

SOURCES ET ANALYSE DES DONNÉES DÉMOGRAPHIQUES

Application à l'Afrique d'expression française et à Madagascar

PREMIERE PARTIE



*SOURCES
DES
DONNÉES*

INSTITUT NATIONAL D'ÉTUDES DÉMOGRAPHIQUES
INSTITUT NATIONAL DE LA STATISTIQUE ET DES ÉTUDES ÉCONOMIQUES
OFFICE DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE D'OUTRE-MER
SECRETARIAT D'ÉTAT AUX AFFAIRES ÉTRANGÈRES CHARGÉ DE LA COOPÉRATION

1973

L'ouvrage

Sources et Analyse des Données Démographiques

Application à l'Afrique d'expression française et à Madagascar

comporte trois tomes :

- Sources des données (objet de la présente livraison)
- Ajustement de données imparfaites

par

RÉMY CLAIRIN

- Analyse des données

SOURCES ET ANALYSE DES DONNÉES DÉMOGRAPHIQUES

*Application à l'Afrique d'expression française
et à Madagascar*



PREMIÈRE PARTIE

INSTITUT NATIONAL D'ÉTUDES DÉMOGRAPHIQUES
INSTITUT NATIONAL DE LA STATISTIQUE ET DES ÉTUDES ÉCONOMIQUES
OFFICE DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE D'OUTRE-MER
SECRETARIAT D'ÉTAT AUX AFFAIRES ÉTRANGÈRES
CHARGÉ DE LA COOPÉRATION

1973

Avertissement

Comme les précédents ouvrages de la collection (1), le Manuel "Sources et Analyse des données démographiques" a été réalisé par le groupe de démographie africaine INED – INSEE – ORSTOM – SEAE. Il comporte trois parties :

- Sources des données
- Ajustement de données imparfaites
- Analyse des données

qui font l'objet de tomes distincts.

Les différents chapitres qui composent ce premier tome – Sources des données – ont été rédigés par MM. (ordre alphabétique) :

Blanc, Bourcier de Carbon, Cantrelle, Elie, Gendreau, Lacombe, Looky, Podlewski, Pradel de Lamaze, Scott, Vallin, Vaugelade, Vernière, Viennet ; y ont en outre collaboré à des titres divers MM. (ordre alphabétique) : François, Krotki, Picouet, Sanogho. Ils ont par ailleurs bénéficié des avis et des conseils des représentants des divers services africains, étrangers ou internationaux, avec lesquels le groupe de travail est en liaison. Ils demeurent néanmoins sous la responsabilité de leurs auteurs respectifs, ce qui explique les différences de présentation et même parfois de conception, qui peuvent apparaître de l'un à l'autre.

(1) – Afrique Noire – Madagascar – Comores : Démographie comparée Paris 1967.

– Les Enquêtes démographiques à passages répétés : Application à l'Afrique d'expression française et à Madagascar – Méthodologie – Paris 1971.

Première partie

Source des données

Sommaire général

	Pages
A. Sources principales	29
B. Sources complémentaires	207
C. Problèmes particuliers.....	308

INTRODUCTION



Politique générale

par Robert BLANC

Pages

SOMMAIRE

1. Le problème	9
2. Programme d'ensemble	10
3. Les Techniques d'investigation	13
4. Critères d'efficacité	19
5. Conclusion	21
Annexe : Exemples choisis	22
1. Recensement et Enquête	22
2. Recensement administratif	24
3. Recensement administratif amélioré	26
4. Formation de personnel administratif	27
5. Fonctionnement de l'Etat Civil	27

Politique générale

1. LE PROBLEME

Il y a tout juste une vingtaine d'années, les pays francophones de l'Afrique tropicale (1) en étaient encore à attendre leur première investigation démographique menée sur une base scientifique et à un échelon national : les informations disponibles sur des données aussi élémentaires que les effectifs globaux de personnes ou de ménages ou les structures par sexe et par âge étaient par conséquent très incertaines ; quant aux évaluations avancées en matière de taux de natalité ou de mortalité et a fortiori toute appréciation sur la tendance de ces taux ne pouvaient qu'être hasardeuses.

C'est dire avec quel intérêt ont été accueillis les résultats des enquêtes ou des recensements qui ont été exécutés dans ces pays tout au long des années 1955 à 1965 puisque pour la première fois, ces opérations permettaient de disposer de données approximatives sur l'état et le mouvement des populations en cause.

Depuis lors, une dizaine d'années s'est écoulée et la documentation disponible dans les pays considérés repose toujours pour nombre d'entre eux sur les résultats de ces premières opérations ; parmi les dix-huit pays retenus, seuls le Sénégal, le Togo, le Tchad, le Gabon et le Burundi ont bénéficié à ce jour d'une double opération nationale.

Certes des projets existent mais, du fait notamment de la lourdeur et de la complexité des types d'opérations envisagés, leur mise en œuvre se heurte à des difficultés d'ordre logistique (personnel, matériel) ou méthodologique, dont on peut craindre qu'elles n'altèrent finalement la qualité des données recueillies ou tout au moins qu'elles n'en retardent l'obtention.

Il est permis de le regretter car, après tout, l'expérience précédente, bien que réalisée à l'aide d'un appoint substantiel de personnel étranger, aurait fort bien pu être renouvelée purement et simplement : outre le gain de qualité qui en serait résulté, l'information obtenue sur une base comparable à une dizaine d'années d'intervalle s'en serait trouvée à moindre coût valorisée d'autant.

Mais le rôle des chercheurs est de devancer constamment les réalisateurs ; aussi n'est-il pas sans intérêt de se pencher aujourd'hui sur le fruit de leurs réflexions en matière de politique générale d'investigations, espérant que leurs conclusions permettront d'orienter efficacement la stratégie de demain.

Afin de clarifier le débat, deux points seront successivement abordés : la définition d'un programme général d'investigations démographiques en premier lieu, la discussion de diverses méthodes d'observation utilisables en second lieu, à la suite de quoi quelques critères simples d'efficacité seront proposés.

Précisons d'autre part que les jugements de valeur sont dans un tel domaine et quelles que soient les précautions prises, difficiles à éviter (2) ; notre souhait est donc surtout d'ouvrir un débat (3) qui pourrait être par la suite alimenté et enrichi par les observations que les uns ou les autres voudront peut-être nous communiquer.

(1) Mauritanie, Sénégal, Guinée, Mali, Niger, Haute-Volta, Tchad, Côte d'Ivoire, Togo, Dahomey, Cameroun, Centrafrique, Congo, Gabon, Zaïre, Rwanda, Burundi, Madagascar.

(2) Les lecteurs voudront bien pardonner les critiques que l'on a été ainsi amené à faire sur tel ou tel aspect des travaux réalisés ; bien plus que les situations particulières en cause, c'est la valeur d'exemple des cas cités qui a paru intéressante.

(3) Les opinions éventuellement exprimées ne sont pas obligatoirement celles du groupe de travail ; elles n'engagent donc que leur auteur.

2. PROGRAMME D'ENSEMBLE

Notre propos est de définir les types d'opérations qui paraissent les plus aptes à fournir les données nécessaires aux divers utilisateurs, compte tenu des conditions propres aux pays africains. Il est donc souhaitable avant toutes choses de dégager parmi ces conditions celles qui risquent d'intervenir aux divers stades de la production des données.

a) Les besoins à satisfaire

Le trait le plus marquant est sans doute la carence très grande de l'information disponible, et en parallèle – si ce n'est en conséquence – le besoin très urgent de données, même sommaires, incomplètes ou approximatives. Il n'est nul besoin d'insister sur la déficience de la documentation, ses éléments en ont été maintes fois rappelés : très peu de recensements, des enquêtes le plus souvent uniques, dont les résultats, toujours sujets à caution, doivent généralement faire l'objet d'ajustements délicats (pyramides des âges, natalité, mortalité,), un état civil non encore généralisé, . . . tout se conjuge pour assombrir le tableau qui peut en être fait.

Et cependant, les pays africains appartiennent à ces régions du monde en voie de développement, où de bonnes informations sur les caractéristiques actuelles et futures des populations seraient peut-être le plus nécessaires : d'une part afin de pouvoir bâtir, exécuter et contrôler convenablement les plans de développement qui sont mis en œuvre ; d'autre part, pour être en mesure de suivre les modifications inédites qui se produisent actuellement parmi ces populations, pouvoir en étudier les facteurs pour en prévoir efficacement l'évolution, bref combler la lacune persistante de nos connaissances sur l'un des phénomènes sans doute les plus importants de l'histoire de l'humanité.

D'autres traits permettent d'orienter plus précisément l'action à entreprendre : relative stabilité des structures, – notamment la répartition suivant le sexe et l'âge, – d'un pays à l'autre, d'une époque à l'autre (4) ; au contraire fluctuations conjoncturelles vraisemblablement importantes en matière de tendances démographiques, natalité et surtout mortalité. En effet l'absence de mesures individuelles de limitation qui caractérise encore dans une large mesure la fécondité de ces populations leur assigne des pyramides en général régulières (5) assez semblables les unes aux autres et qui ne se modifient que lentement ; de leur côté les variations qui affectent souvent les rythmes des naissances ou des décès soit d'une région à l'autre, soit d'une année à l'autre traduisent la dépendance de ces phénomènes à l'égard des conditions naturelles, économiques, etc. auxquelles sont soumises les populations en cause.

Ainsi se dessinent quelques caractéristiques importantes des besoins d'information, tels qu'ils sont ressentis à l'heure actuelle dans les pays africains : d'une ampleur certaine, ces besoins sont peu exigeants en précision mais demandent à être satisfaits d'urgence et de façon continue. Par conséquent la préférence devrait être donnée aux opérations de type permanent et léger, productrices de données au besoin peu précises (6) mais de coût et de délais d'obtention réduits sur les investigations très poussées, mais coûteuses, qui ne peuvent donc pas être renouvelées fréquemment ; d'autre part une distinction devrait pouvoir être ménagée entre les modalités de collecte des différents types de données : données de mouvement (fluctuantes) ou d'état (plus stables), données relatives aux milieux urbains (en développement rapide) et aux milieux ruraux (qui se modifient plus lentement) etc. ; enfin, il serait souhaitable d'adapter chaque type d'opération au degré de signification requis des résultats attendus sur le plan géographique (échelon national, grande région, etc.).

(4) avec possibilité par conséquent d'y appliquer valablement la théorie des populations stables ou quasi-stables.

(5) à l'exception naturellement des milieux urbains.

(6) alors qu'une précision du dixième est nécessaire par exemple en France en matière de natalité (17,8 ou 17,9 p. 1000), il semble qu'une précision de l'unité soit largement suffisante pour l'instant en Afrique (44 ou 45 p. 1000).

b) Les priorités dans les besoins

La démarche suivante consiste à inventorier et à hiérarchiser les types de données (en fonction des besoins d'information correspondants) et de préconiser le type d'opération adapté à chaque cas. Nous retiendrons à ce titre trois sortes de données classées par ordre de priorité :

- le décompte des effectifs (personnes, ménages)
- les structures (essentiellement sexe et âge)
- les mouvements (essentiellement naissances, décès, migrations).

Il se trouve que cet ordre est aussi celui des difficultés (croissantes), ce qui peut être une raison supplémentaire de le retenir.

En ce qui concerne les deux dernières sortes de données (structures, mouvements), il serait en outre nécessaire de distinguer au moins deux niveaux selon que les données recueillies doivent avoir une signification seulement nationale (être valables à l'échelon national) ou au contraire régionale (être valables à l'échelon régional), la priorité la plus grande étant naturellement réservée à l'échelon national (7) ; l'échelon régional minimum à considérer semble être de son côté la séparation entre milieu rural et milieu urbain.

En pratique, les opérations permettant de satisfaire ces différents types de besoins (ou de recueillir les données correspondantes) pourraient par exemple se présenter comme suit :

<i>Données (besoins)</i>	<i>Opération</i>
– Effectifs	– Dénombrement (Recensement ou Sondage)
– Structure	– Sondage Ex : $\frac{1}{100}$
{ – échelon national	– Sondage Ex : $\frac{1}{10}$
{ – échelon régional	– Sondage Ex : $\frac{1}{50}$
– Mouvements	– Sondage Ex : $\frac{1}{5}$ (8)
{ – échelon national	– Sondage Ex : $\frac{1}{5}$ (8)
{ – échelon régional	

Les fractions de sondage sont plus élevées pour les mouvements que pour les structures en raison de la variabilité plus grande des données de mouvement ; mais leur collecte est également plus difficile . . En fait, le rassemblement des données de mouvement est le plus souvent jumelé dans la même enquête, avec parfois une fraction de sondage plus petite pour ces dernières, mais jamais plus grande.

c) La périodicité

Deux types d'opérations sont en général envisagés : le dénombrement (par recensement exhaustif ou par sondage) et l'enquête, obligatoirement par sondage. Compte tenu des recommandations internationales ainsi que des pratiques en usage dans la plupart des pays, on peut préconiser le renouvellement tous les dix ans de chaque type d'opérations avec :

– un dénombrement supplémentaire pour les villes dans la période intermédiaire, soit tous les cinq ans.

- une alternance tous les cinq ans également dans les échelons de signification des enquêtes.

(7) et l'on peut admettre que les données de mouvement à l'échelon national sont propriétaires par rapport aux données de structure à l'échelon régional.

(8) ou, si l'on préfère, des échantillons de 10 000, 100 000, 20 000 et 200 000 personnes dans chacun des cas considérés.

d) L'échelonnement des diverses opérations

Finalement le programme complet pourrait être conçu selon un calendrier de ce genre :

EXEMPLE-TYPE DE CALENDRIER A LONG TERME

<i>Année</i>	<i>Opération</i>		<i>Modalité</i>
0	Recensement national + Sondage national (Structures)	$\frac{1}{100}$	Passage unique
5	Recensement Villes + Sondage national (Mouvements)	$\frac{1}{50}$	Passage unique (+ 2 ^{ème} passage ⁽⁹⁾ à 5 ans)
10	Recensement national + Sondage régional (Structures) national (Mouvements)	$\frac{1}{10}$	Passage unique (+ 2 ^{ème} ou 3 ^{ème} passage à 5 ans)
15	Recensement Villes + Sondage régional (Mouvements et Structures)	$\frac{1}{5}$	Passage unique (+ 2 ^{ème} , 3 ^{ème} ou 4 ^{ème} passage ⁽⁹⁾ à 5 ans)
20	Recensement national + Sondage national (Mouvements et Structures)	$\frac{1}{50}$	1 ^{er} passage + 2 passages répétés à 6 mois pour $\frac{1}{100}$
25	Recensement national + Sondage régional (Mouvements et Structures)	$\frac{1}{5}$	1 ^{er} passage + 2 passages répétés à 6 mois pour $\frac{1}{10}$
etc.			

Inutile de souligner que ce calendrier n'est fourni qu'à titre indicatif et ceci à tous les points de vue considérés : l'intervention de différents types d'opérations, de fractions de sondages variables et de modalités techniques également diverses conduit en effet à une multitude de cheminements possibles. Il faut toutefois bien se pénétrer de l'importance de l'effort qu'il convient de toute façon de déployer et surtout de poursuivre, tant que l'état civil n'est pas en mesure de fournir directement les données annuelles nécessaires sur les naissances et les décès : bien que le calendrier proposé ici soit très progressif, il ne permet pas, même au bout de vingt-cinq ans d'efforts soutenus, de disposer de telles données de manière continue.

e) Le programme dans son contexte

D'autres éléments entrent en ligne de compte dans l'établissement d'un programme à long terme, car la démographie n'est pas la seule discipline concernée par la documentation d'ordre statistique (des recensements ou des enquêtes sont à prévoir en agriculture, dans l'industrie, etc.) et par ailleurs les principes mêmes de la planification mise en œuvre ou les besoins particuliers ressentis dans le pays peuvent influencer aussi la hiérarchie des priorités.

Il convient donc de tenir compte des besoins des planificateurs dans toute la mesure où ils auront pu les exprimer (et en les aidant à y parvenir le cas échéant) : c'est ainsi qu'un système de planification

(9) la précédente opération étant considérée comme le 1^{er} passage.

nationale ou régionale, avec ou sans domaines préférentiels (soit sur le plan géographique, soit sur le plan sectoriel), etc. requiert une documentation statistique dont les normes seront fatalement différentes. Le type de données, la périodicité, le degré de précision, etc. correspondant à ces normes seront autant d'impératifs auxquels on devra se plier, tant dans l'immédiat qu'à terme.

D'un autre côté, le calendrier des opérations devra être le plus intégré possible et comprendre :

– l'ensemble des opérations d'envergure nationale (10) envisagées (recensements ou enquêtes de la population, de l'habitat, de l'agriculture, de l'industrie, du commerce, de la consommation des ménages, de l'emploi, etc.).

– l'ensemble des travaux que comportent les opérations retenues (préparation, terrain, exploitation, analyse, etc.).

C'est à cette condition que les moyens toujours limités (personnel, matériel) dont on dispose pourront être utilisés le plus efficacement possible ; la confrontation des besoins respectifs des diverses opérations pourra d'ailleurs orienter leur succession dans le temps et conduire à préconiser par exemple le jumelage de plusieurs d'entre elles, ou l'utilisation successive d'un même noyau de personnel (exécution, chiffrage, traitement, etc.) ; la combinaison de diverses opérations peut aussi être envisagée : soit entre elles (recensement, enquêtes), soit avec certaines procédures administratives donnant lieu à l'établissement de statistiques (recensement ou enquête et état civil ou bien recensement administratif et enquête, etc.).

En somme il s'agit de replacer le programme d'investigations démographiques, auquel nous nous intéressons ici, dans le contexte soit statistique, soit para-statistique dans lequel il s'insère obligatoirement ; ce faisant, on se trouve mieux armé pour tirer tout le parti possible des moyens disponibles, des techniques utilisables et des pratiques administratives en vigueur.

Remarques générales

1) Ce chapitre a été constitué autour des opérations de base que sont le recensement exhaustif et l'enquête par sondage ; on s'est ainsi placé implicitement dans le cas où la déficience de l'état civil interdit son utilisation à des fins de statistique démographique. Il faut espérer néanmoins que le développement et l'amélioration du système permettront de plus en plus d'en tirer des données démographiques valables à un échelon ou à un autre, qu'il s'agisse des décès ou plus vraisemblablement des naissances... Dans ces divers cas, les opérations envisagées pour fournir les renseignements désirés seront avantageusement remplacées par l'exploitation des données correspondantes de l'état civil. Bien plus, il pourra souvent s'avérer plus judicieux d'aménager le système officiel d'état civil, de manière à le rendre utilisable, que de monter de toutes pièces une opération indépendante. C'est tout le principe des nécessaires adaptations africaines qui est ainsi posé.

