sont obtenus à partir des informations collectées auprès des résidents présents mais aussi parfois auprès des représentations diplomatiques (Madagascar, Maroc, Sénégal) ou à partir des statistiques des recensements des pays de destination (émigrés algériens en France en 1975 pour le recensement de 1977 de l'Algérie). La première méthode de collecte, mais aussi sans doute la seconde en raison de l'existence d'émigrés non immatriculés dans les consulats et, à un moindre degré la troisième, en raison de fausses déclarations de nationalité conduisent à une sous-estimation notable de la population nationale résidant à l'étranger. Ainsi selon les informations collectées auprès des résidents présents lors du recensement de 1975 de la Haute Volta l'ef-

ectif d'émigrés voltaïques s'établit à 334 715. Mais la consultation des recensements des pays de destination permet d'estimer leur nombre à un million dont 700 000 en Côte d'Ivoire. De la même façon, en Algérie, la première méthode de collecte a conduit à recenser en 1966 275 000 émigrés alors que le Ministère de l'Intérieur français les estimait à la même époque à 493 352.

Les nationaux résidant à l'étranger ne sont souvent recensés et inclus dans la population de droit que si leur départ a eu lieu durant une certaine période précédant la date de référence de l'opération. La limite est de 5 ans pour le recensement de 1964 du Botswana, le recensement de 1966 du Lesotho, l'enquête de 1960-1961 et les recensements administratifs du Mali ; elle est de 3 ans pour les recensements administratifs du Niger. Les opérations les plus récentes tendent à réduire cette limite. L'intérêt est alors d'exclure, quitte à perdre une information de toute façon peu fiable sur l'émigration des dernières années, du champ du recensement bon nombre d'émigrants de longue durée et d'éviter d'en exclure les émigrants temporaires. Les émigrés ne sont ainsi recensés et inclus dans la population de droit au Mali (recensement de 1976) que si leur départ a eu lieu durant les six mois précédant la date de référence du recensement, au Cap Vert si leur "résidence habituelle" reste celle de ce pays, au Liberia (recensements de 1962 et 1975) s'ils "n'habitent pas de façon permanente" à l'étranger, en Namibie (recensement de 1970) si leur retour se produit dans les trois mois suivant le recensement.

Quand l'ensemble de la population nationale résidant à l'étranger est recensé comme en Algérie, au Botswana (1971), en Haute Volta (1960-1961 et 1975), au Sénégal (1976) elle est soit totalement exclue de la population de référence (Algérie, Botswana, Sénégal) soit dans le cas de la Haute Volta incluse si le départ a eu lieu durant les six derniers mois. Elle est cependant incluse en totalité dans la population de droit au Botswana et la population administrative de la Haute Volta.

c) La population étrangère présente sur le territoire

Elle est de façon très générale recensée. Quand la population de référence est la population de droit, les critères de résidence applicables à la population nationale pour être enregistré comme résident (6 mois de présence dans le logement, concept de résidence habituelle, etc.) le sont aussi pour la population étrangère de sorte qu'une partie d'entre elle est exclue de la population de référence. Toutefois en Libye et au Sénégal la majorité des tableaux publiés ne concerne que les nationaux. Au Gabon les fluctuations de l'effectif des étrangers sont telles qu'il est nécessaire de l'étudier à part. En Côte d'Ivoire, la fixation d'un délai minimum de 5 ans de séjour dans le pays pour inclure dans la population résidente les étrangers présents, lors des enquêtes régionales de 1962-1966 a fortement minimisé le nombre d'étrangers. Le délai de 6 mois adopté pour le recensement de 1975 est plus facilement justifiable puisqu'il permet d'exclure les immigrés temporaires. Mais de ce point de vue le critère utilisé dans l'enquête à passages répétés de 1978-1979, inclusion de toute personne résidant depuis au moins 6 mois ou qui à l'intention de séjourner pendant une durée au moins égale à 6 mois dans la localité, est encore meilleur puisqu'il n'exclut que les immigrés temporaires.

Dans l'ensemble, si les critères présidant à l'inclusion ou l'exclusion de la population nationale résidant à l'étranger ou des étrangers présents sur le territoire apparaissent maintenant plus homogènes et conformes aux objectifs assignés aux recensements, il faut constater qu'il n'en a pas toujours été ainsi de sorte que dans plusieurs pays comme le Botswana, la Côte d'Ivoire, le Lesotho, le Mali, le Niger où les migrations internationales sont très importantes la comparabilité dans le temps des résultats relatifs à la population de droit n'est pas assurée.

De toute façon, les étrangers constituent une population difficile à saisir, soit lorsqu'ils sont en situation irrégulière, soit lorsque se sentant mal acceptés, ils ne tiennent pas à être dénombrés.

3) Problèmes posés par certaines catégories de population

L'évaluation de l'effectif global de la population d'un pays ne peut se faire sans considérer la structure de cette population. En effet certaines sources d'erreur affectent plus particulièrement certaines catégories de population. Les monographies abordent cette question à propos des populations masculine et féminine, des enfants, des populations urbaine et rurale, des populations de certaines régions, des nomades et des réfugiés.

a) Population masculine, population féminine

Le cas le plus fréquent semble être celui d'omissions féminines :

- au recensement algérien de 1966, "sous-énumération des enfants de moins d'un an, plus intense pour les filles que pour les garçons", et "sous-déclaration systématique des filles mariées avant l'âge légal", ainsi que des femmes émigrées ;
- sous-estimation des femmes aux recensements libyens de 1931 et 1936 ;
- en Mauritanie omission de femmes (surtout de jeunes filles) lors de l'enquête de 1965 comme lors du recensement de 1977 ;
- dissimulation de femmes lors du recensement du Niger de 1977 ;
- sous-estimation des femmes au Soudan, lors de l'enquête de 1955-1956 comme lors du recensement de 1973.

Un seul cas de sous-estimation des hommes est signalé dans les monographies, c'est celui de l'enquête malgache de 1966 : alors que les rapports de masculinité pour 1962 et 1975 étaient respectivement de 98,6 et 97,9, celui trouvé pour 1966 était de 96,8 ; l'analyse de cohérence entre les effectifs féminins et les taux d'accroissement par sexe conduit à suggérer une sous-estimation de 52 000 hommes (soit 1,7 %). Cette sous-estimation serait due au plan de sondage utilisé en 1966 où le milieu urbain, zone d'immigration masculine, était sous-représenté.

Un autre cas mérite d'être signalé : celui de l'enquête sénégalaise de 1970-1971. L'analyse des résultats par la méthode des populations stables met en évidence un déficit de 38 000 hommes, soit 2,0 % de l'effectif total. Ce déficit toucherait essentiellement le groupe des 15-19 ans, c'est-à-dire les jeunes actifs qui généralement connaissent une forte mobilité [32].

La polygamie peut entraîner des difficultés particulières de dénombrement. Dans certaines régions, notamment en Afrique centrale, les coépouses cohabitent avec le mari et l'ensemble de la famille dans la concession familiale. Dans ce cas, le dénombrement ne pose pas un problème particulier. Dans d'autres régions, en particulier dans la corne de l'Afrique, les coépouses ne cohabitent pas, elles sont logées séparément ; le polygame est donc chef d'autant de ménages qu'il a d'épouses, d'où le risque pour lui d'être soit omis, soit compté deux fois.

b) Les enfants

A l'exception du recensement administratif du Zaïre de 1970 où le nombre des enfants (de moins de 18 ans) semble exagéré, tous les cas d'erreurs de dénombrement signalés dans les monographies sont des sous-estimations : Algérie 1966 (enfants de moins d'un an, surtout pour les filles), Egypte (enfants de moins de 10 ans), Maurice 1952 (enfants de moins de 7 ans, sous-estimation contestée), Mauritanie (recensements administratifs), Namibie, Nigeria 1952-1953, La Réunion (enfants de moins de 5 ans), Soudan 1955-1956.

En Egypte les omissions d'enfants de moins de 10 ans ont été estimées à chaque recensement par N. FERGANY : 3,3 % en 1917, 2,4 % en 1927, 3,2 % en 1937, 0,8 % en 1960 et 3,2 % en 1966. Pour 1947, recensement "extrêmement controversé", EL BADRY suggère au contraire une surestimation de 3,9 %.

A La Réunion, la comparaison des "nombres d'enfants de moins de 5 ans recensés en 1954, 1961 et 1967 avec les effectifs du même groupe d'âge calculés à partir des données d'état civil" permet de conclure à des sous-estimations de 2,9 % en 1954, 3,3 % en 1961 et 6,4 % en 1967, soit à un "accroissement de la proportion d'enfants sous-estimés (un doublement entre 1961 et 1967), ce qui n'est pas très encourageant, mais ne représente globalement qu'une sous-estimation de 1 % en 1967".

c) Population urbaine, population rurale

La comparaison dans le temps des populations des zones urbaines pose des problèmes bien connus liés aux modifications du "milieu urbain" avec les progrès de l'urbanisation. Ce point, signalé dans quelques monographies, ne fait pas directement partie du sujet traité.

Les erreurs particulières liées aux investigations en milieu urbain sont à peine esquissées dans les monographies. La conclusion la plus significative provient des résultats des enquêtes post-censitaires d'Algérie (1977) et du Cameroun (1976) :

- en Algérie, alors que la sous-estimation pour l'ensemble du pays est de 4,3 %, elle atteint de 6,5 à 10,5 % pour le Grand Alger.
- au Cameroun, la stratification de l'échantillon de l'enquête post-censitaire a permis d'avancer les taux de sous-estimation suivants :
 - . 13,7 % à Douala
 - . 7,2 % à Yaoundé
 - . 6,7 % dans les autres centres urbains
 - . 6,4 % en milieu rural.