2) Sur un autre plan, les opérations mentionnées sont en principe des investigations destinées à fournir les données démographiques jugées essentielles, telles que sexe, âge, état matrimonial, activité, degré d'instruction, ou bien naissances selon le sexe, l'âge de la mère, décès selon le sexe et l'âge, ... à l'exclusion des enquêtes plus spécifiques portant par exemple sur les migrations ou sur l'emploi ; sans nier l'utilité ou même la nécessité de telles opérations, elles ont été considérées comme les compléments des opérations de base, seules envisagées ici. L'examen du contenu précis des diverses opérations ne rentre d'ailleurs pas dans le cadre de cet exposé de "politique générale".

3. LES TECHNIQUES D'INVESTIGATION

De manière un peu schématique, les trois sources fondamentales de données :

- Recensement (sous-entendu exhaustif)
- Enquête (supposée par sondage)
- Etat Civil

(10) n'ont pas été retenues les enquêtes réalisées sur des sujets très particuliers ou dans des domaines restreints qui sont en général effectuées à l'aide des moyens propres des organismes responsables de ces travaux.

seront seules retenues ici ; quelques types d'adaptations seront en outre évoqués. Sans revenir sur les caractéristiques des unes et des autres puisqu'elles font l'objet de chapitres particuliers du présent manuel (11) nous nous interrogerons sur leurs avantages et leurs inconvénients respectifs ; nous nous efforcerons pour cela de les comparer entre elles (par exemple recensement et enquête) tout en nous référant autant que possible aux conditions actuelles des pays africains.

a) Le recensement

Ses *avantages* essentiels semblent être les suivants :

– possibilité de fournir des données pour tout échelon géographique, administratif ou autre, aussi petit soit-il.

– en conséquence intérêt pour l'administration locale (en fait on peut se demander si l'administration a vraiment besoin d'une précision absolue et si la connaissance de la classe de taille ne lui suffit pas : par exemple moins de 100 habitants, 100 à 199, 200 à 499, etc.)

– organisation simplifiée à tous les stades, du fait de l'absence de plan de sondage, de calcul d'erreurs de sondage etc.

– constitution d'une excellente base de sondage (en matière d'unités aérolaires) pour les enquêtes ultérieures ou simultanées ; toutefois une telle base vieillit très vite, surtout dans les milieux urbains et une mise à jour, toujours délicate, s'impose donc de toute façon.

– dans le cas de séries de recensements, possibilités de comparaison entre les résultats des opérations successives afin d'estimer le taux d'accroissement, ainsi que, moyennant certaines hypothèses, les rythmes de la natalité, de la mortalité, et de la migration. Sans doute est-il possible de procéder de même à partir de séries d'enquêtes, mais deux problèmes se posent alors :

- la précision du résultat global d'un recensement (aux seules erreurs d'observation près) est-elle supérieure ou inférieure à celle du résultat global d'un sondage (à l'ensemble (12) des erreurs d'observation et de sondage près) ? En principe le résultat du recensement n'étant pas entaché d'erreur de sondage devrait fournir une meilleure estimation de la population totale que celui du sondage, mais l'intérêt de ce dernier étant précisément de réduire l'erreur d'observation, il peut arriver – c'est même souhaitable – que l'ensemble des deux erreurs soit inférieur dans le cas du sondage à la seule erreur d'observation commise lors du recensement.

- même si les possibilités de rapprochement existent entre les résultats de deux enquêtes, au même titre que pour deux recensements, elles cessent très vite d'être valables dès que l'on ventile ces résultats sur le plan géographique ou autre ; ceci est particulièrement vrai en matière de migrations internes (bilan) où les recensements présentent par rapport aux enquêtes une incontestable supériorité.

Par opposition, l'un de ses *inconvenients* majeurs paraît résider dans l'effort considérable qu'il faut nécessairement consentir pour mener à bien les diverses opérations qu'il comporte : formation, encadrement et contrôle du nombreux personnel indispensable, impression, mise en place et rassemblement de très nombreux documents, exploitation massive, etc. En Afrique, on peut être particulièrement sensible à la difficulté de recruter le personnel compétent en nombre suffisant (on est souvent obligé pour y parvenir de procéder au recensement en période de congé scolaire (afin de pouvoir utiliser le personnel enseignant et même les élèves des grandes classes), c'est-à-dire à une époque qui est généralement déconseillée dans les pays européens ; les difficultés de traitement ne semblent pas non plus négligeables, en raison notamment de l'allongement des délais voire des risques de pertes qui en résultent bien souvent.

En conclusion si un recensement est organisé en Afrique il devrait, surtout en Afrique tropicale, être conçu de manière très légère, comporter le minimum de questions et éviter d'aborder des domaines délicats ou difficiles tels que la fécondité ou la mortalité. Il devrait, d'autre part, s'intégrer le plus étroitement possible au fonctionnement de l'administration (13) afin qu'il soit considéré comme une

(11) Voir notamment les chapitres : "Recensement", "Enquête" et "Etat Civil".

(12) nous n'approfondirons pas la différence de nature entre ces deux sortes d'erreurs et retiendrons seulement leur existence par rapport à l'erreur unique (d'observation) dans le cas du recensement.

(13) réserve étant faite de la conception bien souvent fiscale que l'administration se fait des opérations de recensement . . .

partie intégrante des obligations de celle-ci : ce n'est pas en effet le moindre intérêt de ces opérations nationales dans les pays en voie de développement que de permettre une prise de conscience à la fois par l'administration et par la population elle-même des obligations qu'impose pour chacune d'elles l'organisation rationnelle d'un pays moderne. En ce sens, la population, tout comme l'administration, se sentent bien moins concernées par une enquête sur échantillon qu'elles ne le sont par un recensement exhaustif.

Même si à l'heure actuelle le principe du recensement est remis en cause de divers côtés on peut par conséquent penser que la réalisation et surtout le renouvellement selon des normes bien définies de cette opération constituent une étape obligatoire sur la voie du développement statistique ; c'est en tout cas la conclusion que nous serions tentés personnellement d'accepter ; le fait que ce type d'opérations soit en passe de devenir traditionnel en Afrique du Nord, au Togo, au Gabon et dans la quasi-totalité des pays anglophones d'Afrique ne devrait pas non plus nous laisser insensibles.

b) L'enquête

Ses *avantages* correspondent aux inconvénients du recensement, c'est-à-dire que l'on en appréciera la légèreté, génératrice d'économie en matière de temps, de crédits et, surtout pour les pays africains, de personnel.

De façon plus précise, le fait d'utiliser un personnel plus réduit permettra de le sélectionner, de le former, de l'encadrer et de le contrôler dans les meilleures conditions : il sera donc possible d'aborder des questions plus nombreuses ou plus délicates ; l'exploitation, allégée au point de vue masse, pourra être plus fine et de meilleure qualité ; les possibilités d'analyse en seront accrues d'autant.

Au regard de ces avantages, les *inconvénients* quoique réels et nombreux paraissent relativement mineurs : existence d'un seuil de signification pour les résultats portant sur des petites unités, problèmes supplémentaires de base de sondage et de plan de sondage, calculs d'erreurs et redressements des résultats nécessaires et surtout peut-être, précautions supplémentaires pour l'analyse et l'interprétation des données recueillies, spécialement en cas d'études différentielles.

En fait le recensement ayant fourni le cadre général – notamment géographique – pour les données de base, l'enquête devrait permettre de compléter l'information pour tous les domaines où le recensement doit s'effacer (natalité, mortalité, migrations détaillées, emploi, consommation, etc.). Mais il est clair que cette information particulière aura d'autant plus de signification qu'elle s'inscrira dans un cadre d'ensemble mieux assuré et plus finement défini. Par conséquent, plutôt que l'opposition entre ces deux sources de données – recensement et enquête –, c'est leur caractère complémentaire qui devrait forcer l'attention : ce caractère tend à s'imposer de plus en plus dans tous les pays, conduisant à alléger le recensement proprement dit à mesure que les enquêtes d'appoint prennent plus d'importance (14) mais sans jamais le supprimer complètement.

Dans cette perspective, les pays africains pourraient peut-être faire l'économie du stade "Recensement lourd" pour s'aligner dès maintenant sur l'ensemble "Recensement léger + Enquêtes multiples" ; ce n'est absolument pas nier l'intérêt actuel du Recensement pour ces pays. On notera d'ailleurs que l'opération "recensement + sondage" est dès à présent très fréquente en Afrique ; elle comporte un questionnaire réduit pour l'ensemble de la population et un questionnaire plus important pour un échantillon de celle-ci.

Une tout autre question, une fois le principe des enquêtes retenu, est celle de la *methodologie* à mettre en œuvre ; diverses méthodes sont désormais disponibles, sinon toujours parfaitement au point, que l'on peut schématiquement ramener à trois :

- Enquête à un passage (avec questions rétrospectives)
- Enquête à passages répétés (avec questions rétrospectives au 1^{er} passage)
- Double collecte comportant
 - enregistrement continu, d'une part
 - passages répétés, d'autre part

(14) c'est le cas en particulier aux Etats-Unis, comme cela tend à l'être en France, en Allemagne, etc.

En principe, chaque type d'enquête représente une difficulté accrue, justifiée par une précision et une sûreté également plus grandes, par rapport au type précédent.

Le problème qui se pose est donc l'adaptation de ces méthodes d'observation de plus en plus raffinées – mais aussi de plus en plus complexes, longues et coûteuses – aux conditions actuelles des pays africains ; autrement dit, ces travaux sont-ils vraiment adaptés aux besoins actuels de l'information statistique, besoins dont on a souligné notamment le caractère urgent, continu, mais non exigeant du point de vue de la précision.

Sans entrer dans le détail des considérations techniques reprises par ailleurs en ce qui concerne les inconvénients et les avantages respectifs des diverses méthodes (15) nous retiendrons l'amélioration incontestable des *passages répétés* par rapport au passage unique en matière de mouvements de la population (naissances, décès et migrations) ; à partir du moment où le premier passage est réalisé selon le type "passage unique", l'objection de lourdeur – avec risque de retard dans la publication et même d'arrêt dans les opérations en cas de difficultés financières ou politiques – se trouve levée, puisque l'on peut procéder à la publication des résultats de ce premier passage sans attendre la suite des opérations. Cela a été fait pour les enquêtes du Sénégal et de l'Algérie réalisées respectivement en 1970 et 1966 et ce sont toujours à l'heure actuelle (16) les seuls résultats disponibles . . .

Pour en revenir au principe du renouvellement des passages et en dehors de ses avantages directs sur le plan technique, il faut signaler l'intérêt d'un système qui, à plus ou moins long terme, peut devenir permanent ou même déboucher sur une amélioration du fonctionnement de l'état civil : au fur et à mesure qu'il prend de l'extension (17), le système peut en effet se substituer progressivement à l'état civil officiel, à moins que ce ne soit celui-ci qui adopte la méthode des agents itinérants. Dans un cas comme dans l'autre, ce débouché de la méthode sur le fonctionnement d'un service administratif dont l'intérêt n'est pas à démontrer est un avantage considérable. On peut donc s'étonner que cet aspect du système n'ait pas été mis davantage à profit . . .

Rappelons enfin, la possibilité d'utiliser les passages successifs, à mesure que leur répétition les rend plus aisés, comme supports d'investigations annexes ; l'emploi, les déplacements, la fécondité ou la mortalité peuvent ainsi par exemple faire l'objet d'études plus fines et plus poussées que dans les enquêtes démographiques ordinaires, sans nécessiter la mise en place d'un appareil d'observation particulier ; cette méthode permet par conséquent d'amorcer la réalisation d'études interdisciplinaires.

La technique du rapprochement des événements cas par cas mise en œuvre dans le système de la *double collecte* est elle aussi avantageuse puisqu'elle permet d'améliorer, au moins en principe, le contrôle des relevés ; il s'agit donc d'un progrès qui, normalement, devrait permettre d'obtenir des résultats meilleurs. Malheureusement, peut-être d'ailleurs en raison des objections techniques soulevées par la méthode, la preuve de cette amélioration reste à faire ; de plus, on ne peut qu'être fâcheusement impressionné par la lourdeur du système, encore plus grande que dans les passages répétés ; cette lourdeur écarte pratiquement la possibilité de déboucher sur le fonctionnement même de l'état civil, qui est un des avantages des passages répétés.

Favorable en dernière analyse à la technique des passages répétés, notre conclusion sera par suite plus réservée à l'égard du système de la double collecte ; le raffinement – d'ailleurs discutable – de la méthode paraît en effet peu adapté aux besoins réels et aux moyens disponibles à l'heure actuelle dans les pays africains.

Peut-être d'autres points devraient-ils être abordés, tels que l'utilisation des données démographiques fournies par des enquêtes non démographiques (enquêtes agricoles, de consommation, etc.) ou l'insertion d'un volet démographique dans une enquête à objectifs multiples.

Initialement prévus pour constituer des chapitres distincts, ces points n'ont pu finalement être traités dans ce manuel qui est consacré aux aspects spécifiquement démographiques de l'investigation statistique ;

(15) Voir notamment le chapitre "Double collecte".

(16) Mi-1973.

(17) Ce qui normalement devrait être favorisé par la facilité grandissante de réaliser des tournées auprès des mêmes villages et la possibilité de se doter progressivement de réseaux d'informateurs secondaires.

mentionnons toutefois qu'un chapitre a été réservé à l'examen des "monographies", considérées comme sources de données démographiques, ce qui a permis en fait d'aborder la question des sources non spécifiquement démographiques.

Quelques *remarques* complémentaires seront seulement fournies ici :

– en ce qui concerne tout d'abord les données démographiques contenues dans des enquêtes d'autres types, il est certain qu'elles ont souvent fourni d'intéressantes indications, surtout en l'absence d'autres sources, mais des précautions doivent être alors prises pour s'assurer de la signification des concepts retenus (ménages ou exploitations agricoles, population rurale et population agricole, ménages et isolés, etc.) et préciser en conséquence leur correspondance exacte d'un domaine d'étude à l'autre.

– les enquêtes à objectifs multiples soulèvent elles aussi des réserves : bien que théoriquement avantageuses puisqu'elles permettent de concentrer les moyens disponibles sur un ensemble d'opérations intégré, il convient en effet de prendre garde au risque de lourdeur et de complexité qui en résulte ; d'un autre côté il est incontestable que la réalisation d'un tel ensemble favorise l'adoption de concepts et de normes homogènes et cohérents entre eux (définitions, nomenclatures, etc.) ; la confection et l'utilisation de fichiers de base communs (villages, collectivités etc.) peuvent notamment y aider ; il en est de même de l'utilisation de passages répétés à des fins diverses.

c) L'Etat civil

Largement utilisé à des fins statistiques et de manière satisfaisante dans les pays de type européen, l'état civil n'est généralement pas utilisable, ou du moins pas sans précaution, dans les pays africains. C'est essentiellement pour y pallier que des enquêtes ont été mises en place dans ces pays ; les discussions actuelles sur la méthodologie des enquêtes traduisent d'ailleurs bien l'importance qui leur est accordée. Mais un point doit être souligné avec force : le véritable substitut statistique de l'état civil ne saurait être constitué par un type d'enquête, destiné à être renouvelé de temps en temps, par exemple tous les cinq ou dix ans, en mettant les choses au mieux ; **il ne peut résider que dans un système permanent d'observation permettant de disposer tous les ans, ou à la rigueur tous les deux ou trois ans, des données essentielles sur les naissances et les décès.**

Comme il a été dit plus haut, cette remarque assigne une place privilégiée aux enquêtes à passages répétés dans l'arsenal des méthodes disponibles actuellement.

Ceci dit, on peut s'interroger sur l'attitude que doit tenir le statisticien ou le démographe à l'égard d'une institution qui n'est pas en mesure – et ne le sera pas avant longtemps dans bien des pays – de fournir les statistiques nécessaires. Il peut certes s'en désintéresser pour se consacrer à la mise au point de substituts statistiques qui soient le mieux adaptés possible aux besoins stricts de l'information démographique ; ce faisant il encourt le reproche de négliger le long terme et de ne s'intéresser qu'à des procédures temporaires ; de toutes façons, les deux systèmes (état civil officiel et enquêtes) ont tout intérêt à ne pas fonctionner de manière trop indépendante et l'on a vu que des liaisons précises pouvaient même s'établir heureusement entre eux dans le cas de passages répétés.

Le statisticien ou le démographe ne saurait donc en fin de compte s'abstraire du fonctionnement de l'état civil en tant que tel ; sa position de technicien, en général écouté par les autorités responsables, devrait au contraire lui faire un devoir de se préoccuper activement de son amélioration ; il est à bien des égards l'un des mieux placés pour discerner et proposer les mesures les plus appropriées pour y parvenir. Le fait que dans les pays évolués l'état civil ne soit plus considéré comme la panacée en matière de données sur les naissances ou les décès ne doit pas faire illusion : comme pour le recensement, les enquêtes annexes qui y sont envisagées sont avant tout des compléments, qui ne retirent rien de l'intérêt fondamental du système de base.

d) Les adaptations africaines (18)

De nombreuses adaptations sont proposées, dont certaines ont eu des applications plus ou moins heureuses ; mais de même que pour les enquêtes, envisagées comme substituts statistiques de l'état civil, tous ces dispositifs ne sauraient être considérés comme autre chose que des *palliatifs temporaires* : en réalisant une adaptation par trop parfaite à des structures ou à des conditions particulières de fonctionnement, ces palliatifs recèlent en effet un danger qui est de figer des structures et des conceptions dont on peut penser à juste titre qu'elles ne sont elles-mêmes pas adaptées à l'organisation d'un pays moderne.

Par conséquent, s'il est intéressant de mettre temporairement en place des systèmes qui soient adaptés aux conditions actuelles des pays africains, il serait dangereux de s'acharner à les maintenir durablement, au risque de compromettre l'évolution souhaitable des structures qui leur ont donné naissance. C'est ainsi qu'il conviendrait d'être très prudents en matière d'amélioration des recensements administratifs : il ne faudrait pas, par les efforts déployés pour tirer parti tant bien que mal de ce système, retarder son remplacement par des méthodes plus scientifiques et plus rationnelles dont on a du reste depuis toujours vanté la supériorité. Par contre, l'utilisation des recensements administratifs (ou d'autres systèmes améliorés du même genre) pour constituer et tenir des fichiers de villages aux multiples utilisations paraît tout à fait indiquée.

Il en est de même de la formation appropriée que l'on peut envisager de fournir aux agents administratifs, de façon que le travail accompli localement par les services responsables soit organisé correctement ; spécialement dans les pays africains, les agents en question sont à même en effet d'accomplir de multiples tâches de collecte (état civil, prix, recensements divers etc.) dont la qualité devrait être l'objet de tous les soins. Peut-être pourrait-on aller plus loin et ne pas hésiter par exemple à utiliser la main-d'œuvre scolaire pour réaliser certains relevés d'ordre démographique ou autre pour lesquels cette main-d'œuvre paraît particulièrement indiquée (19). Les élèves des écoles ou des lycées peuvent par exemple recevoir un enseignement les préparant aux fonctions d'agent d'état civil, d'agent recenseur ou d'enquêteur, que leurs maîtres pourraient contrôler et superviser.

Des programmes intégrés tels que le programme de recensements et d'observation permanente des pays de l'U.D.E.A.C. (20) devraient de leur côté être encouragés ; encore faudrait-il que leur conception demeure raisonnable et conforme aux possibilités des pays considérés : peut-être en effet est-il trop ambitieux (21) d'envisager pour des pays qui, à part le Gabon et dans une moindre mesure le Tchad, n'ont pas d'expérience de recensement exhaustif, à la fois une opération de ce type et une série décennale d'enquêtes annuelles destinées à déboucher sur une observation permanente. Le principe du système est sans doute excellent mais l'application risque d'être compromise par l'importance de l'effort qu'il suppose de la part de pays non préparés. Sur un autre plan, l'intégration aurait dû être poussée suffisamment pour que la mise au point des méthodes se réalise de façon vraiment concertée à tous les stades des opérations . . .

Quoiqu'il en soit, l'expérience est intéressante et méritera lorsqu'elle sera achevée, d'être pleinement appréciée, car les pays africains francophones ont tout intérêt à envisager de tels regroupements : outre les possibilités accrues de comparaison qui en résultent, possibilités qui valorisent d'autant les données recueillies de part et d'autre, de sensibles économies devraient pouvoir être réalisées par la mise en commun de certaines opérations, préparation et exploitation notamment ; ce sont là des considérations

(18) Ce terme désigne des opérations de types particuliers, considérées comme étant spécialement adaptées aux conditions africaines (d'où leur qualificatif) soit qu'elles résultent de procédures en vigueur depuis longtemps dans ces pays, soit qu'elles y aient été mises en place en fonction des besoins le plus vivement ressentis et des moyens qui y sont disponibles.

(19) Voir Bascou-Brescane : L'étude de la population de Libreville de 1960 à 1970 (communication au colloque sur la croissance urbaine en Afrique Noire et à Madagascar : Talence 1970).

(20) Cameroun, Centrafrique, Congo, Gabon auxquels le Tchad s'était à l'origine joint.

(21) On rappellera à ce sujet que, dans son ouvrage "Un essai d'observation permanente des faits d'état civil dans l'Adamaoua (Cameroun)" A. Podlewski se bornait à préconiser l'extension de l'expérience à un arrondissement seulement ou à quelques cantons-types avant de pouvoir être envisagée à un échelon supérieur.

auxquelles les pays intéressés – qui ne sont pas seulement ceux de l'U.D.E.A.C. – devraient être sensibles ; on peut songer en particulier aux pays du Maghreb où les opérations sont menées dans des conditions et selon des modalités voisines ; elles gagneraient sans aucun doute à être davantage harmonisées tant au point de vue du calendrier que des modalités techniques de réalisation. De toutes façons et de même qu'en Europe, l'avenir est à la concertation entre pays.

4. – CRITERES D'EFFICACITE

On a vu précédemment combien doivent être nuancées les conclusions à tirer de l'examen des diverses techniques utilisables, tout comme l'était d'ailleurs la politique à suivre en matière de programmes d'investigations. Aussi bien se permettra-t-on d'accorder en fin de compte la priorité à deux critères très simples, qui risquent souvent d'être perdus de vue et dont l'importance paraît cependant primordiale : la qualité d'une part, la rapidité de production de l'autre. Il semble en effet qu'au-delà des discussions toujours difficiles à trancher sur les avantages et les inconvénients respectifs des divers programmes, méthodes ou procédures susceptibles d'être mis en œuvre, ce soit finalement sur ces critères là que le jugement puisse être porté de la manière la plus pertinente.

Ce sont en tous les cas les objectifs le plus généralement retenus dans les pays de type européen dans leur souci d'améliorer les systèmes de production statistique existants : on peut noter par exemple l'utilisation en nombre croissant dans certains pays d'agents recenseurs spécialement formés, encadrés et contrôlés dans les recensements et enquêtes, alors que les personnes interrogées sont en mesure de remplir elles-mêmes les questionnaires qui leur sont proposés ; c'est à cette fin également que sont prises diverses dispositions en général coûteuses et laborieuses, telles que :

- enquêtes de contrôle,
- double recensement de certaines personnes occupant des situations de domicile particulières au moment de l'opération et rapprochement ultérieur des bulletins correspondants,
- échelonnement des opérations d'exploitation, certaines d'entre elles par sondage, scindées d'autre part selon la nature des besoins d'information visés (données géographiques fines, peu nombreuses et peu détaillées, données nationales nombreuses, raffinées au maximum et à multiples croisements),
- étude permanente des nomenclatures afin de pouvoir suivre l'évolution des concepts, des comportements et des techniques et de disposer de classifications comparables les unes aux autres,
- intégration sans cesse plus poussée des divers systèmes de collecte, par exemple recensement, état civil et enquêtes (que celles-ci soient à passage unique ou bien à passages répétés ou – pour utiliser la terminologie en vigueur dans ces pays – sur échantillon permanent ou "panel"),
- intégration également croissante des investigations (notamment à l'échelon européen pour les pays de la Communauté),
- etc.,

Ce n'est pas faire preuve d'eurocentrisme que de conseiller des démarches analogues dans les pays africains ; or qu'en est-il à l'heure actuelle dans ces pays en matière de qualité et de rapidité de production ?

La *qualité* s'est incontestablement améliorée dans beaucoup de pays d'une décennie à l'autre (soit en gros des années 60 à 70), tout au moins si l'on juge par les quelques réalisations à l'échelle nationale dont les résultats sont disponibles en 1973 : les données sur le sexe et l'âge se sont améliorées d'une opération à l'autre au Maroc (recensements de 1960 et de 1971), en Tunisie (recensements de 1956 et de 1966) et au Sénégal (enquêtes de 1960 et de 1970) ; l'exécution des travaux s'est souvent faite dans des conditions plus satisfaisantes : c'est ainsi que, pour la première fois au Maroc le recensement a pu être réalisé intégralement à l'échelon individuel, que la méthode des passages répétés a, au Sénégal, remplacé celle du

passage unique utilisée précédemment et qu'au Togo le recensement a pu être effectué en deux mois seulement au lieu d'un an précédemment.

Il faut toutefois reconnaître certaines exceptions : le deuxième recensement du Gabon (1970) a exigé des délais d'exécution nettement plus longs que le premier (1960) ; certaines opérations d'ampleur limitée, réalisées récemment à titre d'expériences-pilotes ont conduit parfois à des résultats anormalement défectueux pour les conditions du moment : on a ainsi relevé 25 % en milieu rural et 6 % en milieu urbain d'âges non déterminés dans une enquête portant sur un millier de femmes, réalisée en 1970 ; par ailleurs répartition par sexe et âge obtenue dans une enquête répétitive portant sur 4 000 personnes environ s'est révélée moins bonne au second passage (1969) qu'au premier (1967) ; une observation-pilote réalisée en 1972 sur 8 000 personnes fait apparaître une pyramide d'âges très défectueuse . . .

Même si, dans chacun de ces cas, des circonstances particulières expliquent sans doute les anomalies ou les faiblesses constatées, l'importance du soin qu'il importe toujours d'apporter à l'application de méthodes, même les plus élaborées, n'en est pas moins démontrée avec éclat. Certes les techniques d'observation s'améliorent, permettant de remédier dans des conditions sans cesse meilleures aux problèmes soulevés mais les difficultés demeurent et menacent toujours le responsable peu attentif ou insuffisamment vigilant.

En ce qui concerne la *rapidité de production* il y a également progrès dans beaucoup de pays ; en particulier, l'usage d'exploitations par sondage a permis en Algérie et au Maroc de publier les résultats essentiels des derniers recensements dans des délais sensiblement plus courts que précédemment. On peut toutefois regretter que cet effort ne soit pas toujours suivi en matière d'analyse et que des commentaires appropriés n'accompagnent pas systématiquement les tableaux publiés.

Mais il y a plus grave puisque certains pays d'Afrique tropicale n'ont pu encore procéder soit à la synthèse (à la fois méthodologique et quantitative) d'enquêtes régionales réalisées sur le terrain de 1960 à 1964 soit à l'exploitation d'enquêtes ou de recensements remontant à 1971, 1970, 1968 ou même 1965.

D'une manière générale, les délais entre les divers stades d'exécution sont excessifs : telle opération menée dans des conditions excellentes voit son exploitation retardée par exemple de plusieurs mois par suite d'une mise en place tardive de crédits, pourtant disponibles depuis longtemps ; l'exploitation une fois engagée, de nouveaux délais interviennent en raison de difficultés de liaison entre les services de chiffrage et ceux de traitement sur ordinateur (la chose a lieu en France) ; l'analyse des tableaux prend à son tour du retard car le responsable a reçu entre temps une autre affectation ; il en est de même de la publication, en raison cette fois des délais "normaux" pour engager et mener à son terme la procédure, . . . bref les résultats d'une enquête exécutée correctement en 1970 et ne présentant par conséquent aucun problème particulier, exploités à l'aide des procédés les plus rapides disponibles dans un pays moderne, ne seront pas disponibles avant le milieu de l'année 1973. Nous sommes bien loin, on le voit, des discussions savantes sur les avantages et les inconvénients de telle ou telle technique.

Encore ne s'agit-il pas là d'un cas isolé, ni exceptionnel : d'autres exemples, on l'a vu, peuvent être cités faisant apparaître des délais encore plus longs ; dans d'autres cas, ce sont les documents de base qui sont égarés ou bien l'exploitation qui est menée incomplètement (aucun résultat par exemple sur les données collectives) ou encore qui doit être assurée, dans des conditions fatalement moins bonnes, par un service autre que celui directement concerné ; l'analyse elle-même est souvent défectueuse (données brutes non publiées mais fourniture seulement de chiffres ajustés ou bien de simples répartitions proportionnelles ; certaines données essentielles présentées de façon particulière qui empêche d'en déduire les taux habituellement calculés, . . .) etc.

Au-delà donc des techniques proprement dites qui sont mises en œuvre, il existe tout un contexte fait de procédures administratives, mais surtout d'habitudes de travail et aussi parfois de certaines contraintes dont l'influence sur le déroulement et l'enchaînement des opérations est loin d'être négligeable quand il n'est pas déterminant ; on peut certes discuter sur la meilleure technique ou la procédure théoriquement la plus expéditive, mais tout ceci risque finalement d'être sans grande utilité si les progrès réalisés dans ce domaine, parfois de manière fort coûteuse, sont ensuite anihilés par la mauvaise qualité de certains travaux ou des délais d'exécution bien souvent excessifs.

5. – CONCLUSION

Il est toujours difficile d'émettre des avis qui se voudraient d'une portée générale alors que les conditions qui règnent dans chaque pays sont fort diverses, de même que la perception que l'on peut en avoir dans les différents milieux concernés ; prodiguer des conseils s'appuyant sur la seule expérience acquise peut également paraître présomptueux quand on sait combien les choses évoluent au cours d'une seule génération ; que dire enfin de la prétention de porter des jugements de loin, sur l'action entreprise ou projetée dans les pays africains alors que les conceptions sont si différentes d'un milieu à l'autre, notamment en matière de besoins et de priorités et que ceux-ci devraient bien évidemment être définis par les pays intéressés eux-mêmes.

Que l'on veuille bien par conséquent pardonner notre témérité ; notre seule excuse est le sentiment que les problèmes auxquels se heurtent – ou se sont heurtés – ici ou là les responsables de l'information démographique sont finalement d'essences, sinon même de modalités, très voisines.

Les difficultés spécifiques qui portent sur des points précis d'ordre technique paraissent d'importance secondaire, – car elles ont toujours leur solution, plus ou moins valable, sur le plan technique – au regard de l'ambiance générale dans laquelle les décisions se prennent, les programmes se fondent et les opérations se déroulent ; suivant que cette ambiance est favorable ou non, les travaux seront en effet facilités ou pourront être au contraire gravement contrariés, et ceci à tous les stades, depuis la conception jusqu'à la diffusion des résultats ; ou bien les obstacles de toutes sortes que l'on rencontre inévitablement en chemin pourront être aisément surmontés, ou bien les dommages, retards ou arrêts successifs qu'ils ne manqueront pas de provoquer risquent fort de compromettre la réalisation des projets.

Sur quoi repose donc une telle ambiance ? Nous en retiendrons ici trois aspects qui nous paraissent particulièrement décisifs : une volonté d'agir en premier lieu, un esprit d'imagination d'autre part, enfin le sens de l'organisation.

La *volonté d'agir* signifie d'abord que les responsables politiques prennent conscience de la nécessité de disposer de l'information de base (22) et qu'ils prennent les mesures nécessaires à cet effet dans tous les domaines (recensement, enquête, état civil, etc.) sans oublier naturellement la formation à assurer (23) de manière à se doter du personnel requis. Mais cette volonté d'agir doit également animer les responsables techniques eux-mêmes, ne serait-ce que parce que c'est bien souvent à eux d'amener les hommes politiques – ou tout au moins de les y aider – à prendre conscience de ces problèmes ; elle leur est aussi nécessaire afin de mener à bien, à tous les stades (préparation, exécution, etc.) dans tous les domaines (recensement, état civil, etc.) et sur tous les plans (quotidien, terme) les travaux qui s'imposent.

Dans cet ordre d'idées deux qualités paraissent déterminantes : *l'imagination*, qui les aidera à choisir dans l'éventail des procédures, des techniques et des calendriers possibles la solution la mieux adaptée aux conditions précises du pays et du moment, *l'organisation*, qui leur permettra de poursuivre simultanément l'ensemble des objectifs à plus ou moins long terme qu'ils se seront (ou qui leur auront été) fixés auparavant et d'utiliser pour ce faire et au mieux de leurs possibilités l'ensemble des moyens disponibles.

Comme on le voit, ce sont là vérités d'évidence ; leur permanence justifie peut-être l'importance qui leur est accordée ici.

(22) on peut regretter à cet égard que certains pays envisagent encore les opérations statistiques à des fins uniquement politiques, allant même jusqu'à corriger les résultats de ces travaux pour les adapter à des besoins particuliers.

(23) cette formation devrait s'entendre au sens large et comprendre non seulement la formation technique destinée au personnel directement responsable des opérations mais également la "sensibilisation" aux problèmes démographiques de tous les cadres administratifs appelés à jouer un rôle dans le déroulement des travaux ou dans leur préparation ; des cours d'initiation, des stages d'imprégnation ou tout autre dispositif analogue peuvent être envisagés à ce titre sous les formes les mieux adaptées au personnel concerné et à l'assistance qui en est attendue.

ANNEXE – EXEMPLES CHOISIS

Dans les chapitres qui vont suivre, on s'est efforcé d'exposer d'un point de vue général les problèmes soulevés par la collecte, l'ajustement ou l'analyse de données démographiques, spécialement dans les pays d'Afrique francophone. Il a paru intéressant de les faire précéder, à titre d'annexe au chapitre consacré à la Politique Générale, par une brève description de quelques cas rencontrés dans ces pays.

Naturellement le choix des pays est arbitraire et les situations décrites n'ont qu'une valeur actuelle. Il nous a semblé cependant que la variété des pays et des problèmes considérés conférerait quelque signification à cet ensemble et qu'un enseignement pouvait être tiré des diverses expériences réalisées.

Les exemples choisis (24) ont trait aux domaines et aux pays suivants :

Recensement et enquête

- Togo
- Tchad
- Cameroun
- Centrafrique
- Congo
- Gabon
- Afrique du Nord

Recensement administratif

- Sénégal
- Niger
- Rwanda

Recensement administratif amélioré

- Tchad
- Centrafrique

Formation de personnel administratif : – Haute-Volta

Fonctionnement de l'Etat Civil :

urbain	}	– Mali	}	– Kenya
		– Togo		– Rwanda
		– Cameroun		– Cameroun
		– Gabon		– Côte d'Ivoire
		– Congo		– Haute-Volta
		– Centrafrique		– Maroc

1 – Recensement et Enquête

Exemple du Togo

De même que lors de la campagne mondiale de recensements de 1960, le Togo a procédé, à l'occasion de la campagne 1970, à un recensement exhaustif suivi d'une enquête nationale par sondage. Mais alors qu'en 1960 les opérations sur le terrain avaient nécessité des délais de quatorze mois pour le recensement et de quatre mois pour l'enquête, chacune d'elles a pu en 1970 être menée à bien en deux mois seulement (Mars et Avril), à un an d'intervalle exactement l'une de l'autre. De plus, alors qu'en 1960-61 elles avaient été menées de manière indépendante, celles de 1970-71 ont en fait constitué une opération à deux passages, dont le premier – le recensement – fut réalisé exhaustivement et le second – l'enquête – sur un échantillon des unités visitées au premier passage.

(24) Cette annexe a été rédigée en grande partie à l'aide des rapports présentés par MM. Cantrelle, François, Looky, Nadot, Picouet, Podlewski, Pradel de Lamaze et Viennet à l'issue des missions qu'ils ont effectuées en 1972 au titre du groupe de travail dans une vingtaine de pays africains.

Outre le contrôle du précédent passage, le second passage a ainsi permis de recueillir des données particulièrement sûres quant aux mouvements naturels et migratoires survenus dans l'intervalle. Il s'agit d'une procédure inédite en Afrique (francophone ou non), d'où le grand intérêt suscité par ces opérations ; leur valeur d'exemple est d'autre part souligné par le fait qu'elles ont été réalisées sans aide extérieure, à l'aide des seuls moyens en hommes et en crédits disponibles au Togo.

Il faut donc espérer que la très riche documentation qui a été recueillie puisse être exploitée et analysée dans les plus brefs délais (25) ; en plus des résultats numériques qu'elle comporte son intérêt sur le plan méthodologique est en effet très grand, en raison de la nouveauté de la procédure utilisée.

Exemple de l'U.D.E.A.C.