Ces deux exemples confirment la plus grande difficulté de réalisation des recensements en milieu urbain, surtout dans les grandes villes.

d) La population de certaines régions

Les monographies ne signalent guère l'hétérogénéité pourtant fréquente de la qualité d'une opération de collecte selon la région. Les seuls cas signalés concernent :

- un exemple de sous-estimation de la population dans la province de l'Equateur au Soudan lors de l'enquête de 1955-1956 ;
- un exemple de surestimation "manifeste" dans les deux régions du Kasai au Zaïre lors du recensement administratif de 1970 où "les manipulations politiques des données ne font pas de doute".

L'on pourrait aussi citer le cas des pygmées, population d'accès difficile, et dont les effectifs dans les pays concernés (Cameroun, Centrafrique ...) sont très mal connus ; ainsi que le cas des populations frontalières surtout lorsque la frontière traverse une région homogène sur le plan ethnique.

e) Les nomades

Le trait dominant des monographies concernant les populations nomades est leur très fréquente exclusion du champ des différentes opérations de collecte. Ce fut le cas notamment dans les opérations suivantes : Botswana 1964, Centrafrique 1959-1960, Ethiopie 1964-1967, 1968-1971 et 1976-1977 (enquête agricole) ; Mali 1960-1961, Niger 1959-1960, Tchad 1964. Cette exclusion s'explique par les nombreuses difficultés que soulève une investigation en milieu nomade [11, 30]. Toutefois plusieurs opérations ont tenté d'inclure les populations nomades dans leur champ d'observation, quitte à leur appliquer des méthodes d'approche particulières :

- Les recensements algériens ont fourni les résultats suivants :
 - 1948 : 80 435
 - 1954 : 96 363
 - 1966 : 56 281
 - 1977 : 311 592 (nomades et semi sédentaires)

Les définitions et les méthodes utilisées dans ces diverses opérations sont probablement à l'origine des différences observées dans les résultats.

- En Libye, pour le recensement de 1954, "des comités spécialisés sont désignés pour le recensement de la population nomade et semi-nomade, opération qui dure de 1 à 5 mois". Si cette population représente en 1954, 28 % de l'ensemble, elle n'est plus estimée qu'à 22 % en 1964 et moins de 4 % en 1973.
- En Mauritanie, les deux opérations nationales - enquêtes de 1965 et de 1977 - ont utilisé des approches différentes [4, 20], mais leurs résultats semblent pouvoir être comparés et de la monographie on peut extraire le tableau suivant :

TABLEAU 125 - MAURITANIE - EVOLUTION DE LA POPULATION NOMADE

DATE	NOMADES	SEDENTAIRES	TOTAL
1.1.1965	623 000	485 000	1 108 000
1.1.1977	496 000	923 000	1 419 000
Taux d'accroissement annuel moyen	- 1,9 %	5,5 %	2,1 %

Les nomades qui représentaient 56 % de la population totale en 1965 n'en représentent plus en 1977 que 35 %.

- Au Soudan, l'effectif de 1,4 million de nomades estimé lors de l'enquête de 1955-1956 était considéré comme sous-estimé. Pourtant en 1973, 400 000 nomades seulement furent recensés ; le recensement fut recommencé pour cette population, et l'on arrive à un résultat de 1,63 million de nomades.

En conclusion, il faut souhaiter que les populations nomades fassent l'objet d'un soin particulier dans les opérations de collecte, afin d'éviter la sous-estimation fréquente de leur effectif. Par ailleurs il ne faut pas ignorer la difficulté du choix du pays de rattachement pour les nomades dont le champ de nomadisation s'étend sur plusieurs pays comme c'est fréquemment le cas.

f) Les réfugiés

Il est regrettable que les monographies n'accordent pas une attention suffisante au problème du dénombrement des réfugiés. Les seules mentions qui en sont faites sont les suivantes :

- pour les pays d'origine des réfugiés :
 - . l'Angola dont on estimait qu'en 1971 plus de 415 000 ressortissants étaient réfugiés à l'étranger (dont 400 000 au Zaïre),
 - . le Mozambique dont les ressortissants réfugiés à l'étranger étaient estimés à plus de 60 000 en 1971.
- pour les pays d'accueil, Djibouti où le nombre de réfugiés (en provenance de l'Ogaden.) devait atteindre 50 000 en 1977.

Pourtant l'Afrique a connu au cours de la dernière décennie un accroissement sensible des réfugiés (de 400 000 en 1964 à 750 000 en 1967-1970, 3 000 000 fin 1976, 3 700 000 fin 1977, 4 000 000 fin 1978 et 5 000 000 en 1980) au point qu'aujourd'hui un réfugié sur deux dans le monde est africain ; et qu'on parle de l'Afrique, "continent des réfugiés".

Si c'est en Somalie, pays pour lequel on n'a pu disposer d'une monographie, que le problème revêt sa plus grande ampleur, le tableau suivant montre que les autres pays ne sont pas épargnés : vingt trois pays accueillent un nombre significatif de réfugiés, dont le total varie du simple au double selon les estimations et dépasse 4 000 000 (alors

TABLEAU 126 - LES REFUGIES EN AFRIQUE AUX ALENTOURS DE 1980.

PAYS	NOMBRE DE REFUGIES	PROVENANCE
Algérie	de 52 000 à 167 000	Sahara Occidental
Angola	de 61 000 à 73 000	Afrique du Sud, Namibie, Zaïre
Botswana	de 3 000 à 23 000	Afrique du Sud, Angola, Namibie, Zimbabwe
Burundi	de 50 000 à 235 000	Rwanda
Cameroun	de 30 000 à 266 000	Guinée Equatoriale, Tchad
Centrafrique	7 000	
Djibouti	de 20 000 à 42 000	Ethiopie, Somalie
Egypte	5 000	
Ethiopie	de 11 000 à 12 000	
Gabon	de 30 000 à 60 000	Guinée Equatoriale
Kenya	de 3 000 à 7 000	Ethiopie, Ouganda
Lesotho	de 1 000 à 10 000	Afrique du Sud
Mozambique	de 0 à 150 000	Zimbabwe
Nigeria	de 100 000 à 110 000	
Ouganda	de 100 000 à 112 000	Rwanda, Zaïre
Rwanda	de 8 000 à 10 000	Burundi
Sénégal	5 000	
Somalie	de 500 000 à 1 540 000	Ethiopie
Soudan	de 330 000 à 500 000	Ethiopie, Ouganda, Zaïre
Swaziland	de 4 000 à 10 000	Afrique du Sud
Tanzanie	de 140 000 à 167 000	Burundi, Ouganda, Rwanda
Zaïre	de 288 000 à 530 000	Angola, Burundi, Ouganda, Rwanda, Zambie
Zambie	de 33 000 à 80 000	Angola, Namibie, Zaïre, Zimbabwe
T O T A L	de 1 781 000 à 4 121 000	

Notes : - Il s'agit d'estimations relatives aux années 1979 ou 1980

- Les sources sont soit les gouvernements des pays d'accueil, soit le Haut Commissariat aux Réfugiés des Nations Unies [3, 25]

que le chiffre de 5 000 000 est souvent cité comme indiqué ci-dessus). Les gouvernements devaient, en liaison avec le Haut Commissariat des Nations Unies pour les Réfugiés, dans leurs opérations de recensements, veiller à appréhender correctement le nombre de ces réfugiés, condition première d'une prise en charge réelle de leurs problèmes.

4) Les facteurs susceptibles d'avoir une influence sur la qualité de la collecte

L'étude des facteurs susceptibles d'avoir une influence sur la qualité de la collecte explique l'appréciation traditionnelle relative aux données démographiques africaines : pauvreté et caractère défectueux. Beaucoup de facteurs concourant à rendre peu fiables les résultats d'une opération de collecte sont en effet présents avec acuité en Afrique, souvent ensemble dans un même pays.

a) Il s'agit en premier lieu de facteurs politiques, troubles liés à la période de pacification de la fin du 19ème siècle et du début du 20ème puis à la période d'accès à l'indépendance et enfin instabilité dans certains pays à la suite de l'indépendance. Sont signalés dans les monographies comme ayant influé sur la qualité de la collecte la pacification de l'Ashanti (Ghana, recensement de 1901), l'émergence du nationalisme sous le pouvoir colonial au Ghana (recensements de 1931 et 1948), en Algérie (recensement de 1954) et en Tanzanie (recensement de 1957), les guerres de libération de l'Angola, du Mozambique (recensements de 1970) et de l'Algérie (recensement de 1960), l'accès à l'indépendance au moment du recensement au Kenya (1962) et au Cap Vert (1970). Les problèmes politiques depuis la décolonisation se manifestent quant à eux par l'absence de recensements depuis au moins 13 ans (1970) dans plusieurs pays (Angola, Djibouti, Ethiopie, Namibie, Sahara Occidental, Tchad, Zaïre, Zimbabwe) ou l'annulation des résultats et l'absence d'exploitation (Nigeria, 1962 et 1973). Enfin dans deux pays la volonté politique a conduit à occulter la majeure partie des résultats (Gabon 1969-1970 et 1980) ou à produire quelques résultats aberrants (dans la région du Kasai au Zaïre en 1970).

b) En second lieu, dans de nombreux pays différentes questions administratives ont rendu la collecte défectueuse. Pour les recensements administratifs il faut signaler pour la plupart des pays l'absence d'un organisme central de la statistique, la nature rudimentaire de l'appareil administratif et la mauvaise couverture de certaines régions. Les modifications du découpage administratif des territoires nationaux ont également nui à la qualité de la collecte. Elles ont à la fois interdit l'obtention de séries longues relatives à différents sous-ensembles et provoqué des erreurs dans la délimitation des aires de dénombrement. De telles modifications se sont produites au Cameroun et à Madagascar, ont été fréquentes en Centrafrique, au Sierra Leone et au Zaïre. Enfin, quand les résultats du recensement ont déterminé directement le nombre de sièges au Parlement des unités électorales (Libye, recensement de 1954), l'obtention d'infrastructures économiques (Madagascar, recensements administratifs) ou la redistribution de vivres (Mauritanie, recensement de 1977) la population a pu être surestimée.