Renouvelant l'expérience réalisée en 1971 en matière de recensements agricoles, les pays de l'U.D.E.A.C. (Cameroun, Congo, Gabon, République Centrafricaine) et le Tchad se sont associés pour mener à bien un programme intégré d'études démographiques ; ce programme comprend la réalisation d'un recensement exhaustif léger, considéré comme inventaire initial de la population, suivi d'une observation permanente des mouvements de population, effectuée à l'aide de passages répétés au sein d'échantillons représentatifs ; l'ensemble est prévu pour une durée de l'ordre de huit années (1974-82) à l'issue d'opérations pilotes destinées à étudier différentes méthodes de collecte.

Le tableau ci-après rend compte de la situation de ces opérations pilotes à la fin de 1972 dans les différents pays concernés.

OBSERVATION PERMANENTE DES FAITS DEMOGRAPHIQUES – OPERATIONS PILOTES – SITUATION MI 1973

PAYS/UDEAC	CAMEROUN	CENTRAFRIQUE/R.C.A.		CONGO	GABON
1. ZONES ETUDIEES					
Préfecture	en projet	NANA/MAMBERE (chef-lieu : BOUAR)	OUAKA (chef-lieu BAMBARI)	LEKOUMOU	ESTUAIRE
Distance de la capitale (kms)	...	450	380	350	40
2. UNIVERS ETUDIES					
Effectif (approx.)	...	200 000	190 000	60 000 (y compris chefs-lieux et zones rurales)	20 000 (population chantiers et population comptée à part exclues)
Superficie (approx.) (km ²)	...	27 000	50 000
Densité (hab/km ²)	...	7,5	3,8
3. ECHANTILLONS	...	8 500 (exh.)	6 500 (11 grappes)	10 000 (16 grappes)	10 000 (exh.)
4. CHRONOLOGIE DES PASSAGES					
Inventaire initial I ₀	prévision : 1 ^{er} Trim. 73	Avril/Mai 72	Juin/Juillet 72	Mars/Avril 72	Avril 71
2 ^{ème} passage I ₁	I ₀ + 6 mois	Novembre 72	Projet : Juin/Juillet 73	Projet : Mars/Avril 73	Juillet 71
3 ^{ème} passage I ₂	—	Projet : Avril/Mai 73	—	—	Février 72
4 ^{ème} passage I ₃	—	—	—	—	Projet : Mai 73
5. QUESTIONNAIRES	Divers	Collectif puis	Individuel	Individuel	Individuel

(25) A la mi-1973, seuls étaient disponibles les résultats provisoires globaux par circonscription administrative du recensement de 1970, obtenus du reste quelques mois seulement après la fin des opérations.

Plusieurs remarques peuvent être faites sur ce programme :

– il résulte d'un effort initial réalisé au Gabon d'une part (recensement général de la population en 1969-70, mise en place en 1971 d'un premier observatoire des faits démographiques près de Libreville), au Cameroun d'autre part (expérience d'observation permanente réalisée par l'O.R.S.T.O.M. dans le Nord du pays en 1966-67 et proposition d'extension progressive du système).

– il représente une tentative intéressante d'intégration tant sur le plan géographique (regroupement de plusieurs pays dans un programme commun) que technique, l'objectif final étant la mise en place d'un système adéquat d'observation permanente de l'ensemble des faits démographiques.

– il bénéficie de l'appui financier et (ou) en personnel d'organismes étrangers ou internationaux (Fonds des Nations Unies pour les activités en matière de population, Centre Canadien de recherche pour le Développement International, Fonds français d'Aide et de Coopération, O.R.S.T.O.M.).

Son enseignement sera donc très intéressant à des titres divers et il sera en particulier significatif pour l'avenir en Afrique des opérations coordonnées sur le plan international.

Exemple de l'Afrique du Nord

A moins que des circonstances exceptionnelles les en empêchent, les trois pays francophones du Maghreb, procèdent méthodiquement au recensement exhaustif de leur population ; les derniers recensements ont été effectués en 1966 pour l'Algérie et la Tunisie et en 1971 pour le Maroc ; à noter toutefois que dans ce dernier pays le recensement de 1971 est le premier à avoir été réalisé à l'échelon de l'individu sur l'ensemble du territoire ; la préparation cartographique est également et en général un souci récent dans l'organisation des recensements dans ces pays ; la publication des résultats est enfin réalisée dans des délais très honorables dans l'ensemble mais l'analyse de ceux-ci n'intervient souvent que très longtemps après.

En ce qui concerne les enquêtes qui y ont été réalisées, en 1962 au Maroc (enquête polyvalente), en 1968 en Tunisie et en 1969 en Algérie, il faut noter qu'elles ont toutes trois utilisé la méthode des passages répétés (en général trois à six mois d'intervalle) et qu'elles ont porté sur des échantillons importants (de l'ordre de la centaine de mille et même plus de trois cent mille en Algérie) ; les questionnaires, en général nombreux et différents selon les passages, ont permis d'aborder des domaines particuliers tels que la fécondité ou l'activité de manière approfondie. Il faut noter toutefois pour les deux dernières, celles de Tunisie et d'Algérie, certaines difficultés d'exploitation et d'analyse qui en ont jusqu'à maintenant (26) retardé la publication des résultats d'ensemble ; la multiplicité et la complexité des questionnaires prévus expliquent sans doute au moins en partie la longueur de ces délais . . .

2 – Recensement administratif

Institution typiquement francophone née de la colonisation française dans les pays d'Afrique tropicale, le recensement dit "administratif" a été souvent critiqué en raison de ses objectifs et de ses méthodes, fort éloignés les uns et les autres des considérations scientifiques auxquelles se réfèrent en général les recensements statistiques. Une réhabilitation a été tentée dans le chapitre qui lui est consacré par la recherche des procédés susceptibles d'en améliorer la qualité et le rendement. Trois exemples de fonctionnement "normal" de l'institution seront décrits ici, auxquels deux cas d'améliorations provoquées seront ensuite confrontés.

(26) A la mi-1973, les seuls résultats publiés sont :

Tunisie :

– "Résultats provisoires du premier passage, partie rétrospective" – Tunis – Sous-Direction des statistiques Démographiques. 1969. 3 volumes.

– "Etude statistique Nationale de la Population. Premiers résultats provisoires – partie rétrospective" Alger – C.N.R.P. – 1971.

– "Etude statistique Nationale de la Population. Résultats de l'enquête fécondité" – Oran C.N.R.P. 1972.

Exemple du Sénégal

Autrefois réalisés en principe tous les quatre ans, les recensements administratifs seraient devenus annuels, ce qui ne peut qu'aggraver la suspicion à l'égard de leur qualité quand on connaît les efforts que nécessite, même dans un pays développé, l'organisation d'un recensement dans de bonnes conditions. Après rassemblement des chefs de concession un registre nominatif est établi par village, donnant la liste de tous ses habitants ainsi que quelques renseignements sur chacun d'eux (date de naissance, lien de parenté, activité, etc.)

De même qu'à l'époque coloniale, il n'est pas certain que ces règles soient appliquées partout dans les mêmes conditions et l'utilisation fiscale des données recueillies demeure avec ses inconvénients bien connus.

En fait la préparation et la réalisation de la dernière enquête démographique (1970) ont permis de contrôler dans une certaine mesure, les données "administratives" ainsi obtenues : en ce qui concerne la liste de villages (ou tribus), elle a seulement révélé l'absence de 300 d'entre eux sur un total de 13 000 et il s'agissait toujours de très petites unités ; quant aux personnes, le tableau suivant fournit les résultats comparés des recensements administratifs et de l'enquête pour l'échantillon observé :

Zone	Recensements administratifs	Enquête 1970
	Milliers (chiffres arrondis)	
Urbaine	29	28
Semi-urbaine	26	31
Rurale	62	78
Ensemble	118	138

Il en résulte une sous-estimation globale des recensements administratifs supérieure à 15 %, inégalement répartie selon la zone.

Une occasion favorable à une amélioration substantielle du système actuel est fournie par la mise en place prochaine de "communautés rurales" de l'ordre de 10 000 habitants, dans lesquelles la population doit participer à l'administration ; le bureau d'organisation et de méthode et la direction de la statistique pourraient conjuguer leurs efforts en vue d'une amélioration des méthodes de collecte et d'exploitation des recensements administratifs dans le cadre de ces communautés.

Exemple du Niger

La périodicité des recensements administratifs est de l'ordre de deux à cinq ans. La convocation a lieu là aussi au village et les déclarations sont faites par le chef de famille en présence des cadres du parti ; les imprimés utilisés comportent des renseignements analogues à ceux du Sénégal. Il n'y est pas certain non plus que les prescriptions soient rigoureusement respectées en tous temps et en tous lieux et le rôle fiscal du recensement se retrouve là comme ailleurs avec ses conséquences habituelles sur la qualité des données.

L'enquête démographique de 1960 avait en son temps permis d'évaluer à 4 % la sous-estimation des résultats actualisés des recensements administratifs.

En 1968 une tentative d'amélioration du système a été lancée avec instructions nouvelles et séminaires d'information à l'appui ; il semble que cette tentative n'ait pas eu de suite faute sans doute de responsable désigné à temps plein de l'opération.

Exemple du Rwanda

Survivance des pratiques de la colonisation belge, un enregistrement continu existe au Rwanda comportant l'établissement de registres et de fichiers de population ainsi que de cartes d'identité pour l'ensemble de la population adulte (16 ans et plus) ; l'objectif fiscal et de contrôle de la main-d'œuvre est, une fois de plus, nettement affirmé. Les modalités de la collecte ont été améliorées en 1964 et en même

temps, une nouvelle opération le “recensement administratif” a été prescrite afin de contrôler l’enregistrement continu. A ce jour (27), deux recensements de ce type ont été effectués : en 1964 et en 1970.

L’ensemble de ce système – enregistrement continu et recensement administratif – paraît de nature à améliorer la qualité des résultats, par rapport à la seule pratique de l’une ou l’autre des deux opérations. En fait, l’enquête démographique de 1970 a permis d’estimer la population à 3 720 000 personnes, alors que le recensement administratif et l’enregistrement continu faisaient respectivement état pour la même année des chiffres de 3 750 000 et 3 735 000 ; les écarts sont donc très minimes dans tous les cas, avec il est vrai des différences plus sensibles dans le détail géographique . . .

Il faut noter en outre un avantage, peut-être essentiel, du système : celui d’éduquer progressivement la population et l’administration à la pratique de l’enregistrement et par là même de favoriser l’implantation des structures (état civil notamment) qui permettent de l’assurer.

3 – Recensement administratif amélioré

Exemple du Tchad

Un recensement administratif dit “amélioré” a été exécuté dans dix préfectures sur les quatorze que comprend le pays au cours du mois de mars 1968. Le but fiscal de l’opération était maintenu (question sur les caractéristiques fiscales incluse dans le questionnaire) ; mais la contenance même du questionnaire (fiche collective, distinction entre les résidents présents ou absents et les visiteurs, renseignements sur les absences ou les visites, . . .), la formation spéciale reçue par le personnel, son encadrement au cours des travaux et surtout les modalités de la collecte (au domicile des recensés, interdiction de poser la question sur la fiscalité aux intéressés) lui confèrent incontestablement un caractère “amélioré”.

Alors que les opérations sur le terrain s’étaient déroulées à peu près correctement, de graves difficultés ont surgi au stade de l’exploitation (manque de crédits, documents égarés, hésitations sur les solutions envisageables) qui ont empêché de tirer complètement la leçon de cette intéressante tentative. A ce jour (27), une pyramide des âges, même pour une partie seulement de la population recensée est toujours attendue . . .

Exemple de la République Centrafricaine

Le recensement de la population centrafricaine qui a été effectué de 1961 à 1963 représente une autre tentative d’amélioration du système habituel des recensements administratifs ; il y a fait usage de bulletins individuels insérés dans des bordereaux de concession, réunis eux-mêmes dans des dossiers de villages. Les agents recenseurs et contrôleurs préalablement formés à l’échelon de chaque préfecture ont procédé au recensement et ont assuré ensuite le dépouillement des résultats, le tout par équipes ; le responsable de l’opération s’est lui-même déplacé de préfecture en préfecture pour réaliser la sélection et la formation du personnel ainsi que pour diriger les opérations ce qui explique à la fois la longueur des délais d’exécution et la parution progressive des résultats.

La qualité et le nombre des renseignements obtenus de cette manière sont sans commune mesure avec ceux résultant des recensements administratifs traditionnels : il s’agit d’une opération planifiée tout au long de ses différents stades et son renouvellement à périodicité régulière aurait permis d’obtenir dans chaque zone des données strictement comparables entre elles ; malheureusement, là aussi la tentative n’a pas eu de suite, elle n’a même pas pu être étendue à l’ensemble du pays comme il était prévu initialement . . .

(27) Mi-1973.

4 – Formation de personnel administratif

Exemple de la Haute-Volta (28)

L'expérience d'amélioration des recensements administratifs à laquelle se livre la Haute-Volta depuis 1972 est rangée sous cette rubrique car l'accent y est très justement mis sur l'aspect "formation" du personnel. L'amélioration vise en fait l'ensemble des travaux que comporte l'exécution d'un recensement :

– l'organisation spatiale des opérations (chaque année le cinquième du territoire doit être l'objet du recensement).

– la formation des agents : c'est là que se situe l'effort essentiel ; la centaine d'agents chargés des recensements doit recevoir une formation à la fois théorique (une semaine) et pratique (trois semaines) dans quatre centres régionaux.

– les relevés effectués sur le terrain sont portés sur des questionnaires améliorés permettant de satisfaire à la fois les besoins de l'analyse démographique et ceux du fisc.

– le traitement des données recueillies doit se faire sur ordinateur et permettre l'établissement et la tenue à jour d'un fichier de villages.

– enfin des opérations de contrôle par sondage doivent permettre de vérifier la qualité des résultats obtenus.

Cette tentative est trop récente pour que l'on puisse porter un jugement à son sujet mais son intérêt paraît certain.

5 – Fonctionnement de l'état civil

L'attention a été maintes fois attirée sur la déficience persistante des systèmes d'enregistrement de l'état civil en Afrique ; cette déficience est naturellement variable selon le pays et dans chacun d'eux suivant les régions ; elle est d'autre part et en général plus marquée pour les décès que pour les naissances, pour les événements du sexe féminin que pour ceux du sexe masculin, dans les zones rurales que dans les centres urbains, enfin, si le fonctionnement de l'institution laisse à désirer, la connaissance que l'on en a est le plus souvent encore plus défectueuse.

Ces quelques traits résument très brièvement les indications fournies sur les rapports de MM. Cantrelle et Podlewski à la suite des missions effectuées sur ce sujet dans une dizaine de pays africains ; ces indications figurant en annexe au chapitre "Etat Civil" ne seront pas reprises en détail ici.

Rappelons toutefois combien est regrettable le manque d'intérêt manifesté en général à l'égard de l'institution. C'est ainsi que très souvent les déclarations dans les centres urbains, en particulier les capitales, recouvrent la quasi-totalité des événements et permettraient sans doute, au prix d'un rapide examen critique, des analyses intéressantes surtout pour les naissances ; les difficultés dans ces milieux se situent plutôt au niveau de la qualité : domiciliation des événements et repère précis de la mortalité infantile. Même dans les zones rurales, les statistiques révèlent parfois, lorsqu'on parvient à les établir, des données substantielles qu'il conviendrait au moins de tenir à jour. Enfin, bien que peu nombreux et pas toujours adaptés aux conditions actuelles des pays concernés certains projets d'amélioration témoignent du désir de donner à l'état civil la place de choix qui lui revient dans un pays organisé.

*
* *

A l'issue de ce rapide tableau de quelques situations effectivement rencontrées en Afrique, on ne peut qu'être frappé par la variété des solutions susceptibles d'être adoptées en pratique en vue d'améliorer

(28) L'essentiel de ce texte a été repris d'un article rédigé par M. Sanogho, Directeur de la Statistique de Haute-Volta, à l'intention d'un bulletin de liaison à diffusion restreinte.

les données démographiques actuellement disponibles ; à cette variété de solutions correspond d'ailleurs une très grande disponibilité des structures et des populations africaines ; les méthodes forcément nouvelles, qui y sont proposées n'ont pas à vaincre en effet pour s'implanter, de très vieilles habitudes ou des situations acquises de longue date, comme c'est le cas dans les pays européens.

L'innovation est encore aisée dans les pays africains, raison supplémentaire s'il en était besoin, de n'y point transporter des schémas par trop inspirés des pratiques européennes.

En fait des méthodes spécialement adaptées à chaque situation permettent d'y recueillir des données relativement valables ; des procédures d'ajustement et d'analyse sont également disponibles pour rendre ces données plus cohérentes d'abord, plus utilisables ensuite. Par ailleurs les procédés traditionnels d'enregistrement peuvent être eux-mêmes améliorés de diverses manières, pouvant conduire parfois à les substituer aux méthodes dites orthodoxes. De leur côté nombreux sont les organismes étrangers ou internationaux disposés à aider ces pays à mettre au point des systèmes cohérents d'observation.

On ne peut donc qu'être surpris de l'opposition entre ces possibilités d'amélioration et le peu de progrès enregistré réellement dans beaucoup de pays.

*
* *

A – Sources principales

	Pages
1. Le Recensement	31
2. L'Enquête	99
3. La Double collecte	131
4. L'Etat civil.....	143

CHAPITRE PREMIER

Le recensement

par François PRADEL de LAMAZE

Pages

SOMMAIRE

I. Données démographiques	33
a) Nécessité et limite des recensements	33
b) Complémentarité des diverses sources	34
c) Les recensements comme base de sondage	34
II. Méthodes de recensement	35
a) Phase préparatoire	38
1. Cartographie	38
2. Liaisons administratives	50
3. Enquête pilote, essai du questionnaire	53
4. Publicité	55
5. Recrutement et préparation du personnel	59
6. Choix de la date de référence. Calendrier	62
b) Exécution du recensement	67
– Plans de districts – contrôle de l'exhaustivité	67
– Population à recenser	67
– Questionnaires – autres documents de travail	69
– Problèmes de logistique	78
III. Exploitation des résultats	80
a) Méthodes d'exploitation	80
b) Exploitations rapides	84
c) Exploitations de contrôle	86
d) Résultats exhaustifs	86
e) Echelons géographiques de production des tableaux	86
f) Codes et nomenclatures	88
g) Diffusion des résultats	91
h) Critique et analyse	98

Le recensement

I. DONNEES DEMOGRAPHIQUES

Parmi les sources de données démographiques, les recensements occupent une des places les plus importantes. Cette place tient en particulier au fait qu'ils sont, en principe, exhaustifs. Elle tient aussi au caractère de référence que prend un recensement, en particulier en ce qui concerne la répartition géographique de la population. Le responsable d'un recensement devra donc faire porter ses efforts sur deux points essentiels : couverture complète de la population concernée et exactitude des renseignements collectés.

Ceci étant, les ambitions d'un recensement peuvent être très modestes, par exemple si l'on se limite à un décompte de la population (dénombrement) ou beaucoup plus fortes si l'on recherche des caractéristiques très détaillées (structures par âges, états matrimoniaux, professions, etc.). Notons qu'il n'existe pas de différence fondamentale entre un recensement et une enquête par sondage, sinon cette exhaustivité, et que très souvent la technique des sondages sera utilisée à l'intérieur même du recensement, aussi bien au moment de la collecte des données que de leur exploitation et surtout des contrôles.

a) Nécessité et limite des recensements

Le recensement de population a pour objet le décompte de la population de tout ou partie d'un pays. A ce souci s'adjoint naturellement celui de classification selon des critères simples (sexes, âges, . . .), ou plus complexes (modes d'habitat, catégories sociales . . .). La nécessité d'une connaissance aussi rigoureuse que possible de la population apparaît à l'évidence.

La connaissance de l'état actuel de la population est importante, celle de son avenir l'est peut-être plus encore. On peut, à partir d'un recensement, appréhender de façon très rigoureuse certains aspects de ce devenir (par exemple les enfants de 3 et 4 ans sont de façon quasi certaine à scolariser dans les prochaines années). On peut ainsi définir de façon très précise certains problèmes auxquels, éventuellement, il appartiendra au politique de faire face.

Si les nécessités d'un recensement sont évidentes pour beaucoup, les limites et les contraintes en sont beaucoup moins souvent perçues. Une première limite tient au fait qu'un recensement présente un *état de la population* à une date donnée. De ce fait, on ne dispose pas au cours des périodes intercensitaires de statistiques d'état très rigoureuses, mais seulement, dans le meilleur des cas, d'estimations plus ou moins précises. La valeur de ces estimations, si l'on dispose d'un bon recensement, est fonction de celle des autres sources permettant de mesurer les mouvements (naissances, décès et migrations). Pour remédier en partie à cette difficulté on s'efforce de réaliser des recensements périodiques. Plusieurs périodes ont été proposées et utilisées. La tendance actuelle va à un recensement décennal, l'ONU recommandant de l'effectuer de préférence pour les années se terminant par 0 ou 1 (1970-1971, 1980-1981, etc.). Le tableau ci-dessous permet de voir à quelles dates se sont déroulés les recensements africains, pour la période 1965-1971).

L'intérêt de recensements périodiques est très grand, car on peut ainsi mesurer de façon précise les évolutions passées et éventuellement faire des "prévisions" bien étayées. Le maintien d'un rythme fixe de recensement (quinquennal ou décennal) entraîne des difficultés ; l'une est d'ordre financier : un recensement convenable coûte cher et il n'est pas toujours facile d'en assumer la charge. Aussi dans certains cas

PAYS	Date	PAYS	Date
Algérie	1966		
Angola	1970	Mozambique	1970
Botswana	1971	Namibie	1970
Iles Cap Vert	1970	Guinée Portug.	1970
Tchad	1966(*)	Rép. Sud Afric.	1970
Comores	1966	Réunion	1967
Guinée équat.	1970	Seychelles	1970
Gabon	1969-70	Rhodésie du Sud	1969
Ghana	1970	Swaziland	1966
Kenya	1969	Tanzanie	1967
Lesotho	1966	Togo	1970
Malawi	1966	Tunisie	1966
Maroc	1971	Ouganda	1969
		Zambie	1969

(*) Recensement administratif amélioré.

devra-t-on allonger ou raccourcir la période intercensitaire ; il n'en résulte pas obligatoirement d'inconvénient majeur, mais souvent des difficultés de calcul ou d'analyse.

D'autres contraintes sont d'ordre technique : la comparaison de deux ou plusieurs recensements sera d'autant plus féconde que l'on aura su leur assurer une certaine continuité : même couverture géographique, définitions comparables, etc. Si certains obstacles à cette continuité sont inévitables (modifications de limites administratives, déplacements massifs de population...), d'autres sont plus contingents et doivent être combattus. Le désir de changer les définitions jugées insuffisantes, d'ajouter ou de retrancher des questions, louable en soi, est l'un des dangers qui guettent le responsable d'un recensement ; une grande prudence est nécessaire dans ce domaine : malgré le risque d'alourdir le recensement on adopte généralement la solution qui consiste à conserver l'ancienne définition, ou les anciennes questions et simultanément à y ajouter la nouvelle.

b) Complémentarité des diverses sources

Exceptionnellement, un recensement peut être considéré comme une opération isolée. Mais dans la majorité des cas, il fera partie d'un ensemble de collectes de données statistiques, soit démographiques (état civil, enquêtes démographiques, fichiers de population, etc.), soit économiques (emploi, enquêtes agricoles, ...). Disposer de différentes sources peut présenter deux intérêts : d'une part certains renseignements peuvent se compléter (état et mouvement de la population), d'autre part la confrontation de renseignements d'origines différentes est souvent un très précieux outil de critique. Aussi doit-on veiller à ce que ces opérations soient possibles ; cela nécessite en particulier l'utilisation de définitions semblables (ou du moins comparables) et l'exploitation selon des échelons géographiques identiques.

On est parfois tenté d'utiliser un recensement comme élément de remplacement pour d'autres opérations (par exemple pour l'établissement de l'état civil). Sauf cas particulier, nous pensons que cette tentation doit être fermement écartée. Si certains avantages sont indéniables, le risque de faire échouer les deux opérations est important. Ajoutons que dans certains cas (utilisation du recensement à des fins fiscales ou policières), un certain discrédit peut apparaître dans la population et il sera par la suite très difficile de "redresser" l'opinion.

c) Les recensements comme base de sondage

La collecte de données statistiques, démographiques ou non, fait souvent appel à la technique des sondages. Un sondage, c'est avant tout, le choix d'un échantillon dans un "Univers". Ce choix pourra se faire de diverses manières, les unes empiriques (unités types), d'autres plus rigoureuses (tirages aléatoires).

Dans tous les cas, l'existence d'un recensement, à une date relativement proche de l'enquête envisagée, rendra les plus grands services.

– Méthodes empiriques : (unités types, quotas), le recensement fournit alors des indications permettant de pratiquer un "choix raisonné" dans la population sans trop de risques d'erreurs. Ainsi une répartition connue de la population par sexe et âge permet d'établir des "quotas" que devra respecter l'échantillon.

– Méthodes probabilistes : l'appel à ces méthodes nécessite toujours de disposer d'une base de sondage aussi bonne que possible. Dans leur principe ces méthodes consistent à désigner par tirage au sort certaines unités dans la liste complète des unités. Le recensement permet de disposer de cette liste complète du moins en ce qui concerne la population.

Les enquêtes par sondage touchent en fait beaucoup de domaines non démographiques : emploi, consommation, revenu, agriculture, opinions, etc. Mais le plus souvent les unités de base sont définies par rapport au recensement : ménages dans le cas de la consommation, individus dans le cas des enquêtes d'opinions, logements, etc. Ce souci de constituer une base de sondage doit être présent lorsque l'on entreprend un recensement. Généralement cela n'implique aucun alourdissement des opérations, mais peut influencer sur les méthodes : les regroupements successifs des individus doivent être hiérarchisés de façon à ce que chaque étape puisse permettre la constitution des listes "base de sondage". En particulier, après le regroupement évident individus-logements, on doit procéder à des regroupements successifs ménage-district-agglomération-villages-communes etc.

Deux techniques de sondages sont importantes et peuvent conditionner le déroulement du recensement : le tirage par grappes qui amène à constituer des ensembles d'individus relativement restreints (districts d'environ 500 personnes) et la stratification qui amène à distinguer selon de grandes catégories : districts agglomérés, districts épars, districts urbains, districts ruraux, etc. On doit, lors du découpage territorial, s'efforcer de créer de telles unités homogènes.

Notons que pour être pleinement utilisable, une base de sondage fondée sur un recensement de population doit être maintenue à jour pendant la période intercensitaire. Ce problème peut se résoudre en partie si l'on procède à des sondages à plusieurs degrés. Si par exemple on a constitué une liste de districts échantillons et que l'on a tiré des logements dans ces districts il suffit, lorsque l'on veut procéder à un nouveau sondage dans les mêmes conditions, de recenser les nouveaux logements dans les seuls districts échantillons.

2. METHODES DE RECENSEMENT

Un recensement est une opération longue et coûteuse qui exige des moyens financiers importants, le concours d'administrations diverses et, souvent, beaucoup de temps.

La décision d'entreprendre une telle opération doit donc être prise au plus haut niveau de l'état, suffisamment à l'avance et implique un effort général de l'administration. La désignation d'un organisme responsable (généralement le service des statistiques) ne signifie pas que seul cet organisme se chargera du recensement : dans la plupart des cas en effet il a un rôle de coordination ou de contrôle et n'effectue lui-même qu'un petit nombre d'opérations.

Pour pouvoir mener à bien l'ensemble des travaux et surtout pour en assurer une coordination efficace, il est nécessaire d'établir un calendrier (1) raisonnable et de s'y tenir autant que possible. Il est difficile de fixer avec précision la durée des différentes phases d'un recensement, car elle dépend beaucoup du contexte, mais en aucun cas la phase préparatoire ne pourra être inférieure à un an, l'exécution du recensement proprement dite doit par contre être rapide et l'exploitation doit commencer aussitôt terminées les opérations sur le terrain.

(1) Voir pages suivantes un exemple de calendrier.

EXEMPLE DE CALENDRIER

Description sommaire des opérations

Comité du recensement

- CR1 : 1^{ère} réunion du comité national du recensement
- Détermination de la stratégie générale (dates, personnel, type de recensement, mode d'exploitation)
 - Mise en place de la procédure juridique
- CR2 : – Etablissement du 1^{er} questionnaire
- Etude des tableaux d'exploitation à prévoir
- CR3 : – Leçons de l'enquête pilote
- Discussion du plan d'exploitation (tableaux et codes)
 - Projet de questionnaire définitif
- CR4 : – Mise au point du questionnaire définitif
- CR5 : – Dernières mises au point
- CR6 : – Etude des premiers résultats

Publicité

- P1 : Diffusion du matériel publicitaire "à long terme" (brochures, articles etc.)
- P2 : Publicité nationale à court terme : émissions de radio ou télévision, articles dans les grands journaux, apposition d'affiches etc.
- P3 : Publicité des résultats les plus importants

Questionnaires

- Q1 : Rédaction de questionnaires de divers types pour l'enquête pilote
- Q2 : Enquête pilote
- Q3 : Rédaction du questionnaire définitif
- Q4 : Rédaction des documents annexes

Formation

- F1 : Formation des agents d'encadrement
- F2 : Formation des agents d'exécution

Recensement

- R1 : Etablissement de la cartographie et des croquis de district
- R2 : Reconnaissance sur le terrain, mise au point des croquis de district
- R3 : Recensement
- R4 : Contrôles sur le terrain

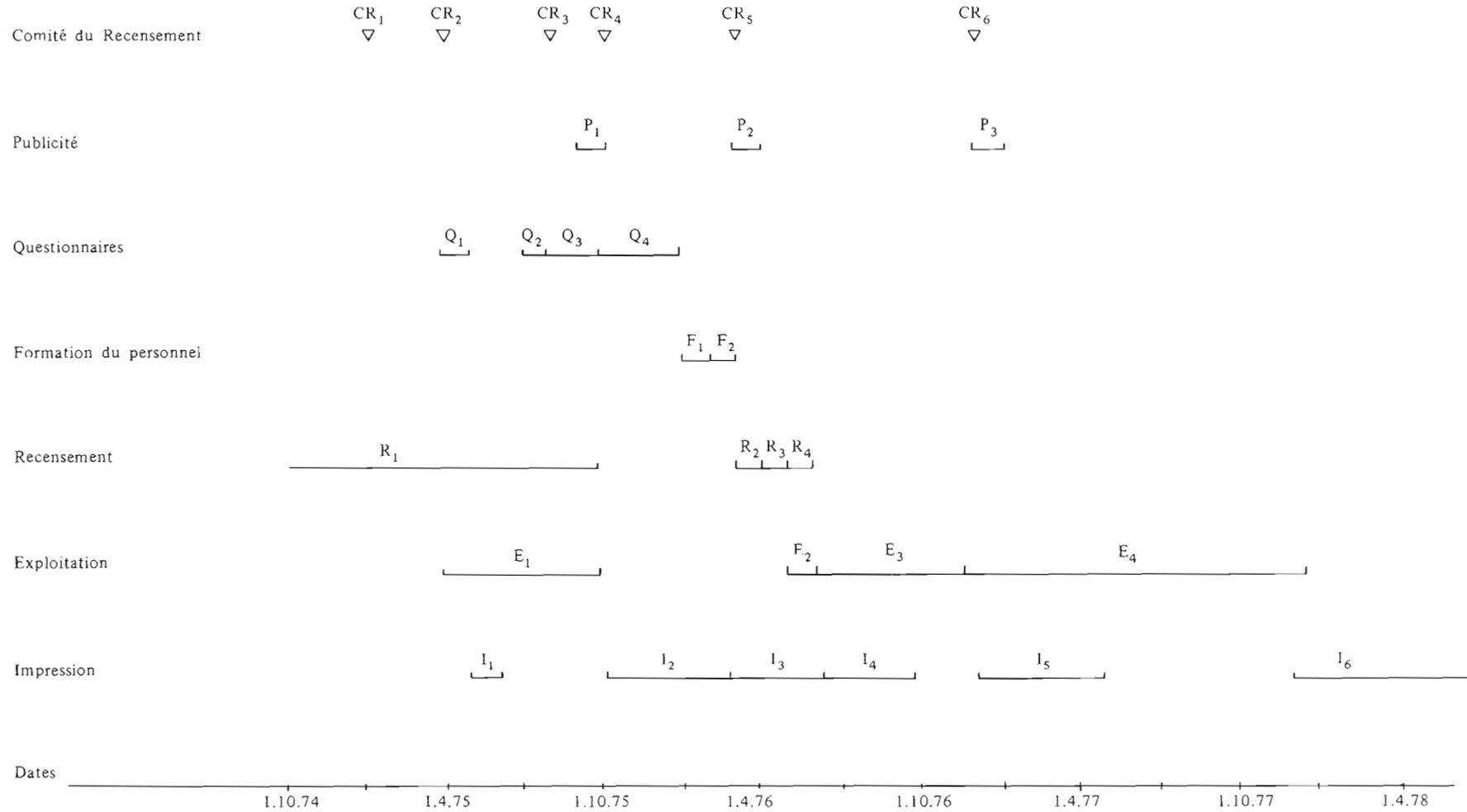
Exploitation

- E1 : Etude du plan d'exploitation, établissement des listes de tableaux, des codes, grilles de chiffrement etc.
- E2 : Exploitation manuelle (population légale)
- E3 : 1^{ère} exploitation (résultats principaux)
- E4 : Exploitation complète (résultats détaillés)

Impression

- I1 : Impression des questionnaires d'essai et du matériel publicitaire
- I2 : Impression du questionnaire et des documents annexes
- I3 : Impression du matériel d'exploitation (grilles, codes)
- I4 : Impression des 1^{ers} résultats (populations légales)
- I5 : Impression des résultats essentiels (1^{ère} exploitation)
- I6 : Impression des résultats définitifs

EXEMPLE DE CALENDRIER POUR UN RECENSEMENT DEVANT AVOIR LIEU AU 1.4.1976



a) Phase préparatoire

1. Découpage géographique, cartographie

C'est le premier travail à entreprendre qui sert de base à tous les autres. Eventuellement le service chargé du recensement assure seul ce travail. Il est préférable de s'appuyer, lorsque cela est possible, sur des organismes plus ou moins spécialisés et connaissant bien le terrain : armée, cadastre, instituts de géographie, etc. Le problème à résoudre, du point de vue du recensement, est relativement clair ; il s'agit de découper le territoire à recenser (généralement un pays entier) en unités simples, telles que chacune d'elles puisse être rigoureusement couverte par un agent recenseur. On s'efforce donc de constituer des "unités de recensement" de dimensions modestes et on les assemble à la manière d'un "puzzle" de façon à couvrir l'ensemble du territoire. La difficulté pratique est d'éviter les omissions et les doubles comptes.

Les unités de recensement sont de deux natures :

- districts géographiques
- groupements de personnes.

Dans l'un et l'autre cas, l'unité de recensement doit pouvoir répondre aux impératifs suivants :

- être de dimension raisonnable, de façon à pouvoir être couverte par un seul agent recenseur,
- être parfaitement délimitée de façon à éviter qu'un agent recenseur n'empiète sur le territoire voisin ou n'omette une partie de son territoire,
- être convenablement repérable sur le terrain.

Ces impératifs, qui rejoignent ceux évoqués plus haut au sujet de l'utilisation du recensement comme base de sondage, invitent à constituer des "grappes" de quelques centaines de personnes.

Si l'on choisit le district géographique, il faut découper sur le terrain des zones répondant aux critères ci-dessus, pour ensuite recenser toute personne résidant dans chacune des zones. Les illustrations ci-jointes montrent que l'existence de fonds de cartes et de photographies aériennes est d'une utilité considérable pour mener à bien ce travail, mais n'évite pas de fréquentes missions sur le terrain. La participation de personnes connaissant bien le terrain : gendarmes, garde-champêtres, armée, maires, etc. rend les plus grands services et devra donc être requise chaque fois que cela sera possible.

Si l'on choisit "le groupement de personnes" le problème est plus difficile à résoudre ; ces groupements (tribus, clans, familles) sont par nature soumis à des variations constantes, par éclatement, adjonction de nouveaux membres ou changement de statut. Dans le principe on doit se livrer aux mêmes opérations que pour le découpage géographique : détermination de grandes unités puis subdivisions de ces unités en unités plus petites. Il faut pour terminer arriver à une liste telle qu'y soient comprises toutes les unités de recensement et que celles-ci n'y soient comprises qu'une fois (problème des multi-appartenance).

La difficulté la plus importante tient au fait que doit être définie une appartenance sans ambiguïté des individus à l'unité de recensement. Si le recensement a lieu à jour fixe, on peut décider que c'est la situation à ce jour qui prévaut, encore que cela ne soit pas toujours facile à faire admettre à la population.

Malgré ces difficultés, on peut éventuellement utiliser le "groupement de personnes". Il existe même des cas où c'est le seul moyen de parvenir à un résultat valable (nomades en particulier). Mais un inconvénient capital est attaché à cette méthode : d'un recensement à l'autre on doit pratiquement recommencer la totalité des opérations. De plus la comparabilité des recensements risque d'en être affectée.