c) La géographie de l'Afrique représente également un handicap sérieux à la bonne réalisation d'opérations de collecte : immensité des territoires, dispersion de la population, pauvreté des moyens de communication dans les pays du Sahel et aussi au Zaïre, en Angola, au Mozambique,

au Botswana ; configuration géographique du Cap Vert ; caractères physiques du Lesotho ; difficultés d'accès à certaines zones en saison des pluies (Centrafrique, Côte d'Ivoire, Kenya) ; secteurs infestés par la mouche tsé-tsé (Tanzanie).

d) Il faut encore ajouter aux raisons des difficultés de la collecte les problèmes liés à la méfiance, la mobilité, l'analphabétisme de la population et la diversité des dialectes. La méfiance de la population à l'égard des opérations de collecte semble être une caractéristique très répandue. Elle est signalée dans 14 monographies. Elle provient très souvent du rapprochement dans l'esprit de la population entre les recensements et l'imposition ou la conscription. Il est vrai qu'à l'époque des recensements administratifs la crainte d'une imposition à la suite de l'opération était en général justifiée. Dans quelques autres cas (Ghana, Ouganda, Tanzanie) l'existence de tabous ou la superstition explique la réticence à l'enregistrement des décès ou même au dénombrement. Même si ces obstacles persistent encore dans beaucoup de pays, la dissociation entre les recensements et l'imposition, les campagnes d'information sur les objectifs de la collecte menées lors des derniers recensements et le recul des religions animistes tendent à les amoindrir.

L'analphabétisme qui interdit la pratique moins coûteuse de l'auto-recensement et allonge la durée des entretiens, et ses corollaires, la multitude des langues parlées (115 au Soudan et 60 en Côte d'Ivoire) ainsi que la diversité ethnique (43 ethnies au Gabon) représentent également un handicap maintes fois cité dans les monographies. Cependant, à cet égard, bien que les taux de scolarisation restent bien inférieurs à ceux de l'Amérique Latine ou de l'Asie méridionale leur progression (51 % des effectifs de la classe d'âge 6-11 ans inscrits dans les établissements scolaires en 1975 contre 33 % en 1960 - UNESCO) laisse également prévoir une amélioration sensible de la situation.

e) Enfin, les problèmes liés aux opérations de collecte elles-mêmes ne constituent pas la moindre source d'imperfection des données. Ils résultent en partie de l'insuffisance, à mettre en relation avec le faible niveau de développement économique et les multiples difficultés précédemment citées, des ressources financières qui y sont consacrées. Si la modestie de ces ressources est rarement mise en avant explicitement (sauf dans le cas du Cap Vert et du Lesotho) elle apparaît très souvent à travers l'insuffisance du personnel recruté, notamment d'agents recenseurs, et de sa formation.

Le manque d'agents recenseurs, en tant que facteur susceptible d'avoir nui à la qualité de la collecte est évoqué pour de nombreux pays (Angola, Botswana, Cameroun, Ghana, Lesotho, Niger, Saint Thomas et Prince, Sierra Leone, Tanzanie, Zimbabwe). Il ne provient pas cependant toujours ou seulement de la faiblesse des moyens financiers mais aussi, comme il est indiqué dans la moitié des cas cités, et surtout pour les opérations les plus anciennes, de la difficulté de trouver un nombre suffisant de personnes d'un niveau d'éducation permettant leur emploi comme agent recenseur. La déficience de la formation des agents recenseurs apparaît comme un problème tout aussi général puisqu'il figure dans huit monographies (Cap Vert, Côte d'Ivoire, Kenya, Lesotho, Madagascar, Mali, Tchad, Zimbabwe).

On peut signaler aussi l'hostilité de certains enquêteurs vis à vis de certaines catégories de population (les pygmées, les nomades ...) ; il n'est pas toujours possible de recruter les enquêteurs "sur place", et, pour peu qu'ils "vivent sur l'habitant", cela n'arrange pas les choses.

Il faut encore ajouter dans de nombreux cas l'insuffisance de la formation au travail de terrain et la méconnaissance du milieu des responsables de l'opération parfois, en partie, étrangers au pays. Cette situation a ainsi pu conduire au niveau de la préparation des questionnaires et des instructions aux agents enquêteurs ou recenseurs à ignorer le problème de la traduction dans les langues du pays de certains concepts comme ceux du père (père biologique), de célibataire (ni veuf, ni divorcé) ou d'enfant né vivant.

Sont aussi présentes diverses sources d'imperfection des données de nature plus technique : la mauvaise qualité des bases de sondage (Congo, enquête 1960-1961, Côte d'Ivoire, toutes enquêtes), l'absence d'une bonne étude précensitaire de la population (Ghana, recensement de 1960 et 1970) ou de toute étude (Tanzanie, recensement de 1967), une sensibilisation du public insuffisante (Congo, enquête 1960-1961) ou maladroite (Nigeria, recensements de 1952-1953 et 1963) ou encore le non respect du principe de la simultanéité (recensements administratifs en général, enquête 1955-1956 au Soudan, enquêtes régionales au Cameroun, recensement de Madagascar en 1975).

Se pose à ce propos la question de la période de la collecte.:

Pour les opérations de recensement, il serait judicieux de choisir un moment où l'ensemble du territoire peut être couvert. C'est ainsi qu'au Congo, le recensement aurait logiquement dû être exécuté en juin :

- saison sèche au sud, donc pistes praticables,
- saison des pluies en région semi-lacustre, donc suffisamment d'eau dans les rivières pour permettre les déplacements en pirogue.

Au lieu de cela, l'essentiel du recensement exécuté sur la majeure partie du territoire en février, mars et avril a connu de graves difficultés en raison de la saison des pluies dans la moitié sud. Inversement il a fallu attendre que la saison des pluies soit bien amorcée au nord (juin) et les rivières suffisamment navigables pour enquêter la région de la Likouala.

Il faut enfin être prudent dans la comparaison des résultats de deux opérations de collecte qui ne se sont pas déroulées à la même période de l'année : selon la saison l'effectif des absents, des visiteurs, des étrangers, des nomades peut varier considérablement.

III. COHERENCE ENTRE LES DIFFERENTES SOURCES

Après la présentation des différentes sources de données et leur étude critique, nous examinerons dans cette dernière partie leur cohérence. Celle-ci doit apparaître dans l'équation de concordance exprimant que la différence algébrique de deux effectifs de la population d'un pays à deux dates données est égale à la somme des accroissements naturel et migratoire qui se sont produits dans la population entre ces deux dates:

$$P_1 - P_0 = N - D + J - E \quad (1)$$

où P_0 est l'effectif observé lors de la première opération

P_1 est l'effectif observé lors de la seconde opération

N représente les naissances

D représente les décès

I représente les immigrations

E représente les émigrations

} au cours de la période
séparant les deux opérations

Mais généralement on constate que :

$$P_1 - P_0 \neq N - D + I - E \quad (2)$$

Cette équation ne peut s'écrire qu'avec des données "corrigées" :

$$\hat{P}_1 - \hat{P}_0 = \hat{N} - \hat{D} + \hat{I} - \hat{E} \quad (3)$$

puisque les données observées sont entâchées d'erreurs qui affectent aussi bien les effectifs que les données de mouvement.

En fait, comme on l'a vu dans la première partie, dans de nombreux pays africains l'enregistrement des données de mouvement n'est pas suffisamment bon pour que l'on puisse valablement l'utiliser. Aussi bien souvent devra-t-on utiliser l'équation

$$\hat{P}_1 = \hat{P}_0 (1 + \hat{r})^t \quad (4)$$

où \hat{r} représente l'estimation du taux annuel moyen d'accroissement au cours de l'intervalle t séparant les deux opérations ; nous nous contenterons dans cette partie d'utiliser les valeurs de \hat{r} fournies dans les monographies, sans remonter aux méthodes qui ont permis de les déterminer, ce qui sortirait du cadre de cet ouvrage.

Les quarante quatre monographies ne permettent pas toutes de résoudre le problème ainsi posé pour chaque pays sous revue : la pauvreté des données exclut dans certains cas (Djibouti, Tchad) toute analyse de ce type ; au contraire, "tous les commentateurs s'accordent pour reconnaître l'excellente qualité des statistiques démographiques de Maurice qui n'a rien à envier, sur ce plan, aux pays les plus avancés" ; entre ces deux extrêmes, les éléments nécessaires à l'étude de la cohérence des sources ne figurent pas dans une douzaine de monographies. Finalement cette partie s'appuiera sur le cas de vingt cinq pays. La variété de l'état de la connaissance démographique de cet échantillon est toutefois source d'une grande diversité dans les modalités d'analyses de cohérence susceptibles d'être menées.

Quatre niveaux peuvent être distingués dans ces types d'analyse, classés du plus simple au plus complexe.

- 1) Type 1 : simple mise en évidence d'une cohérence ou d'une incohérence entre une série d'opérations et l'enregistrement des données de mouvement.

Il s'agit ici du constat de l'égalité (1) ou de l'inégalité (2), qui apparaît dans trois monographies :

a) Au Cap Vert, même en se limitant aux cinq derniers recensements il y a des différences importantes entre les soldes intercensitaires et les résultats des enregistrements des mouvements naturel et migratoire pour les mêmes périodes :

TABLEAU 127 - CAP VERT - VARIATIONS INTERCENSITAIRES ET SOLDE ENREGISTRE

DATE	EFFECTIF	VARIATION INTERCENSITAIRE	SOLDE NATUREL	SOLDE MIGRATOIRE	SOLDE GLOBAL
1940	181 740	- 31 769	- 29 134	- 23 424	- 52 558
1950	149 971	+ 49 931	+ 58 071	- 20 273	+ 37 798
1960	199 902	+ 72 669	+ 68 328	- 27 290	+ 41 038
1970	272 571	+ 23 041	+ 57 541	- 52 084	+ 5 457

Vu les erreurs possibles sinon probables dans les résultats des recensements et la qualité insuffisante de l'enregistrement des données de mouvement, il n'est pas possible de formuler de conclusion sur l'estimation des effectifs.

b) A Madagascar, la série des résultats des recensements administratifs peut être confrontée aux données de l'état civil et aux statistiques des migrations internationales. La monographie donne un tableau (tome I, p 129) qui ne prend en compte que la population malgache pour les recensements administratifs, et qui néglige les migrations internationales, de faible volume. L'on peut toutefois travailler sur la population totale et introduire les migrations internationales : c'est ce qui est fait au tableau 128.