LA CARTOGRAPHIE

Présentation des illustrations insérées
aux pages à

L'établissement de la cartographie nécessaire à un recensement de population se fera par étapes successives. Les graphiques que nous présentons illustrent chacune de ces étapes.

a) Découpage du territoire en unités administratives de base **Illustrations I et II**

Deux méthodes sont possibles : constitution d'un puzzle (illustration I.), ici de "communes" ou repérage de centres (illustration II.), ici de "villages". La première méthode est meilleure que la seconde, pour les raisons suivantes :

- l'exhaustivité est certainement assurée
- les limites de territoire sont déterminées
- les problèmes de toponymie se posent assez peu.

Notons toutefois que ces avantages peuvent n'être qu'apparents, si la reconnaissance sur le terrain n'est pas convenablement assurée.

Quelle que soit la méthode, deux documents devront être établis : une carte et une liste. Cette liste devra être "articulée" (code géographique). C'est en effet lors de cette étape que l'on étudiera les regroupements soit administratifs (provinces, départements) soit techniques (agglomérations) des unités administratives de base.

b) Découpage de ces unités en unités plus petites (secteurs) **Illustrations III et IV**

Sur l'illustration III on voit comment on peut procéder à un découpage dans une zone urbaine. La dimension des secteurs importe ici relativement peu, les critères de découpage étant plus fréquemment d'ordre sociologique (habitat moderne, habitat traditionnel, centre ou périphérie des villes, etc.). Il est important que les limites soient parfaitement définies (grandes avenues, rues importantes . . .).

Sur l'illustration IV l'opération est faite sur une zone rurale. Chacun des hameaux constituera un secteur. Dans le cas d'habitat regroupé, cette procédure ne présente pas de difficultés majeures. Si l'habitat est plus dispersé, on devra veiller à ce que toutes les constructions plus ou moins éparées soient rattachées à l'un des "secteurs".

c) Constitution de "grappes" (districts) **Illustrations V à IX**

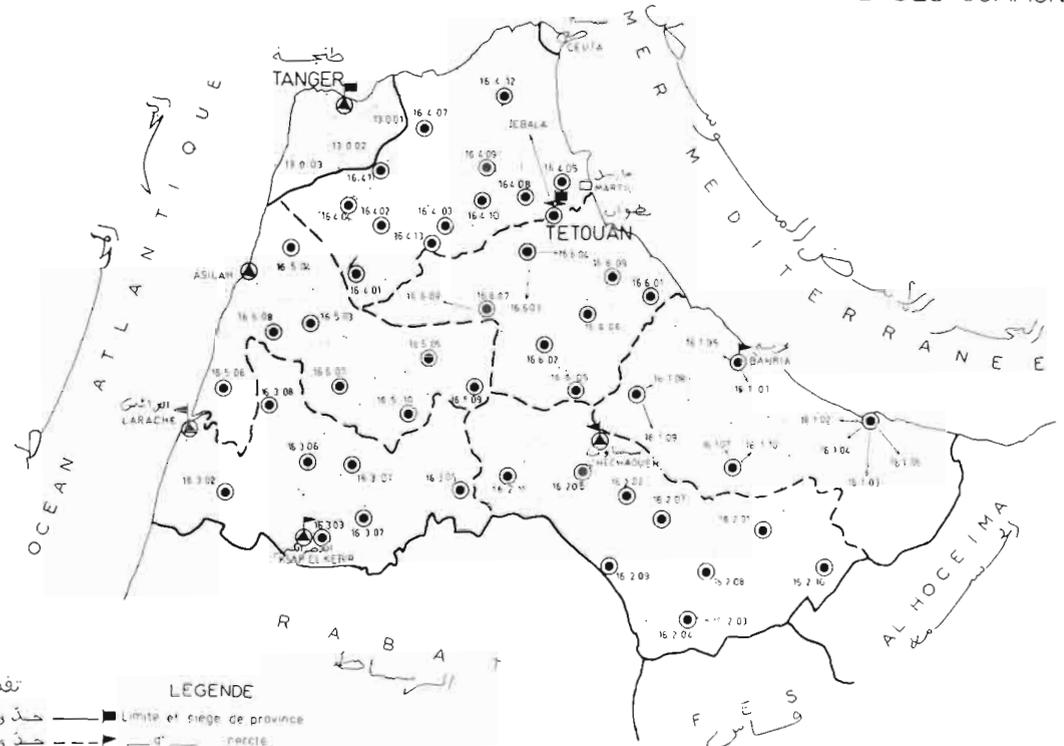
Chacun des secteurs précédents sera à son tour subdivisé en "districts", chaque district devant contenir à peu près la même population (environ 500 personnes). (Un secteur pourra être pris intégralement comme district). S'il est important que chaque district ait à peu près la même taille, il est plus important que les limites en soient parfaitement définies. Ainsi en zone urbaine, on prendra un ou plusieurs îlots (Illustrations V, VI et VII) en zone rurale, un ou plusieurs groupes de constructions proches (Illustrations VIII et IX), ou une zone "éparse" bien délimitée par des pistes, rivières, etc. La possession de bonnes cartes, du type de celle de l'illustration X, facilitera considérablement ce travail.

d) Croquis de district et liste de construction **Illustration XI**

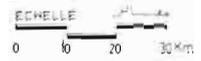
Cette dernière étape, qui n'est plus rigoureusement de la cartographie mais relève de l'exécution du recensement, est aussi la plus importante. Sur l'exemple de l'illustration XI, on voit comment l'on peut procéder (ici l'ensemble du secteur constituera un district et l'on fait un croquis détaillé pour chaque îlot). L'idéal est de mener cette opération immédiatement avant le recensement proprement dit et de faire figurer sur les habitations elles-mêmes la numérotation portée sur le croquis.

المملكة المغربية
ROYAUME DU MAROC

إقليم تطوان وطنجة
LA PROVINCE DE TETOUAN ET TANGER
خريطة الجماعات
CARTE DES COMMUNES

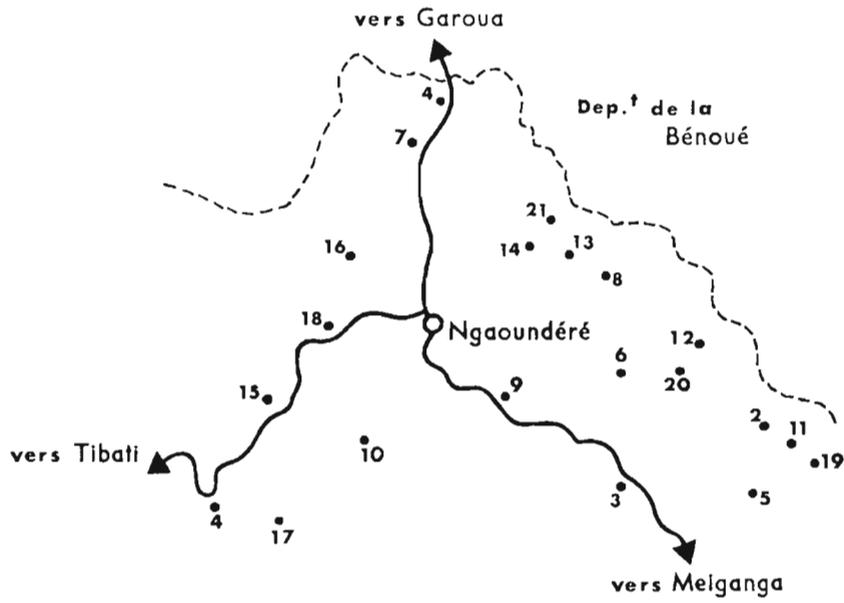


- تفسير
- حدّ ومركز الأقليم ———— ■——— Limite et siège de province
 - حدّ ومركز الدائرة ———— □——— Cercle
 - حدّ الجماعة ومقرها ●——— Commune
 - بلدية ▲——— Municipalité
 - المركز المستقل □——— Centre autonome



ANNEXE I

Répartition géographique des centres d'état civil
dans les zones rurales de l'Arrondissement de Ngaoundéré.

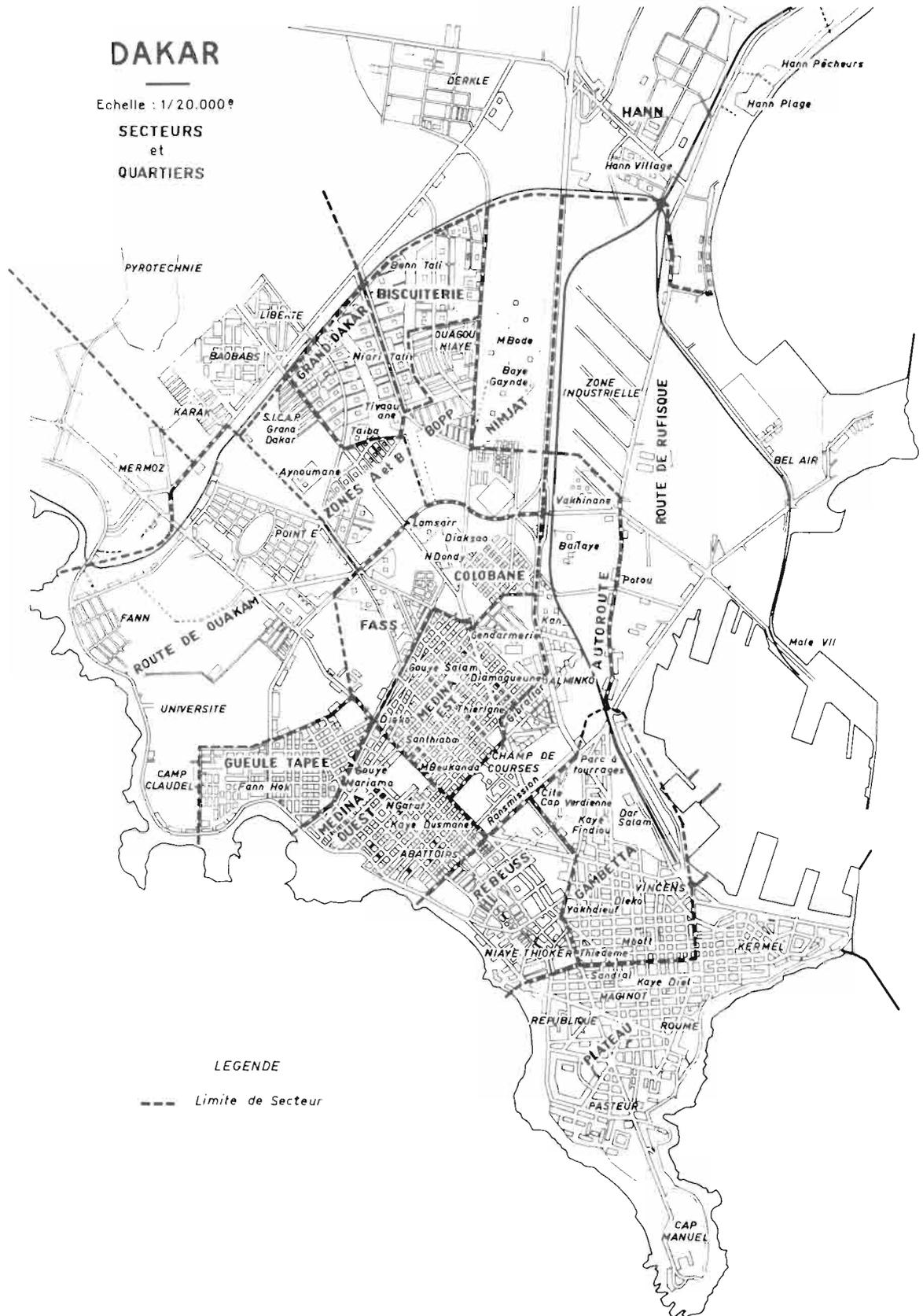


- | | |
|-------------------|--------------------|
| 1. Mbé | 12. Goundjel |
| 2. Belel | 13. Mbang-Mboum |
| 3. Niambaka | 14. Mbang-Foulbé |
| 4. Martap | 15. Séboré-Djangol |
| 5. Béka-Modibo | 16. Hangloa |
| 6. Tourmingal | 17. Tekkel |
| 7. Wack | 18. Béka-Mangari |
| 8. Nganha | 19. Bakari-Bata |
| 9. Dibi | 20. Idool |
| 10. Mangom Mbéoué | 21. Gangassaou |
| 11. Gassol Gébaké | |

DAKAR

Echelle : 1/20.000^e

SECTEURS
et
QUARTIERS



LEGENDE

--- Limite de Secteur

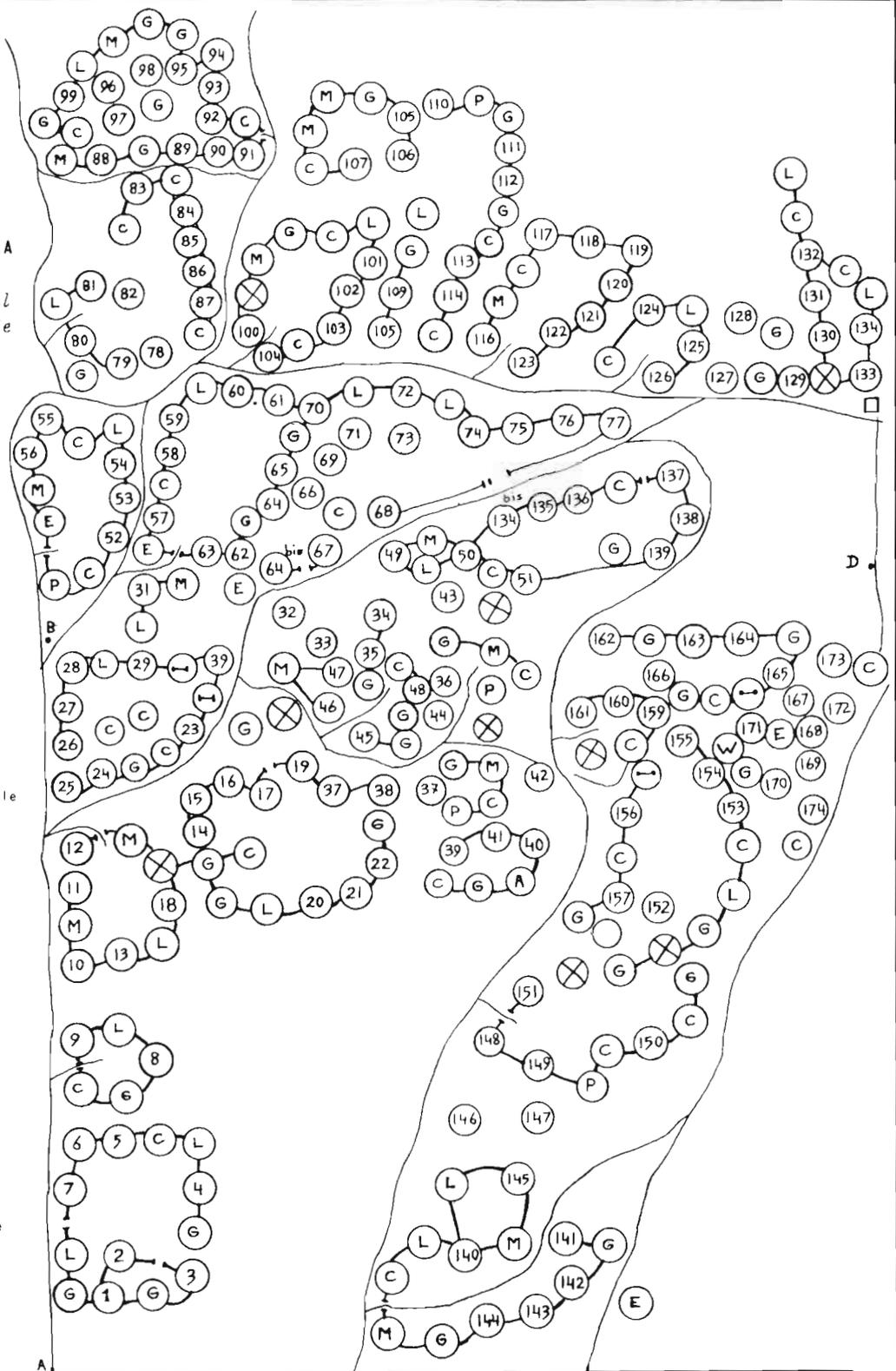
CROQUIS N°1

VILLAGE KANIFARA
(Haute Guinée)

Croquis général
d'un secteur de
village.

LÉGENDE

-  sentier
-  route principale
-  clôture
-  case
-  grenier
-  Lavabo
-  Cuisine
-  Magasin
-  case détruite
-  entrée
-  case à palabre
-  Puits

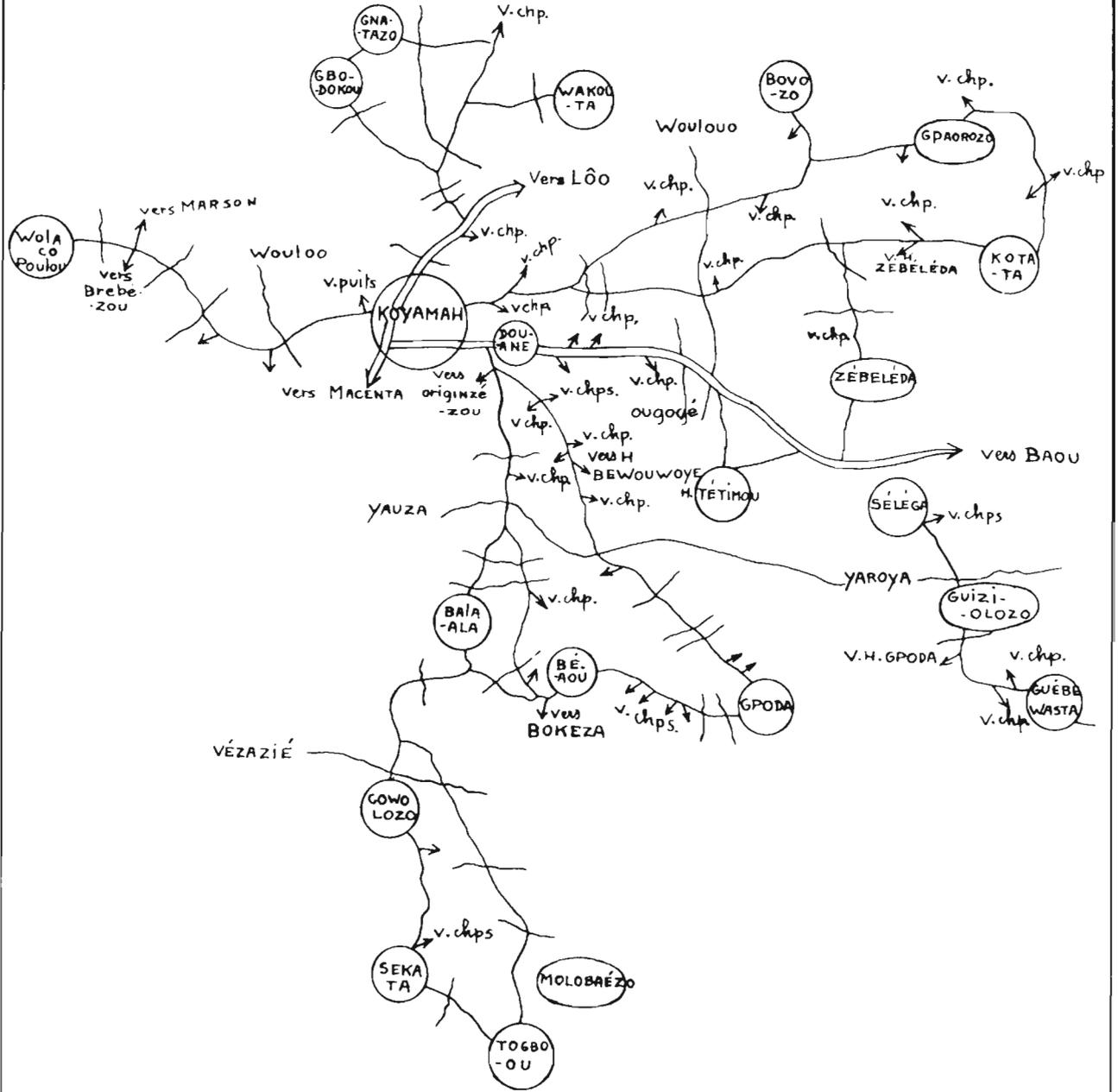


< vers SIGUIRI

vers KANKAN >

CROQUIS N° 2

VILLAGE KOYAMAH (Guinée Forestière)
Croquis général du territoire du Village



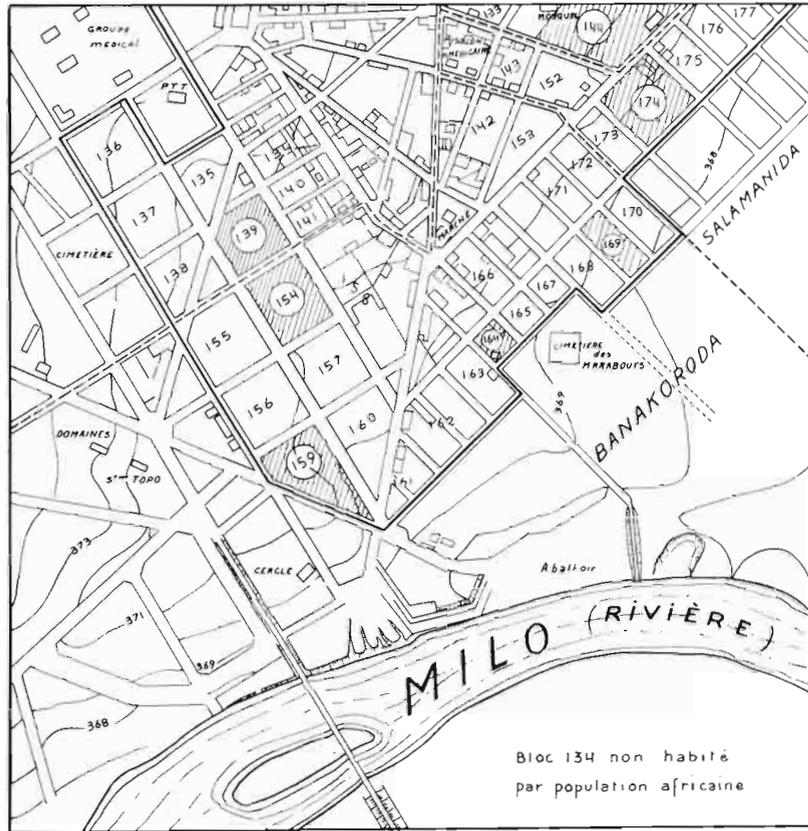
LEGENDE

v.chp. : vers champs **==** : piste principale — : piste secondaire

CROQUIS N° 3

Fragment du centre urbain de Kankan (partie lotie).

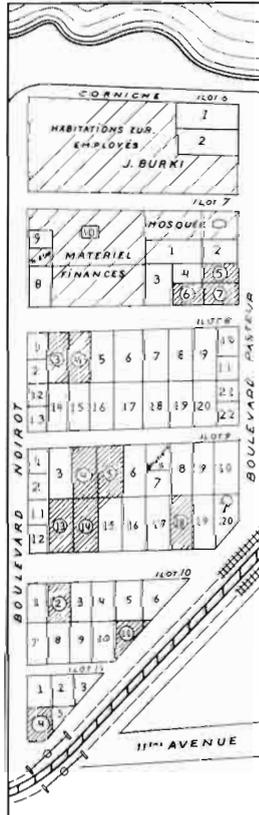
Tirage systématique d'ilôts.



CROQUIS N° 4

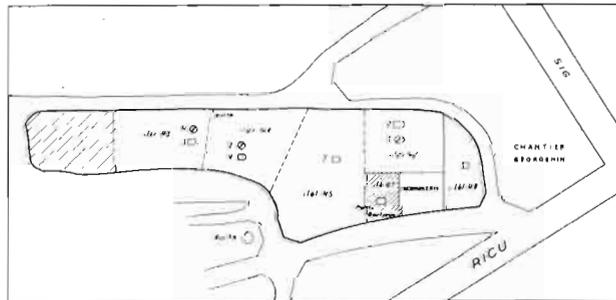
Fragment du centre urbain de Conakry (quartier Coronthie).

Tirage aléatoire de concessions.



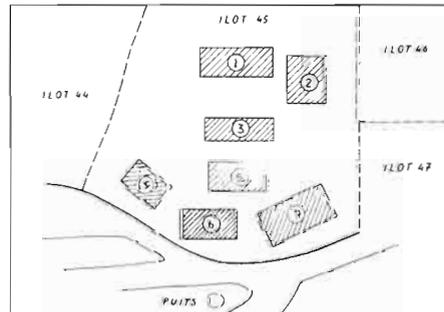
CROQUIS N° 5

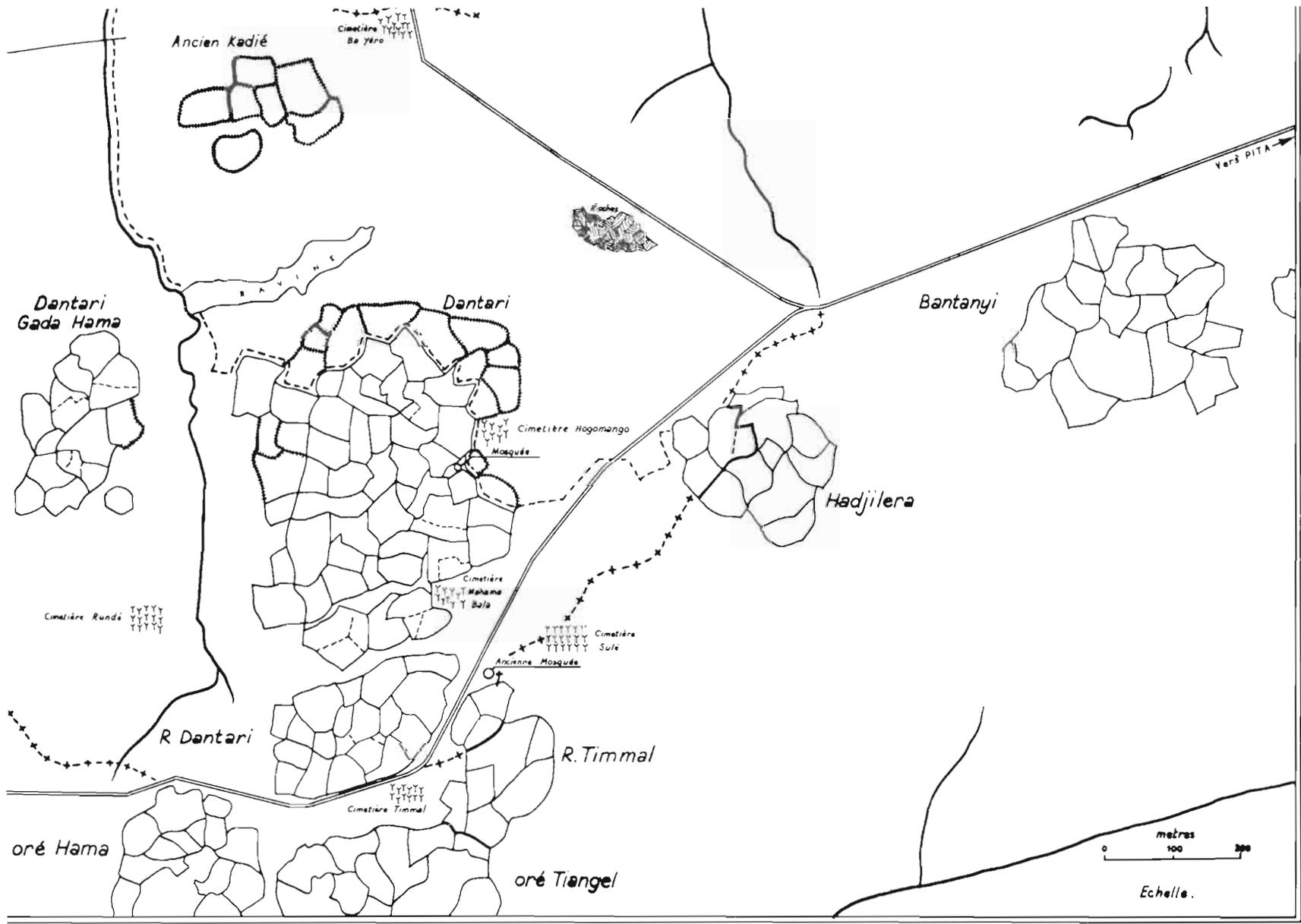
Fragment de Conakry banlieue- Création de grappes d'habitation. Tirage systématique



CROQUIS N° 6

Détail d'un croquis de grappe banlieue





46

0 100 300
metras

Echelle.



Ministère des
Affaires étrangères

Collège
S. Jean

Ecole
Administration

St. de Plasse

SAINTE

AKEMINDJOGONI

MONT BOUET

MONTAGNE

SAINTE

SAINTE

PEYRIE

BENELANG

DERRIERE L'HOPITAL

LIKODAL MOUSSARA

Chambre de Commerce

Palais
Présidentiel

Min.
Affaires
Étrangères

Min.
Intérieur

Hôpital
Général

Hôtel de Ville

Poste Central

MONT-BENOIT

TOMBACHELLE

AMBILAMBANI

Ambassade U.S.A.

Ambassade
de France

BATANIA

LONDON

Camp Militaire

St. de Tr.

Hôtel du Roi Denis
(Les Relais Aériens)

TOULON

E

D

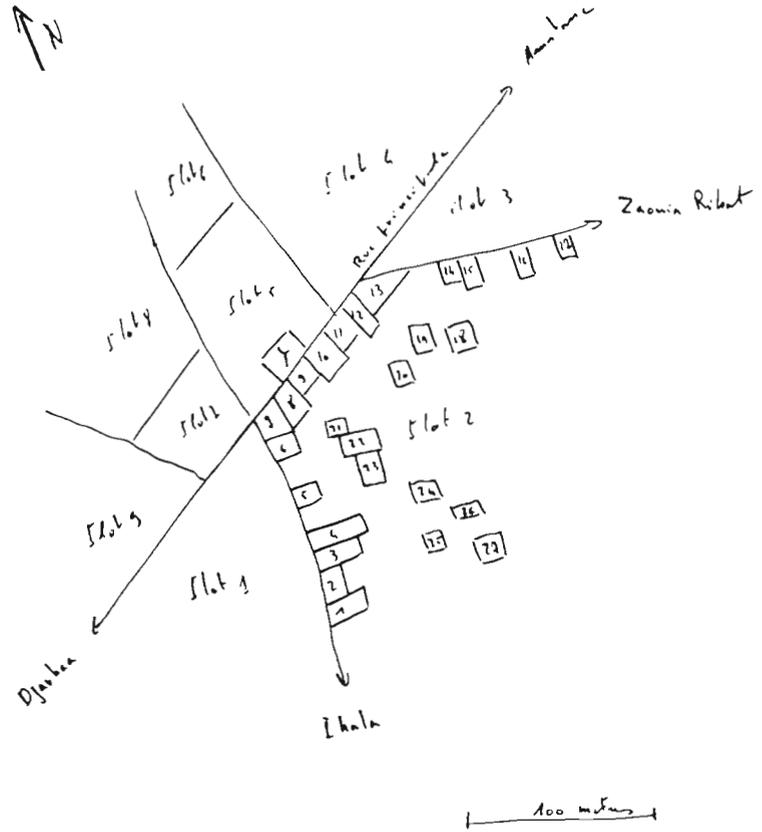
U

G

PLAN DETAILLE DE SECTEUR رسم المقتطعة

Agglomération HASSI BERKANE
 Secteur N° 08

48



- Afin de pouvoir numérotter toutes les constructions visitées dans le secteur, on doit :
- 1°) choisir comme point de départ la rue principale qui fosse tout le secteur à droite,
 - 2°) suivre cette rue principale jusqu'à la première rue qu'on rencontre à la droite,
 - 3°) parcourir toutes les rues du secteur de façon à avoir toujours toutes les constructions qu'on numérote à la droite jusqu'à ce qu'on arrive au point de départ; chaque fois qu'on rencontre une rue ou impasse, la matérialiser par (→) ou (—x).
 - 4°) reprendre la numérotation à partir de la première (→) laissée en instance

Agglomération de HASSI BERKANE
 Secteur N° 08

قائمة المباني
 LISTE DES CONSTRUCTIONS

NUMERO			NOM du principal occupants	NUMERO			NOM du principal occupants
(1)	(2)	(3)		(1)	(2)	(3)	
2	1	3	Sabrouni M'Hamed				
	2	2	Kanou Tahar	2	21	1	Zaidi Madani
	3	4	Djouani Hamid		22	3	Douali A.K
	4	1	Souidi Kamel		23	1	Bessaïd Karim
	5	1	Harouni Hanna		24	0	Vide
	6	5	Djabbar Mokhtar		25	0	Vide
	7	3	Tami Djilali		26	3	Khoui A.G.
	8	1	Bazoum Monemoud		27	2	Chouab Ahmed
	9	0	Vide				
	10	1	Allouachi AEK				
	11	0	Epicurie inhabitee				
	12	3	Baiba Radud				
	13	1	Lamak M'hamed				
	14	4	Diaf Kamel				
	15	4	Berkane Tahar				
	16	3	Mousseoui AEK				
	17	5	Boutabina Hocim				
	18	1	Billetta Samir				
	19	1	Alkhat Ramdane				
	20	2	Foulay Kamel				
TOTAL A REPORTER			45	TOTAL GENERAL			55

Code géographique

L'énorme travail cartographique effectué à l'occasion d'un recensement sert à créer ou à mettre à jour des listes exhaustives de toutes les unités géographiques. Tant pour les besoins du recensement lui-même que pour assurer une coordination de l'ensemble des statistiques (en particulier de l'état civil) on doit ordonner ces listes de façon à pouvoir aisément reconstituer un certain nombre d'unités intermédiaires, les unes administratives, d'autres plus techniques, entre l'unité de base et la nation.

A chaque unité de recensement on affecte un code permettant de la classer selon son appartenance à telle ou telle unité supérieure : commune, canton, province, etc., ensemble des districts urbains ou ruraux, agglomérés ou épars, etc. Un exemple de code géographique est donné ci-après.

EXEMPLE DE CODE GEOGRAPHIQUE (extrait du code géographique marocain)

				Liste des douars de Dar Ben Amri	
N° de code	CERCLES	N° de code	COMMUNES	N° d'ordre	DOUARS
			II. PROVINCE DE KENITRA	1	Houarta
11.1	KENITRA	11.1.00	Kénitra (Municipalité)	2	El hamyaouine
		11.1.10	Mehdiya (Centre urbain)	3	Afkarna
		11.1.20	Sidi-Kacem (" ")	4	Oulad youssef el ouad
		11.1.30	Sidi-Slimane (" ")	5	Oulad bellahcen
		11.1.40	Sidi-Yahia du Rharb (Centre urbain)	6	Oulad haïloum
		11.1.51	Ben-Mansour	7	El ghzaoume
		11.1.52	Boumaïz	8	Lissane
		11.1.53	Dar Ben Amri	9	Ouled el ghazi
		11.1.54	Haddada	10	El gnafda
		11.1.55	Ksebiya	11	Ouled el chaouïa
		11.1.56	Mograne	12	Ouled daoud
		11.1.57	Msaada	13	Ouled boutabet
		11.1.58	Sidi Kacem -- Zaouia	14	El mohktar
		11.1.59	Sidi Yahia du Rharb	15	Zaânes
		11.1.60	Souk El Had des Tekna	16	R'guicat
		11.1.61	Zeggota	17	Dar bel amri
11.4	SOUK EL-ARBA DU RHARB	11.4.00	Mechra-Bel Ksiri (Centre urbain)	18	Azcones
		11.4.10	Souk-El-Arba-du Rharb (Centre urbain)	19	Ouled ben hadad
		11.4.51	Aïn-Defaï	20	Ouled chaïb
		11.4.52	Dar-Gueddari	21	Tellssa
		11.4.53	Had-Kourt	22	Laâmama
		11.4.54	Jemâa-des-Haoufate	23	Ouled abderradag
		11.4.55	Jorf-El-Melha	24	Ouled Ouled chlih
		11.4.56	Karia-Benaouda	25	Ouled issa
		11.4.57	Khenichet	26	Ouled ben hadou
		11.4.58	Lalla-Mimouna	27	El ouaouda
		11.4.59	Nouirate	28	Rzazca
				29	Société des pétroles
				30	El hjajma

Ces codes géographiques, pour jouer convenablement leur rôle dans la coordination statistique doivent prendre un caractère officiel, donc légal. Il sera de ce fait important de résoudre de façon aussi définitive que possible les divers problèmes rencontrés sur le terrain : zones contestées par plusieurs "communes", toponymie variable, etc.