Même si l'on peut observer une corrélation entre la variation intercensitaire et le solde total (1), de telles données ne peuvent être valablement utilisées : si le solde migratoire, d'ailleurs faible comme indiqué précédemment, est probablement assez bien appréhendé, les recensements administratifs et l'état civil fournissent des résultats entachés d'erreurs que souligne la monographie. Heureusement pour ce pays, des opérations statistiques permettent de procéder à une analyse de cohérence dont il sera fait état ultérieurement.

(1) Un ajustement par la droite des moindres carrés fournit le résultat suivant, où ΔP représente la variation intercensitaire et S le solde total : $S = 0,217 \Delta P + 78$

Le coefficient de corrélation linéaire vaut 0,82.

TABLEAU 128 -MADAGASCAR - VARIATIONS INTERCENSITAIRES (recensements administratifs) ET SOLDE ENREGISTRE.

DATE 1er janvier	EFFECTIF	VARIATION INTERCENSITAIRE	SOLDE NATUREL	SOLDE MIGRATOIRE	SOLDE TOTAL
1953	4 464				
1954	4 540	76	91	+ 2	93
1955	4 667	127	96	...	96
1956	4 776	109	105	...	105
1957	4 934	158	118	+ 2	120
1958	5 071	137	104	...	104
1959	5 191	120	110	...	110
1960	5 298	107	101	- 1	100
1961	5 487	189	111	- 7	104
1962	5 658	171	123	- 5	118
1963	5 862	204	121	- 6	115
1964	6 104	242	127	- 4	123
1965	6 336	232	134	- 4	130
1966	6 562	226	141	- 4	137
1967	6 754	192	135	- 3	132

Note : ... Solde migratoire nul

Unité : mille

Source : [13]

c) La Tunisie est un cas intéressant où l'on dispose d'un enregistrement du mouvement naturel et des migrations extérieures assez bon (les naissances sont pratiquement toutes déclarées, les décès le sont à 73%), et surtout dont le fonctionnement et la qualité sont suffisamment connus pour qu'on puisse en corriger les résultats. C'est ainsi que du 1er janvier 1966 au 31 décembre 1974, on dispose des estimations suivantes :

- Naissances : 1 783 700
- Décès : 584 100
- Emigration nette : 186 200

Soit un accroissement de la population de 1 013 400 personnes. Du 1er janvier 1966 au 2 mai 1966 (date de référence du recensement) les mouvements sont estimés à + 39 400, et du 1er janvier 1975 au 8 mai 1975 (date de référence du recensement), à + 34 400. Le mouvement intercensitaire de population est donc finalement estimé à :

$$1\ 013\ 400 - 39\ 400 + 34\ 400 = 1\ 008\ 400$$

Or la différence des effectifs recensés est de :

$$5\ 572\ 193 - 4\ 533\ 351 = 1\ 038\ 842$$

Ces deux estimations indépendantes sont très voisines et ne diffèrent que de 3 %. Si l'on admet l'estimation des données de mouvement, cela signifie que le recensement de 1966 a fourni des résultats légèrement plus sous-estimés que ceux du recensement de 1975. Si l'on admet que ce dernier est bon, celui de 1966 est alors entaché d'une sous-estimation de 0,7 %, tout à fait négligeable : la cohérence entre les recensements et les données de mouvement (corrigées) est donc excellente.

- 2) Type II : simple mise en évidence d'une cohérence ou d'une incohérence entre les effectifs observés à deux dates données et l'estimation que l'on a du taux annuel moyen d'accroissement entre ces deux dates.

C'est l'application de l'équation (4) aux données observées P_0 et P_1 , que l'on ne sait pas corriger.

a) Au Bénin, la seule analyse de cohérence qui peut être tentée réside dans la comparaison des résultats de l'enquête de 1961 et du recensement de 1979, sur lesquels on ne possède pas d'éléments permettant de les redresser :

TABLEAU 129 - BENIN - EVOLUTION 1961-1979

OPERATION	DATE	EFFECTIF OBSERVE (milliers)	TAUX D'ACCROISSEMENT ANNUEL MOYEN OBSERVE (%)
Enquête	1.8.1961	2 106,0	2,6
Recensement	20.3.1979	3 338,2	

Le taux annuel moyen d'accroissement ainsi calculé semble cohérent avec l'estimation des données de mouvement.

c) Au Burundi, les trois opérations statistiques ont fourni les résultats suivants :

TABLEAU 130 - BURUNDI - EVOLUTION 1965-1979

OPERATION	DATE	EFFECTIF OBSERVE (milliers)	TAUX D'ACCROISSEMENT ANNUEL MOYEN OBSERVE (%)
Enquête	15.5.1965	3 210	1,0 } 1,6 2,0 }
Enquête	1.1.1971	3 400	
Recensement	15.8.1979	4 022	

Il semble que l'enquête de 1970/71 a sous-estimé l'effectif de la population. La comparaison entre les effectifs de 1965 et 1979 fait apparaître un taux d'accroissement de 1,6 %, taux qui peut paraître un peu faible, mais qui peut s'expliquer sans doute par une émigration non négligeable et par l'impact démographique des troubles de 1972.

c) En Ethiopie, le problème est posé dans la monographie en des termes particuliers. En effet on dispose des données suivantes :

- trois estimations de l'effectif total en janvier 1973 obtenues à partir des listes électorales et de trois hypothèses de passage du nombre des électeurs inscrits à la population totale,
- trois résultats d'enquêtes par sondage en 1964/67, 1968/71 et 1976/78, qui n'ont pas touché l'ensemble du pays. L'auteur a procédé à une estimation des populations non enquêtées.

Les six estimations ont été comparées en les ramenant toutes au 1er juillet 1975 à l'aide d'une hypothèse sur le taux d'accroissement (2,2 % en 1960/69, 2,3 % en 1970/74). Après élimination de la première estimation fondée sur l'hypothèse que le nombre d'hommes inscrits sur les listes électorales est correct, il rest cinq estimations comprises entre 27,2 et 33,5 millions. La valeur finalement retenue par l'auteur (30,1 millions) provient d'une "estimation de la population par région" non précisée, mais peu différente de la moyenne des cinq estimations précédentes (29,8 millions).

d) En Haute Volta, le problème des migrations semble avoir été bien intégré dans les estimations de population, par la distinction entre

- la population résidente (présents et absents)
- et la population administrative qui comprend la population résidente et les "émigrés" c'est-à-dire les personnes qui ont habité dans la concession visitée mais qui se sont installées à l'étranger depuis plus de 6 mois.

La comparaison des effectifs de ces différentes populations semble possible entre 1960 et 1975 :

TABLEAU 131 - HAUTE VOLTA - EVOLUTION 1960-1975.

OPERATION	DATE	Effectifs observés (milliers)		Taux d'accroissement annuel moyen observé (%)	
		Population résidente	Population administrative	Population résidente	Population administrative
Enquête	1960	4 350	4 460	1,7	2,0
Recensement	1975	5 638	5 973		

Ces taux d'accroissement sont considérés comme acceptables.

e) en Namibie, l'on dispose d'une série de six recensements fournissant la population de fait :

TABLEAU 132 - NAMIBIE - EVOLUTION 1921-1970.

DATE	EFFECTIFS OBSERVES	TAUX ANNUEL MOYEN D'ACCROISSEMENT OBSERVE (%)
3.5.1921	228 916	2,3
5.5.1936	320 457	1,2
7.5.1946	362 464	3,7
8.5.1951	434 081	2,1
6.9.1960	526 004	3,9
6.5.1970	761 562	

Ces résultats paraissent cohérents, à deux remarques près :

- en 1946 "la population de la partie septentrionale du pays fut sans aucun doute fortement sous-enregistrée" ; le taux calculé pour la période 1936-1951 paraît vraisemblable ;
- le recensement de 1970 est considéré comme "le plus complet des six", ce qui implique que les cinq premiers fournissaient des résultats sous-estimés, et ce qui explique la valeur élevée du taux calculé pour la dernière période.

3) Type III : acceptation de l'effectif observé à une date donnée, puis correction des autres effectifs en s'appuyant sur une estimation du taux d'accroissement entre les opérations.

Cette méthode consiste à considérer comme acceptable le résultat d'une opération, généralement l'opération la plus récente ; puis à corriger la ou les autre(s) opérations à partir d'une hypothèse sur le taux d'accroissement.

Ce type d'analyse, qui marque un progrès par rapport au précédent, n'est toutefois pas toujours satisfaisant, car si l'on estime ne pas devoir corriger l'effectif tiré d'une opération, c'est le plus souvent parce que l'on ne dispose pas d'éléments suffisants pour tenter une correction. C'est en particulier le cas des recensements non suivis d'une enquête de contrôle post-censitaire.

Le tableau 133 fournit les résultats de l'analyse réalisée selon ce schéma dans les monographies. Il appelle les remarques suivantes :

- En Centrafrique, la comparaison des effectifs concerne la population de fait, et pour le recensement de 1975, l'effectif retenu ne comprend pas la population "non recensée" rajoutée par la suite aux résultats.
- Pour le Kenya, l'effectif de 1969 fourni par la monographie semble être en fait déjà un effectif corrigé [15]

TABLEAU 133 - ANALYSE DE COHERENCE DE TYPE III

Pays	Opération	Date	Effectifs observés (milliers)	Effectifs corrigés (milliers)	Taux d'erreur (%)	Taux annuel moyen d'accroissement (%)		Observation
						Observé	Corrigé	
CENTRAFRIQUE	Enquête Recens.	31.12.59	1 154,9	1 270,0	- 9,1	2,9	2,3	Population de fait
		15.12.75	1 817,8	1 817,8	-			
CONGO	Rec. adm.	1957	782,4	914,0	- 14,4	0,8 } 3,8 } 3,1	1,8 2,3	
	Enquête	1961	808,8	981,0	- 17,6			
	Recens.	1974	1 319,7	1 319,7	-			
KENYA	Recens.	8.48	5 407,6	5 867,0	- 7,8	3,4 3,4	2,8 3,4	
	Recens.	8.62	8 636,3	8 636,3	-			
	Recens.	8.69	10 942,7	10 942,7	-			
LIBYE	Recens.	31.07.54	1 041,6	1 100,0	- 5,3	3,8 3,4	3,0 3,7	Population libyenne seule
	Recens.	31.07.64	1 515,5	1 480,0	+ 2,4			
	Recens.	31.07.73	2 052,4	2 052,4	-			
MADAGASCAR	Enquête	30.06.62	5 783,0	5 783,0	-	1,8 2,2	2,0 2,1	
	Enquête	30.06.66	6 200,0	6 252,0	- 0,8			
	Recens.	30.06.75	7 569,0	7 569,0	-			
MAURITANIE	Enquête	1.01.65	1 028,9	1 107,9	- 7,1	2,7	2,1	
	Recens.	1.01.77	1 419,1	1 419,1	-			
NIGER	Enquête	1.01.60	2 876,0	3 120,0	- 7,8	3,3	2,8	
	Recens.	20.11.77	5 098,4	5 098,4	-			
OUGANDA	Recens.	1948	4 959,0	5 099,0	- 2,7	2,5 3,9	2,7 3,4	
	Recens.	1959	6 537,0	6 835,0	- 4,4			
	Recens.	1969	9 549,0	9 549,0	-			
SENEGAL	Enquête	1.07.60	3 109,8	3 500,0	- 11,1	2,3 4,8	2,3 2,5	
	Enquête	1.01.71	3 956,6	4 400,0	- 10,9			
	Recens.	15.04.76	5 068,7	5 068,7	-			
TANZANIE	Recens.	1948	7 734,0	7 734,0	-	1,8 3,1	2,1 2,8	
	Recens.	1957	9 088,0	9 329,0	- 2,6			
	Recens.	1967	12 315,0	12 315,0	-			
TOGO	Recens.	1.01.60	1 440,0	1 440,0	-	4,1 2,8 3,5	2,6 } 3,1 } 3,0 2,6	
	Enquête	1.10.61	1 544,0	1 506,2	+ 2,5			
	Recens.	1.04.70	1 950,6	1 950,6	-			
	Enquête	1.04.71	2 018,7	2 001,3	+ 0,9			
ZAIRE	Enquête	1.07.56	12 760,4	12 760,4	-	2,4 4,1	2,6 3,1	
	Rec. adm.	31.12.59	13 864,4	13 951,0	- 0,6			
	Rec. adm.	31.12.70	21 637,9	19 427,0	+ 11,4			
ZIMBABWE	Enquête	31.08.48	1 817,0	2 443,0	- 25,6	4,0 6,1 4,3	3,6 3,2 3,4	Population Zimbabwe seulement
	Enquête	30.09.54	2 304,0	3 015,0	- 23,6			
	Recens.	24.04.62	3 618,2	3 836,0	- 5,7			
	Recens.	29.04.69	4 846,9	4 846,9	-			

- En Libye, la comparaison porte sur la seule population libyenne, la population étrangère ayant fortement cru depuis 1964 en liaison avec l'augmentation de la production de pétrole. Les valeurs élevées du taux d'accroissement corrigé sont dues à une forte natalité, à une mortalité en baisse rapide, et au retour au pays de libyens vivant à l'étranger.
- Madagascar représente un cas particulier où les résultats observés semblent remarquablement cohérents. Si l'on se contente de corriger les résultats de l'enquête de 1966 d'une sous-estimation des femmes (cf. ci-dessus en II 3 a), on dispose avec l'enquête de 1962 et le recensement de 1975 d'une série parfaitement cohérente avec les estimations du taux d'accroissement. Par ailleurs l'analyse peut être complétée à l'aide d'une hypothèse sur l'évolution du taux d'accroissement depuis le début du siècle, qui met en évidence la sous-estimation des recensements administratifs jusqu'en 1962, et leur surestimation ensuite :

TABLEAU 134 - MADAGASCAR - EVALUATION DE LA QUALITE DES RECENSEMENTS ADMINISTRATIFS.

Date (31 juin)	Effectifs d'après les recensements administratifs (a)	Effectifs proposés	Taux d'erreur (%)	Taux annuel moyen d'accroissement (%)	
				D'après les recensements administratifs	Corrigé
1900	2 200	2 941	- 25,2	1,9	1,0
1925	3 549	3 772	- 5,9	0,7	1,0
1950	4 255	4 837	- 12,0	2,1	1,2
1955	4 722	5 140	- 8,1	2,7	1,6
1960	5 392	5 569	- 3,2	3,4	1,9
1962	5 760	5 783	- 0,4	3,8	1,9
1965	6 449	6 123	+ 5,3	3,4	2,1
1966	6 669	6 252	+ 6,7		

(a) : Source [13]

- Pour la Mauritanie, l'effectif de 1965 est corrigé en analysant les causes de sous-estimation au cours de l'enquête : 79 000 personnes sont ainsi rajoutées pour tenir compte des différences de définition de la population légale avec le recensement, d'une actualisation corrigée de la population des centres urbains recensés en 1962, et d'une sous-estimation des femmes et des éleveurs Peuhls. Le taux d'accroissement annuel moyen 1967-77 obtenu, 2,1 % est jugé vraisemblable.
- Pour l'Ouganda, le taux d'accroissement corrigé est réparti entre accroissement naturel et accroissement migratoire, soit respectivement 2,3 % et 0,4 % pour la période 1948-1959, et 2,9 % et 0,5 % pour la période 1959-69.

- Il en est de même en Tanzanie : 2,1 % et 0 % pour la période 1948-1957, et 2,4 % et 0,4 % pour la période 1957-1967.
- Au Togo, l'analyse part des résultats des deux recensements considérés comme bons ; la valeur élevée du taux d'accroissement intercensitaire annuel moyen (3,0 %) provient d'un taux d'accroissement naturel estimé à 2,6 % et du retour en 1969 des togolais expulsés du Ghana. Les effectifs fournis par les enquêtes de 1961 et 1971 sont corrigés à l'aide du taux de 2,6 %.
On peut d'ailleurs à partir du recensement de 1960 faire une rétrojection avec un taux d'accroissement de 2,5 % jusqu'en 1957 pour obtenir une évaluation de la qualité du recensement administratif, qui serait sous-estimé de 17,7 %.
- Au Zaïre, c'est l'opération la plus ancienne, à savoir l'enquête de 1955-1957 qui sert de point de départ à l'analyse de cohérence. L'effectif au 31.12.1959 se déduit de l'effectif au 1.7.1956 à l'aide du taux d'accroissement fourni par l'enquête (2,6 %). Puis pour la période 1960-1970, on admet un taux de 3,06 %. Une telle analyse est très fragile car l'effectif fourni par l'enquête est quand même très incertain (les résultats de la plupart des enquêtes sont généralement sous-estimés). Par ailleurs un taux de 3,06 % pour la période 1960-1970 peut paraître un peu élevé.
- Pour le Zimbabwe enfin, la comparaison porte sur la seule population africaine, puisque les populations européenne, asiatique et métisse semblent parfaitement connues.

Sur un plan général, le tableau 133 regroupe 38 opérations réalisées dans 13 pays. Si l'on met à part les 13 opérations ayant servi de base à l'analyse, il reste 25 opérations pour lesquelles l'analyse a mis en évidence soit une surestimation, soit une sous-estimation, soit une estimation correcte (taux d'erreur compris entre - 1 % et + 1 %). La répartition de ces 25 opérations est la suivante :

TABLEAU 135 - ANALYSE DE TYPE III SENS DES ERREURS ET TYPE D'OPERATION.

Type d'opération	Sous-estimation	Estimation correcte	Surestimation
Enquête	8	3	1
Recensement	6	3	1
Recensement adm.	1	1	1
TOTAL	15	7	3

Une sous-estimation apparaît dans 60 % des cas, et cela dans les enquêtes comme dans les recensements, alors que les trois recensements administratifs se répartissent dans les trois catégories.

Les trois cas de surestimation concernent le recensement libyen de 1964 (imminence des élections), l'enquête togolaise de 1961 (surestimation non expliquée) et le recensement administratif du Zaïre de 1970 (qui a pu être "manipulé" à des fins politiques).

L'ensemble des 25 opérations fait apparaître une sous-estimation moyenne de 5,6 % (moyenne arithmétique simple). Les 15 opérations fournissant des résultats sous-estimés le font avec une sous-estimation moyenne de 10,4 %.

4) Type IV : analyse de cohérence plus complète

Il s'agit là de pays dont les données (résultats des enquêtes et recensements et données de mouvement) sont relativement bien connues et peuvent être redressées.

Ce type d'analyse peut être mené pour cinq pays seulement, (tableau 136) avec d'ailleurs de grandes différences dans la manière dont les redressements sont opérés :

- au Botswana, le point de départ de l'analyse est le recensement de 1971: la population de fait est d'abord corrigée des omissions estimées par les responsables de l'opération (d'après le relevé des difficultés concrètes rencontrées sur le terrain) ; puis la pyramide des âges est lissée au dessus de 10 ans et l'effectif des moins de 10 ans est redressé à l'aide d'une hypothèse sur la fécondité au cours des 10 années précédant le recensement. Le pourcentage de sous-estimation finalement dégagé est appliqué aux résultats de 1964. Enfin, le taux d'accroissement étant supposé constant entre 1956 et 1971, on peut corriger les résultats du recensement administratif de 1956.
- Au Cameroun, l'exercice de cohérence s'avère délicat : les données du recensement sont redressées à l'aide des résultats de l'enquête post-censitaire, puis l'effectif au 1.8.1964 (résultat des enquêtes de 1960 1965) est corrigé en fonction d'un taux d'accroissement intercensitaire estimé compris entre 2,0 et 2,5 %.
- Pour la Gambie, les chiffres du recensement de 1973 sont légèrement redressés, puis la population de 1963 est "reconstituée" à partir du nombre de survivants au recensement de 1973.
- Le Ghana nous fournit un exemple d'analyse sur longue période (50 ans). Le point de départ est constitué par les deux derniers recensements de 1960 et 1970 dont les résultats sont, d'après les enquêtes post-censitaires, surestimés respectivement de 1,6 et 0,6 %. Le taux d'accroissement intercensitaire est de 2,5 %, se décomposant en un taux d'accroissement naturel de 3,0 % "compatible avec les taux de mortalité et de natalité généralement admis pour la période", et un taux d'émigration nette de 0,5 % correspondant à une émigration nette de 400 000 personnes, notamment les "étrangers qui ont quitté le pays dans les six mois suivant le 18 novembre 1969, date de l'"Alien Compliance Order". Puis sur la base d'un taux d'accroissement annuel moyen de 3,1 %, le chiffre de 1948 est réestimé. Enfin une fourchette est présentée pour les résultats de 1921 et 1931 ; au cours de la période 1921-1931, le taux annuel moyen d'accroissement naturel est estimé à 1,4 %, par contre l'immigration nette ne peut qu'être estimée dans un intervalle de 200 à 300 000 personnes.
- Enfin La Réunion nous offre l'exemple d'une analyse de cohérence très précise sur la période 1941-1974. La population de référence est la population légale dont la définition a changé au recensement de 1961 : on dispose donc de deux séries successives, raccordées en 1961, opération

TABLEAU 136 - ANALYSE DE COHERENCE DE TYPE IV

Pays	Opération	Date	Effectifs observés (milliers)	Effectifs corrigés (milliers)	Taux d'erreur (%)	Taux annuel moyen d'accroissement (%)		Observation		
						observé	corrigé			
BOTSWANA	Rec.adm.	1956	309,2	454,9	- 32,0			Population de fait		
	Recens.	01.04.64	502,7	526,8	- 4,4	6,3	1,9			
	Recens.	31.08.71	574,1	601,7	- 4,6	1,8	1,9			
CAMEROUN	Enquête	01.08.64	5 400,0	{ 5 738,0	{ - 5,9	2,4	{ 2,0			
	Recens.	17.04.76	7 131,8	{ 6 077,0 7 663,2	{ - 11,1 - 6,9				{ 2,5	
ZAMBIE	Recens.	1963	315,5	382,0	- 17,4	4,6	2,6	Population de fait		
	Recens.	22.04.73	483,5	496,0	- 0,5					
GHANA	Rec.adm.	1921	2 298,4	{ 2 526,0	{ - 9,0	3,2	{ 2,4			
				{ 2 873,0	{ - 20,0					
	Rec.adm.	1931	3 163,6	{ 3 196,0	{ - 1,0					
				{ 3 365,0	{ - 6,0					
	Recens.	1948	4 118,5	4 576,0	- 10,0				1,6	{ 2,1
	Recens.	1960	6 726,8	6 221,0	+ 1,6				4,2	{ 1,8
Recens.	1970	8 559,3	8 508,0	+ 0,6	2,4	{ 3,1 2,5				
LA REUNION	Recens.	01.07.41	221,0	208,8	+ 5,8	1,7	1,6			
	Recens.	26.10.46	241,7	226,7	+ 6,6					
	Recens.	01.07.54	274,4	277,7	- 0,9				1,7	2,6
	Recens.	09.10.61	{ 347,5	{ 349,7	- 0,6				3,3	3,3
			{ 349,3	{ 351,4						
	Recens.	16.10.67	416,5	421,4	- 1,2				3,0	3,1
	Recens.	16.10.74	476,7	482,6	- 1,2				1,9	2,0

pour laquelle a été calculée la population légale selon les deux définitions. Les résultats des recensements de 1954 et 1967 sont tout d'abord corrigés de la sous-estimation des enfants de moins de 5 ans (cf. supra, II 3 a). Puis on part des résultats de 1961 ainsi corrigés :

- . pour 1954, on connaît le solde naturel, le solde migratoire, la sous-estimation des enfants, d'où une nouvelle correction à introduire ;
- . de même pour 1946 et pour 1941, où l'on ne connaît pas la sous-estimation des enfants. Ces deux recensements fournissent des résultats surestimés ;
- . pour 1967, on connaît le solde naturel ; pour le solde migratoire, on dispose de deux estimations : - 5 095 et - 6 700. Si l'on prend - 5 430, on assure la cohérence sans nouvelle correction ;
- . pour 1974, on ne dispose pas encore de toutes les données ; on suppose que la proportion de sous-estimation des enfants est la même qu'en 1967.

Ces calculs sont rassemblés dans le tableau 137 :

TABLEAU 137 - LA REUNION - ANALYSE DE COHERENCE

Date	Population recensée (1)		Sous-estimation enfants 0-4 ans	Solde naturel	Solde migratoire	Nouvelle correction	Population corrigée (1)	
	a	b					a	b
1941	220 955		...			-12 132	208 823	
1946	241 667		...	17 386	-	-15 008	226 659	
1954	274 370		1 348	50 300	-	1 241	276 959	
1961	347 510	349 282	2 149	74 300	- 1 600	0	349 659	351 431
1967		416 525	4 855	75 379	- 5 430	0		421 380
1974		476 675	6 125	75 153	-13 180	- 247		482 553

(1) a = ancienne définition de la population légale

b = définition de la population légale introduite en 1961.

Finalement les 18 opérations relatives aux 5 pays sous revue font apparaître le bilan suivant :

TABLEAU 138 - ANALYSE DE TYPE IV - SENS DES ERREURS ET TYPE D'OPERATION

TYPE D'OPERATION	SOUS-ESTIMATION	ESTIMATION CORRECTE	SURESTIMATION
Enquête	1	-	-
Recensement	7	4	3
Recensement adminis.	3	-	-
T O T A L	11	4	3

La seule enquête (Cameroun 1960-1965) et les trois recensements administratifs fournissent des résultats sous-estimés. Les recensements se partagent équitablement entre sous-estimation d'une part, et estimation correcte ou surestimation d'autre part.

Il est intéressant de noter que finalement la sous-estimation apparaît dans 61 % des cas, alors que l'analyse de type III l'avait mise en évidence dans 60 % des cas ! L'ensemble des 18 opérations fait apparaître une sous-estimation moyenne de 5,1 % (type III : 5,6 %), les seules 11 opérations fournissant des résultats sous-estimés le faisant avec une sous-estimation moyenne de 9,5 % (type III : 10,4 %).

5) En guise de conclusion

Les exemples précédents montrent tout le parti qu'il y a à tirer des données disponibles et l'effort doit sans doute être poursuivi dans cette voie. Mais il faut se garder d'accorder aux corrections ainsi apportées une trop grande crédibilité ; il faut plutôt les situer dans une perspective dynamique de recherche, de nouvelles opérations ou de nouvelles analyses portant sur des opérations anciennes devant à l'avenir les remettre en cause. Une illustration de l'intérêt de ces corrections est toutefois fournie par le tableau 139 où l'on a rassemblé celles apportées par le bureau du recensement des Etats Unis à certaines opérations africaines.

Ce tableau appelle deux types de commentaires :

a) Pour deux pays (la Gambie et les Seychelles), il s'agit apparemment des résultats d'une analyse de type III, alors que pour les sept autres pays, c'est une analyse de type IV qui a été menée. Les opérations considérées sont toutes des recensements. L'erreur mise en évidence est toujours une sous-estimation (en moyenne de 4,2 %).

b) Les résultats relatifs à trois pays peuvent être comparés à ceux fournis précédemment :

- pour le Botswana, les résultats sont assez proches, mais les deux analyses ne sont pas indépendantes puisqu'elles proviennent des mêmes auteurs ;
- pour la Gambie, les résultats sont aussi très proches ;
- pour le Ghana par contre, alors que la monographie retenait une surestimation dans les recensements de 1960 et 1970, ce tableau fait apparaître une sous-estimation. Il est vrai que dans l'un et l'autre cas les corrections apportées aux populations observées sont minimes.

TABLEAU 139 - CORRECTIONS DE RESULTATS D'OPERATIONS PROPOSEES PAR LE BUREAU DU RECENSEMENT DES ETATS UNIS.

PAYS	DATE	POPULATION OBSERVEE	POPULATION CORRIGEE	TAUX D'ERREUR (%)
AFRIQUE DU SUD	08.05.1951	12 671,5	13 835,0	- 8,4
	06.09.1960	15 994,2	17 206,0	- 7,0
	06.05.1970	21 794,3	22 376,0	- 2,6
ALGERIE	31.10.1948	8 625,8	8 626,0	-
	31.10.1954	9 367,5	9 691,0	- 3,3
	04.04.1966	11 827,3	12 235,0	- 3,3
	12.02.1977	16 260,5	16 948,0	- 4,1
BOTSWANA	01.04.1964	543,1	572,0	- 5,1
	31.08.1971	608,7	641,0	- 5,0
EGYPTE	20.09.1960	26 085,3	26 478,0	- 1,5
	22.11.1976	36 626,2	38 036,0	- 3,7
GAMBIE	17/18.04.1963	315,5	382,2	-17,5
	22.04.1973	493,5	493,5	-
GHANA	20.03.1960	6 726,8	6 903,0	- 2,6
	01.03.1970	8 559,3	8 697,0	- 1,6
MAROC	18.06.1960	11 626,5	12 415,0	- 6,4
	20.07.1971	15 379,3	16 335,0	- 5,9
SEYCHELLES	04.05.1960	41,4	41,4	-
	01.08.1977	61,3	61,9	- 1,0
TUNISIE	01.02.1956	3 783,2	3 886,0	- 2,6
	03.05.1966	4 533,4	4 657,0	- 2,7
	08.05.1975	5 572,2	5 660,0	- 1,6
ZAMBIE	22/30.08.1969	4 057,0	4 144,0	- 2,1
	26.08/07.09.1974	4 695,0	4 854,0	- 3,3

Sources : [8] [15] et [33]

IV. CONCLUSIONS

1) Effectifs de la population au 1er janvier 1975.

Le tableau ci-après permet de comparer les effectifs au 1er janvier 1975 proposés par les auteurs des monographies (ou calculés à partir des informations y figurant) à ceux publiés par les Nations Unies et le Bureau du Recensement des Etats Unis. Les notes du bas du tableau précisent le champ de certaines estimations et expliquent, dans le cas où d'importantes différences sont constatées l'origine probable des écarts.

Outre les écarts dûs au champ des observations, les différences observées proviennent de l'absence d'exploitation dans les estimations du Bureau du Recensement ou des Nations Unies de recensements récents (Burundi, Mali, Tanzanie) ou de statistiques sur les mouvements migratoire et naturel (Cap Vert, Saint Thomas et Prince), d'écarts entre des estimations officielles reproduites par les Nations Unies mais aussi, parfois, par le Bureau du Recensement (Algérie, Centrafrique, Ethiopie, Zaïre) et des évaluations effectuées dans les monographies ou encore de divergences dans l'appréciation des résultats bruts des recensements (Sierra Leone).

2) Propositions d'amélioration des sources

a) Les propositions formulées dans les monographies en vue de parvenir à une meilleure connaissance des effectifs de la population visent d'abord l'organisation d'opérations ou l'amélioration des sources existantes :

- réalisation de recensements et d'enquêtes par sondage,
- mise sur pied ou réorganisation de l'état civil,
- amélioration des recensements administratifs,
- organisation d'un système d'observation des migrations internationales.

b) Des aspects ponctuels relatifs à la méthodologie de la collecte des données sont soulignés comme nécessitant un effort particulier :

- la définition des concepts utilisés,
- la cartographie,
- le recrutement, la formation et le contrôle des agents,
- l'organisation d'enquêtes post-censitaires,
- l'observation des populations nomades,
- la collaboration avec les autorités locales.

c) Enfin trois remarques d'ordre général sont avancées :

- il est nécessaire de mettre au point des méthodes de collecte mieux adaptées aux réalités socio-économiques ; cette mise au point passe sans doute par la réalisation d'études ponctuelles à caractère méthodologique ;
- les opérations (et notamment les recensements) doivent être conçues de façon intégrée, dans une programmation globale couvrant les différentes phases depuis la collecte jusqu'à l'analyse ;

TABLEAU 140 - LA POPULATION DES PAYS AFRICAINS SOUS REVUE SELON DIFFERENTES SOURCES
AU 1er JANVIER 1975

PAYS	BUREAU OF THE CENSUS	ONU	GDA	PAYS	BUREAU OF THE CENSUS	ONU	GDA
ALGERIE	15 898	16 261	15 585	MADAGASCAR	7 498	7 585	7 487
ANGOLA	5 986	6 185	6 100 (2)	MALI	5 734 (13)	5 992	6 038
BENIN	2 988	3 070	2 991	MAURICE	877	875	882
BOTSWANA	681 (3)	670 (3)	674 (4)	MAURITANIE	1 357	1 400	1 356
BURUNDI	3 769	3 895	3 557 (5)	MOZAMBIQUE	10 522	9 090	9 357 (2)
CAMEROUN	7 434	7 450	7 424	NAMIBIE	870		863
CAP VERT	299 (6)	295	270 (7)	NIGER	4 693	4 540	4 698
CENTRAFRIQUE	2 038 (8)	1 965	1 782	NIGERIA	64 655	64 655	
COMORES	304	295	297	OUGANDA	10 934	11 360	11 355
CONGO	1 331	1 335	1 351	LA REUNION	476	475	484
COTE D'IVOIRE	6 625	6 570	6 702	RWANDA	4 305	4 160	4 200
DJIBOUTI	241	105 (9)	230	St THOMAS ET PRINCE	78	80 (14)	73
EGYPTE	36 353	36 715	35 105 (10)	SENEGAL	4 920	4 910	4 924
ETHIOPIE	27 910 (11)	27 125 (11)	30 060	SIERRA LEONE	3 006	3 010	2 739(15)
GABON	532	520	530	SOUDAN	15 779	15 535	16 000
GAMBIE	517	515	524	TANZANIE	15 601	15 035	16 207(16)
GHANA	10 143	9 740	9 843	TCHAD	4 089	3 990	3 990
HAUTE VOLTA	6 020 (12)	6 000 (12)	5 549	TOGO	2 228	2 200	2 204
KENYA	13 232	13 155	13 413	TUNISIE	5 617	5 535	5 539
LESOTHO	1 179	1 175	1 180	ZAIRE	24 668 (17)	24 560 (17)	22 246
LIBERIA	1 548	1 545	1 550	ZAMBIE	4 905	4 905	4 747
LIBYE	2 439	2 380	2 440	ZIMBABWE	6 454	6 185	6 180

Sources - Bureau of the Census : [8] pour les pays de plus de 10 millions d'habitants [33] pour les autres pays
- ONU : 2
- GDA : monographies du présent ouvrage

Notes :

- (1) Calculé à partir du recensement de 1966
- (2) Population noire seulement
- (3) Population de droit
- (4) Population de fait
- (5) Obtenu après exploitation des résultats du recensement de 1979
- (6) Obtenu après exploitation des sources sur le mouvement naturel seul entre 1970 (date du recensement) et 1975
- (7) Obtenu après exploitation des sources sur les mouvements naturel et migratoire entre 1970 (date du recensement) et 1975
- (8) Basé sur les résultats officiels du recensement de 1975 probablement surestimés
- (9) Cet effectif ne peut correspondre qu'à Djibouti-ville seulement
- (10) Calculé à partir des résultats bruts du recensement de 1976 probablement sous-estimés
- (11) Basé sur l'estimation officielle de 1970 probablement sous-estimée
- (12) Correspond à l'estimation de la population administrative (y compris nationaux résidant à l'étranger depuis plus de 6 mois)
- (13) Obtenu à partir des résultats bruts du recensement de 1976 probablement sous-estimés
- (14) Arrondi à la dizaine de milliers
- (15) En l'absence d'enquête de contrôle, cette estimation ne retient pas le sous-enregistrement du recensement de 1974 évalué à 10 %
- (16) Obtenu à partir des résultats officiels du recensement administratif de 1970 très probablement surestimés

-
- deux conditions de base sont enfin formulées pour l'amélioration des données : d'une part le développement économique et social, d'autre part un contexte politique favorable.

d) Nous ne détaillerons pas plus ces propositions auxquelles nous ne pouvons que souscrire et dont certaines ont déjà été émises dans les paragraphes précédents. Nous nous contenterons de les compléter par trois observations :

- L'amélioration des sources de données doit faire l'objet d'une réflexion approfondie menée au sein de chaque pays par les divers responsables (démographes, statisticiens, planificateurs et autres utilisateurs) et devant déboucher sur la définition d'une stratégie de la collecte établie en fonction de nombreux critères : conditions économiques et sociales, qualité des sources existantes, traditions de collecte, priorités dans les objectifs... L'une des leçons qui peut en effet être tirée de cette étude sur les effectifs de la population est l'indispensable complémentarité des différentes sources et des différentes données ; car l'objectif d'une meilleure connaissance de l'effectif de la population au niveau national ne peut pas être isolé de celui d'une meilleure connaissance de l'ensemble des caractéristiques de la population, et cet objectif ne peut être atteint qu'en faisant appel à de nombreuses sources (recensements et enquêtes successifs, enquêtes sur le mouvement de la population, état civil, enregistrement des migrations internationales...).
- Si chacune de ces sources a son importance, nous insisterons sur deux d'entre elles, ceci pour la simple raison qu'elles sont trop souvent délaissées :
 - . les opérations anciennes et les archives de toutes sortes, notamment les archives administratives, car la recherche doit toujours avoir une dimension historique, et les évaluations et les ajustements que nous pouvons faire sur le présent ne peuvent ignorer le passé ;
 - . les monographies méthodologiques, s'appuyant sur des passages répétés dans les mêmes zones pour déceler les erreurs (et surtout, en ce qui concerne notre sujet, les omissions et les doubles comptes), en comprendre les causes, et affiner les méthodes de collecte.
- Par ailleurs l'évaluation des effectifs est un travail à remettre perpétuellement en chantier non pas tant parce que les effectifs changent, mais surtout parce que, grâce à de nouvelles opérations, à de nouvelles analyses effectuées sur des données anciennes ou à de nouvelles méthodes d'analyse, la connaissance progresse de façon continue : c'est l'intérêt fondamental de toute recherche, intérêt accru lorsqu'une telle recherche est le fruit de la confrontation d'expériences aussi diverses que celles ayant fait l'objet de cet ouvrage.

A N N E X E

LES ENQUETES DEMOGRAPHIQUES NATIONALES PAR SONDAGE ET LES RECENSEMENTS DE 1946 A 1982

Afrique du Sud	1951 - 1960 - 1970 - 1980
Algérie	1948 - 1954 - 1960 - 1966 - 1969/71* - 1977
Angola	1950 - 1960 - 1970
Bénin	1961* - 1979
Botswana	1946 - 1956 - 1964 - 1971 - 1981
Burundi	1965* - 1970/71* - 1979
Cameroun	1960/65* - 1967° - 1976 - 1978*
Cap Vert	1950 - 1960 - 1970 - 1980
Centrafrique	1959/60* - 1975
Comores	1958 - 1966 - 1980
Congo	1960/61* - 1974
Côte d'Ivoire	1955/58* - 1962/66* - 1975 - 1978/79*
Djibouti	
Egypte	1947 - 1960 - 1966* - 1976
Ethiopie	1964/67* - 1968/71*
Gabon	1960/61 - 1960/61* - 1969/70 - 1980
Gambie	1963 - 1973
Ghana	1948 - 1960 - 1960* - 1968/69* - 1970 - 1971* - 1980
Guinée	1954/55* - 1972 - 1977
Guinée Bissau	1950 - 1960 - 1970 - 1979
Guinée Equatoriale	1950" - 1960 - 1971
Haute Volta	1960/61* - 1974/75* - 1975 - 1976*
Kenya	1948 - 1962 - 1962* - 1969 - 1972* - 1979
Lesotho	1946 - 1956 - 1966 - 1976
Libéria	1962 - 1969/71* - 1974 - 1977/79*
Libye	1954 - 1964 - 1973
Madagascar	1962* - 1966* - 1975
Malawi	1956" - 1961" - 1966 - 1970/72* - 1977
Mali	1960/61* - 1976
Maroc	1951/52 - 1960 - 1961/63* - 1971 - 1982
Maurice	1952 - 1962 - 1972
Mauritanie	1965* - 1976 - 1980

Mayotte	1958 - 1966 - 1978
Mozambique	1950 - 1960 - 1970 - 1980
Namibie	1946 - 1951 - 1960 - 1970
Niger	1959/60* - 1977
Nigeria	1952/53 - 1962 - 1963 - 1965/66*- 1971/73*- 1973
Ouganda	1948 - 1948* - 1959 - 1959* - 1969
Réunion	1946 - 1954 - 1961 - 1967 - 1974
Rwanda	1952* - 1970* - 1978
Sahara Occidental	1950 - 1960 - 1970
St Thomas et Prince	1950 - 1960 - 1970
Sainte Hélène	1946 - 1956 - 1966
Sénégal	1960/61* - 1970/71* - 1976 - 1978/79*
Seychelles	1960 - 1971 - 1977
Sierre Leone	1963 - 1974
Somalie	1975
Soudan	1955/56* - 1973
Tanzanie	1948 - 1948* - 1957* - 1957/58 - 1967 - 1973* - 1978
Tchad	1964* - 1968°
Togo	1958/60 - 1961* - 1970 - 1971* - 1981
Tunisie	1946 - 1956 - 1966 - 1968/69* - 1975
Zaïre	1955/57* - 1970° - 1975/76*
Zambie	1950* - 1963 - 1969 - 1974* - 1980
Zimbabwe	1948* - 1953/55* - 1962 - 1969

* Enquête nationale par sondage

° Recensement administratif

" Renseignement incertain

BIBLIOGRAPHIE

- 1.- "Afrique Noire, Madagascar, Comores ... Démographie comparée", 1966, DGRST, Paris, 2 tomes.
- 2.- "Annuaire démographique 1980", 1982, ONU New York
- 3.- DE BENOIST (J.R.), mars 1983, "L'Afrique continent des réfugiés" Croissance des Jeunes Nations, n° 248, pp.15-18
- 4.- BRENEZ (J.), Juillet-août 1971, "L'observation démographique des milieux nomades. L'enquête de Mauritanie", Population, n° 4, pp. 721-736.
- 5.- "Chronique d'un cercle de l'AOF. Ouahigouya (Haute Volta) 1908-1941", présenté par J.Y. MARCHAL, 1980, ORSTOM, Travaux et Documents n° 125, Paris, 215 p.
- 6.- CONIM (C), Janvier 1981, "Cap Vert 1980", Monographie méthodologique de la série "Recensements Africains", GDA, Paris, 47 p. multigr.
- 7.- "Coverage and content error evaluation in African censuses and surveys", Statistical Information Bulletin for Africa, n° 14, CEA, Addis Abeba, 117 p. multigr.
- 8.- "Demographic estimates for countries with a population of 10 million or more : 1981", 1981, US Bureau of the Census, Washington, 169 p.
- 9.- DUCHEMIN (J.P.), "La population de la Côte d'Ivoire en 1965", 1967, Cahiers ORSTOM - Série Sciences Humaines Vol. IV n° 3-4 pp. 57-82.
- 10.- "Les enquêtes démographiques à passages répétés. Application à l'Afrique d'expression française et à Madagascar. Méthodologie", 1971, ORSTOM-INSEE-INED, Paris, 290 p.
- 11.- "Etude démographique et économique en milieu nomade. Démographie, budgets et consommation", 1966, République du Niger. Ministère de la Coopération, Paris, 201 p.
- 12.- "Etude sur les méthodes et problèmes de la série de recensements africains de la population et de l'habitation de 1970", 13 octobre 1977, CEA, Addis Abeba, 128 p. multigr.
- 13.- GENDREAU (F.), 1968, "Essai sur la recherche démographique à Madagascar", ORSTOM, Tananarive, 116 p. multigr.
- 14.- DE GRAFT JOHNSON (K.T.), RAMACHANDRAN (K.V.), juillet 1973, "Etude critique et analyse des résultats du recensement de population de 1970 au Ghana", CEA, Addis Abeba, 22 p. multigr.
- 15.- "International population dynamics 1950-1979. Demographic estimates for countries with a population of 5 million or more", 1980, US Bureau of the Census, Washington, 258 p.

-
- 16.- "Manuel des enquêtes démographiques par sondage en Afrique", 1971, CEA-UNESCO, Addis Abeba, 168 p. multigr.
- 17.- "Méthodes d'estimation de la population à une date actuelle", 1953, Nations Unies, Etude démographique n° 10, New York, 54 p.
- 18.- NGASSAM (A.), août 1982, "Enquête d'évaluation du recensement de la population et de l'habitat du Cameroun, avril 1976", in "Séminaire sur les problèmes méthodologiques des enquêtes et recensements, Dakar, 16-20 novembre 1981", AISE-INSEE, Paris, pp. 89-103.
- 19.- "L'observation démographique dans les pays à statistiques déficientes", Chaire Quetelet 1976, Département de Démographie de l'Université Catholique de Louvain, Ed. Ordina, Liège, 1977, 320 p.
- 20.- PACCOU (Y.), BLANC (R.), mars-avril 1979, "Le recensement des nomades mauritaniens", Population n° 2, pp. 343-377.
- 21.- RABETSITONTA (T.), FOKAM (J.M.), "Population de Madagascar au milieu de l'année 1962. Rassemblement des données fragmentaires. Analyse. Evaluation et ajustement des résultats", IFORD, Yaoundé, à paraître.
- 22.- "Recensements africains", "1ère partie : monographies méthodologiques" (2 vol.) et "2ème partie : synthèse méthodologique", GDA, Paris, novembre 1980, 655 p., février 1981, 403 p., et octobre 1981, 348p.
- 23.- "Recensement général de la population d'avril 1976. Méthodologie", 1977, Direction de la Statistique, Bureau National du Recensement, Dakar, 187 p. multigr.
- 24.- "Réforme de l'état civil en milieu africain. Tome I. Actes du séminaire tenu à Lomé, 25 février au 3 mars 1976", octobre 1979, OCAM, Bangui
- 25.- "Les réfugiés en Afrique. Une étude pays par pays", Conférence internationale sur l'assistance aux réfugiés en Afrique, Genève, 9-10 avril 1981, Haut Commissariat des Nations Unies pour les Réfugiés.
- 26.- "Résumé du rapport technique sur l'enquête post-censitaire pour l'évaluation de la couverture des recensements africains de la population", Septembre 1975, CEA, Addis Abeba, 10 p. multigr.
- 27.- ROUSSEL (L.), juillet 1967, "Côte d'Ivoire 1965, population. Etudes régionales 1962-1965, synthèse", Ministère du Plan, Abidjan.
- 28.- "La situation de l'état civil dans les pays de l'OCAM", mai 1974, OCAM, 2 vol.
- 29.- "Sources et analyse des données démographiques. Application à l'Afrique d'expression française et à Madagascar. 1ère partie : sources des données", 1973, INED-INSEE-ORSTOM-SEAE, Paris, 415 p.
- 30.- "Study on special techniques for enumerating nomads in african census and surveys", juin 1977, CEA, Addis Abeba, 82 p. (Trad. résumée dans Etudes et Documents n° 5, octobre 1980, GDA, pp. 11-19).

- 31.- "Synthèse des enquêtes démographiques au Cameroun. Volume I : Méthodologies", "Volume II : résultats", août 1979, les Annales de l'IFORD, n° 5, Yaoundé 64 p. et 148 p. multigr.
- 32.- **WALTISPERGER** (D.), novembre 1976, "La mortalité au Sénégal", in "La démographie en Afrique d'expression française. Bulletin de liaison", n° spécial 9, pp. 81-141.
- 33.- "World population 1979", 1980, US Bureau of the Census, Washington, 502 p.

Groupe de Démographie Africaine

IDP_INED_INSEE_MINCOOP_ORSTOM

**L'ÉVALUATION DES EFFECTIFS
DE LA POPULATION
DES PAYS AFRICAINS**

Tome II

Paris

Institut de Démographie de Paris
22, rue Vauquelin, 75005 Paris ; tél. : 337 48 11

Institut National d'Études Démographiques
27, rue du Commandeur, 75675 Paris Cedex 14, tél. : 320 13 45

Institut National de la Statistique et des Études Économiques
18 bd Adolphe Pinard, 75675 Paris Cedex 14 ; tél. : 540 12 12

Ministère de la Coopération
20, rue Monsieur, 75007 Paris ; tél. : [REDACTED] 783 10 10

Office de la Recherche Scientifique et Technique d'Outre-Mer
24, rue Bayard, 75008 Paris ; tél. : [REDACTED] 723 38 24