D'un point de vue plus technique, la distinction entre districts urbains ou ruraux, agglomérés ou épars, se fait selon des critères simples mais tenant compte des évolutions prévisibles : le classement de districts situés aux alentours des villes en croissance rapide doit tenir compte du fait que, probablement certains districts "ruraux" au moment du recensement deviendront rapidement "urbains".

2. Liaisons administratives

Compte tenu de son importance primordiale, nous avons d'abord traité du problème de la cartographie. Cela nous a permis de voir au passage qu'un certain nombre d'opérations nécessitaient la participation, plus ou moins active, de l'ensemble de l'administration : utilisation de documents cartographiques souvent détenus par l'armée, appel à du personnel extérieur aux services du recensement, législation des codes géographiques, etc. L'ensemble des opérations de recensement nécessite de même de développer des liens étroits avec l'administration.

Tout d'abord le recensement doit avoir un fondement légal. La loi prescrivant le recensement fera obligation, pour l'ensemble de la population, de fournir des réponses sincères et exactes (dans la mesure du possible) aux agents recenseurs. En revanche devra être prévu et rigoureusement respecté le "secret statistique" : aucune utilisation de renseignements individuels ne devra être tolérée.

EXEMPLE DE DECRET PRESCRIVANT LE RECENSEMENT DE LA POPULATION	
PRESIDENCE DE LA REPUBLIQUE	REPUBLIQUE TOGOLAISE Travail – Liberté – Patrie
DECRET N° portant ouverture, réalisation et organisation du Recensement Général de la Population en 1970	
LE PRESIDENT DE LA REPUBLIQUE	
Vu l'Ordonnance N° 1 du 14 Janvier 1967 ; Vu l'Ordonnance N° 15 du 14 Avril 1967 ; Vu l'Ordonnance N° 16 du 14 Avril 1967 ; Vu l'Ordonnance N° 18 du 4 Août 1969 ; Vu le Décret N° 68-147 du 29 Juillet 1968, portant réorganisation du Service de la Statistique et de la Comptabilité Nationale ; Sur proposition du Ministre des Finances, de l'Economie et du Plan, et du Ministre de l'Intérieur ; Le Conseil des Ministres entendu ;	
DECRETE :	
ARTICLE 1 ^{er} – Un Recensement Général de la Population aura lieu au cours du premier trimestre de 1970 ; la collecte des renseignements dont la durée est fixée à deux mois, débutera le même jour sur tout le territoire du Togo.	
ARTICLE 2 – Le Recensement général de la population est placé sous l'autorité et le contrôle d'un "Comité de Recensement", dont la création, la composition et les attributions seront fixées par arrêté conjoint du Ministre des Finances, de l'Economie et du Plan, et du Ministre de l'Intérieur.	
La préparation et l'exécution du recensement sont confiées à la Direction de la Statistique.	
ARTICLE 3 – Le Comité de Recensement sur proposition du Directeur de la Statistique, désigne un "Directeur du Recensement", qui est l'un des fonctionnaires de la Direction de la Statistique ; le Directeur du Recensement, qui assure la gestion du recensement, est responsable devant le Comité du Recensement.	
ARTICLE 4 – Les agents recenseurs et tout autre personnel nécessaire pour l'exploitation des données du recensement, seront recrutés pour une durée limitée et placés sous la direction du Directeur du Recensement.	
ARTICLE 5 – Toute personne physique, qu'elle soit en visite ou en résidence habituelle au lieu et moment de passage de l'agent recenseur, a l'obligation d'accueillir l'agent recenseur et de lui fournir tous les renseignements figurant sur le questionnaire du recensement. Toute personne qui refusera de répondre aux questions de l'agent recenseur ou qui fera des déclarations fausses sera passible des sanctions prévues à l'article 8 du Décret N° 68-147 du 29 Juillet 1968.	
ARTICLE 6 – Le Ministre des Finances, de l'Economie et du Plan, et le Ministre de l'Intérieur seront chargés de l'application du présent décret qui sera enregistré, publié et communiqué partout où besoin sera.	
LOME, le LE PRESIDENT DE LA REPUBLIQUE Général Etienne EYADEMA	

Le concours légalement demandé à la population, pourra être plus ou moins important. En pratique la loi doit se limiter à assurer celui de l'administration et plus particulièrement des cellules présentant le pouvoir central (préfets, maires, caïds, chefs de village, etc.).

Selon le cas, il pourra être demandé à certains ministères d'assurer eux-mêmes tout ou partie d'une opération : la cartographie peut être établie par l'armée, le recrutement des agents recenseurs par les mairies, l'acheminement des divers documents par l'administration des postes, etc. Mais il est indispensable qu'un organisme coordinateur exerce alors une autorité réelle sur les agents participant à ces opérations : les résultats du recensement impliquant souvent des conséquences favorables ou défavorables (fixation d'indemnités de fonction, répartition de sièges électoraux, etc.), des pressions plus ou moins fortes risquent de s'exercer sur ces agents. Si un contrôle rigoureux, assorti éventuellement de sanctions exemplaires ne se fait pas, les risques de fraude seront considérables (doubles comptes de population, populations fictives, etc.).

EXEMPLE DE COMITE DE RECENSEMENT

MINISTERE DES FINANCES,
de l'Economie et du Plan

REPUBLIQUE TOGOLAISE
Travail – Liberté – Patrie
MINISTERE DE L'INTERIEUR

ARRETE N° portant création et composition d'un Comité de Recensement

Le Ministre des Finances, de l'Economie et du Plan

Le Ministre de l'Intérieur

Vu le Décret N° 69-243 du 22/12/1969 portant ouverture, réorganisation et organisation du recensement général de la population en 1970 ;

Vu le Décret N° 58-69 du 27 Août 1958, portant création d'un "Comité Interministériel de Coordination des Enquêtes Statistiques" ;

Vu le Décret N° 68-147 du 29 Juillet 1968, portant réorganisation du Service de la Statistique et de la Comptabilité Nationale ;

ARRETENT CONJOINTEMENT :

ARTICLE 1^{er} – Pour la durée du Recensement Général de la Population de 1970, il est créé au Ministère des Finances, de l'Economie et du Plan, un Comité de Recensement dont les membres sont choisis parmi ceux du Comité Interministériel de Coordination des Enquêtes Statistiques.

ARTICLE 2 – Le Comité de Recensement est composé comme suit :

- Le Représentant du Ministre de l'Intérieur (Président)
- Le Directeur du Plan (Vice-Président)
- Deux Représentants du Ministre des Finances et de l'Economie (Contrôle Financier et Service de la Topographie)
- Le Représentant du Ministre de l'Information, de la Presse et de la Radiodiffusion
- Le Représentant du Ministre de l'Economie Rurale
- Le Représentant du Ministre de l'Education Nationale
- Le Représentant du Ministre des Affaires Sociales
- Le Représentant du Ministre de la Santé Publique
- Le Représentant du Ministre de la Défense Nationale
- Le Directeur de la Statistique

Le Secrétariat du Comité de Recensement sera assuré par la Direction de la Statistique.

ARTICLE 3 – Le Ministre des Finances, de l'Economie et du Plan, le Ministre de l'Intérieur et le Comité de Recensement ont la responsabilité totale de l'ensemble des opérations du recensement.

ARTICLE 4 – Le Directeur du Recensement établit des rapports trimestriels sur l'état d'avancement des travaux et les soumet au Comité de recensement qui prend les décisions qui s'imposent. Il assiste aux travaux du Comité de recensement. Le Comité de Recensement pourra appeler en consultation toute personne physique qui, par sa compétence ou son expérience sera susceptible d'éclairer ses délibérations. En cas de difficultés, il fait appel au Ministre des Finances, de l'Economie et du Plan et au Ministre de l'Intérieur.

ARTICLE 5 – Le présent arrêté qui aura effet pour compter de la date de signature sera enregistré, publié et communiqué partout où besoin sera.

LOME, le 19
LE MINISTRE DES FINANCES, DE L'ECONOMIE ET DU PLAN
LE MINISTRE DE L'INTERIEUR

La nécessité de faire appel à diverses administrations pour effectuer le recensement trouve sa contrepartie dans l'intérêt qu'elles pourront avoir à disposer des résultats. Afin que cet intérêt soit réel, il est nécessaire de faire participer à la conception générale du recensement et en particulier à l'élaboration de questionnaires un certain nombre d'administrations particulièrement intéressées : éducation nationale, santé publique, équipement, etc. Il sera d'autre part excellent d'en faire les destinataires prioritaires des premiers tableaux de résultats. Lors de ces contacts inter-administratifs et surtout lors de la rédaction définitive des questionnaires, il est toutefois nécessaire de faire prévaloir l'intérêt commun et donc d'écarter toute question trop spécifique, ou trop complexe.

La loi prescrivant le recensement doit bien entendu en prévoir le financement. Il importera donc d'établir un budget prévisionnel aussi précis que possible et d'en prévoir le réajustement éventuel : aussi rigoureuse qu'ait été la prévision budgétaire, il est vraisemblable qu'elle devra être révisée et ne pas prévoir cette révision serait amener les services du recensement à une surestimation systématique. (Un contrôle rigoureux des dépenses doit par ailleurs être prévu).

Beaucoup de ces frais qui sont considérables sont relativement plus faciles à supporter si l'on s'appuie sur un service permanent de recensement : les gros investissements (parc immobilier, parc automobiles, ordinateurs) peuvent servir pendant plusieurs années, un personnel compétent est disponible, une certaine continuité peut être assurée d'un recensement à l'autre.

L'estimation d'un budget pour un recensement est délicat. Il dépend en particulier de l'importance des travaux préparatoires, des moyens mis en œuvre, des concours extérieurs et bien entendu de l'importance de la population. Citons-en simplement les principaux chapitres :

- Administration générale
- Imprimerie (les documents à imprimer se chiffrent souvent par millions)
- Déplacements (il est souvent nécessaire d'acheter des véhicules en nombre important)
- Salaires des agents (y compris indemnités, assurances, etc.)
- Frais d'exploitation (achats ou utilisation de machines : perforatrices, trieuses, tabulatrices, ordinateurs)
- Publicité (impression et distribution de "prospectus", communiqués dans la presse, à la radio, la télévision, etc.).

Voici un exemple de projet de budget, celui du recensement du Togo de 1970.

TOGO – Recensement de 1970 (1 440 000 habitants)

	en francs CFA	
A. Collecte (y compris contrôle et 2 semaines de formation)		
<i>Matériel</i>		
Questionnaire : 150 000 dossiers à 12 Frs pièce et		
2 200 000 questionnaires individuels à 0,90 Frs pièce	3 800 000	
Autres fournitures pour l'enquête	1 200 000	
Carburant	<u>3 000 000</u>	
Total :		8 000 000
 <i>Personnel</i>		
808 enquêteurs x 2 mois x 10 000 Frs	16 160 000	
162 contrôleurs x 3 mois x 10 000 Frs.	4 860 000	
1 directeur d'enquête x 3 mois x 20 000 Frs.	<u>60 000</u>	
Total :		<u>21 080 000</u>
TOTAL GENERAL DE LA COLLECTE :		29 080 000
 B. Exploitation (manuelle et mécanographique)		
<i>Matériel</i>		
2 200 000 cartes perforées x 1 Fr	2 200 000	
Papier mécanographique	1 000 000	
Location de 6 perforatrices et 4 vérificatrices (BULL) pour un an	<u>3 000 000</u>	
Total :		6 200 000

<i>Personnel</i>	
Pré-dépouillement : 150 pers. x 2 sem. x 2 500 Frs	750 000
Transfert visiteurs : 40 pers. x 1 sem. x 3 000 Frs	120 000
Chiffres globaux : 24 pers. x 1 mois x 12 000 Frs	290 000
Codification : 70 pers. x 10 mois x 12 000 Frs	8 400 000
Perforation et vérification : 20 pers. x 12 mois x 12 000 Frs	2 880 000
Tabulation : heures supplém. 5 mécanographes	200 000
Total :	<u>12 640 000</u>
TOTAL GENERAL DE L'EXPLOITATION :	18 840 000
 C. Publication	
<i>Matériel</i>	
2 machines à calculer	300 000
1 machine à imprimer (Ronéo)	300 000
1 machine à écrire	150 000
Stencils, papier duplicateur, papier ozalid	<u>1 500 000</u>
Total :	2 250 000
 <i>Personnel</i>	
1 dactylographe x 6 mois x 12 000 Frs	72 000
1 personne sur ronéo x 6 mois x 10 000 Frs	<u>60 000</u>
Total :	<u>132 000</u>
TOTAL GENERAL DE LA PUBLICATION :	2 382 000
Total Budget du Recensement	50 302 000
Imprévu 10 %	<u>4 698 000</u>
TOTAL GENERAL DU BUDGET :	<u>55 000 000</u>

N.B. 100 Frs CFA = 2 Frs Français.

3. Enquête pilote, essai du questionnaire

Environ un an avant la date choisie pour le recensement une enquête pilote doit permettre de résoudre les questions suivantes : Quel type de questionnaire adopter ? Comment poser les questions ? Quelle est la meilleure présentation matérielle ?

Le premier objectif d'un recensement est d'obtenir des renseignements d'aussi bonne qualité que possible sur l'ensemble de la population. Il est donc indispensable de savoir limiter ses ambitions et ceci aussi bien en fonction des moyens dont on peut disposer (en particulier des enquêteurs), qu'en fonction de la population elle-même. Dans la mesure où l'on entend ne pas exclure du recensement telle ou telle catégorie de population particulièrement difficile à toucher (analphabètes, nomades, femmes dans certains pays, etc . . .), c'est à partir de ces catégories que l'on doit mesurer les difficultés.

Du plus simple au plus complexe, on peut définir quelques types de questionnaires :

– dénombrement : il s'agit du décompte des habitants par unité géographique. Les seules questions portent alors sur le lieu de résidence ou de présence. On pourra adjoindre sans difficulté une question sur le sexe et sur l'âge approximatif.

– Recensement simple : aux questions sur la résidence, on adjoindra des questions sur le sexe, l'âge (en Afrique, cette question est souvent difficile), le lieu de naissance, l'état matrimonial, l'aptitude à lire et à écrire, la fréquentation scolaire, l'activité (questions simples).

– Recensement complet : aux questions précédentes (plus élaborées en ce qui concerne l'activité), on adjoindra des questions sur : lieu de résidence antérieure, lieu de travail, structure familiales (liens avec le chef de ménage, le chef de famille, nombre d'enfants, date de mariage, etc . . .), niveau d'instruction, langue (religion, race ou ethnie éventuellement et compte tenu des habitudes locales).

Souvent, on profite du recensement de la population pour procéder à un recensement de l'habitat, ce qui en général, ne représente pas un alourdissement considérable. Dans ce cas, les questions porteront sur la nature des constructions (tente, case, gourbi, etc . . .), leurs matériaux (terre, pierre, brique, bois, etc . . .), le nombre d'ouvertures, le nombre de pièces, les éléments de confort (eau, électricité, cuisine,

etc...). Parfois, en particulier en milieu agricole, on s'intéressera aux cultures, superficies, etc... ; il s'agit là d'un complément extrêmement lourd et nous croyons qu'il vaut mieux l'éviter.

Les recommandations de l'O.N.U. (2) donnent une liste des sujets recommandés, correspondant en gros aux rubriques que nous indiquons au paragraphe "recensement complet". Elles donnent aussi pour chaque sujet une définition relativement rigoureuse. L'application de ces définitions demande le plus souvent une adaptation, plus ou moins libre, au pays concerné. Insistons à nouveau sur le fait qu'il est essentiel de pouvoir assurer pour un même pays des comparaisons entre recensements successifs donc de conserver des définitions identiques. Il est d'autre part indispensable de ne s'écarter qu'aussi peu que possible des recommandations internationales afin de pouvoir procéder à des comparaisons avec d'autres pays. En cas de conflit irrémédiable entre ces deux positions, on pourra éventuellement recueillir deux réponses à une même question (par exemple état matrimonial de droit et de fait). Les questionnaires de recensement peuvent se présenter de diverses façons : individuel, par famille, par ménage, par village, etc... L'important est qu'il soit prévu un enregistrement individuel, (par interrogation de l'individu lui-même ou de son répondant) pour toute personne. Le questionnaire individuel, à remplir directement par les enquêtés, ne peut s'adresser qu'à une population sachant lire et écrire ; en Afrique, actuellement son emploi est donc généralement à exclure.

La forme la plus commode est le questionnaire familial (ou de ménage) : on constitue une liste des membres de la famille (ou du ménage) pour chacun, successivement, on remplit une ligne de réponse : sexe, date de naissance, etc...

Cette formule présente quelques inconvénients : limitation assez rapide du nombre de questions (les lignes de réponses ne pouvant excéder 30 à 40 cm), risque de confusion d'une ligne à l'autre (ou d'un nombre à l'autre), risque d'omissions d'un ou plusieurs membres, difficultés de correction (un individu erroné entraîne soit la réfection de tout le questionnaire, soit des ratures débordant sur la ligne inférieure ou supérieure). Malgré ces inconvénients, cette formule paraît actuellement la plus recommandable. Quelques essais sur le terrain permettront de trouver la meilleure présentation matérielle. Signalons simplement quelques contraintes : le papier doit être de bonne qualité (éventuellement carton léger), pouvoir sans trop de dommages supporter les intempéries (pluie ou excès d'ensoleillement), être d'un format maniable ; le nombre de lignes prévues doit correspondre à un ménage de dimension relativement importante, afin d'éviter au maximum les "intercalaires", sources de bien des déboires (pertes, mauvaises identifications...).

Si quelques essais suffisent généralement à fixer la bonne présentation matérielle du questionnaire, la forme des questions demande davantage d'attention. En principe, on groupe ces questions par sujet : état civil (sexe, âge), résidence (actuelle, lieu de naissance, résidence antérieure...), scolarité et niveau d'instruction, profession et type d'activité. Mais cet ordre n'est ni immuable, ni indifférent : on pourra éventuellement reporter en fin du questionnaire des questions jugées difficiles qui peuvent troubler, voire exaspérer l'enquêté (par exemple des questions sur l'âge, souvent délicates ou les résidences successives).

Il importera lors de l'enquête pilote de mesurer la qualité des différentes réponses : si celle-ci s'avérait très mauvaise, mieux vaudrait renoncer à la question, dès lors que celle-ci n'est pas essentielle, ou trouver des méthodes permettant d'améliorer cette qualité (questions "fermées", questions enchaînées, questions contradictoires, répétition de question sous diverses formes, etc...). Exemple : à la question "Quelle est votre activité principale", les réponses seront sans doute très mauvaises. On peut la remplacer par la batterie de questions suivantes ;

- Avez-vous travaillé aujourd'hui ? hier ? la semaine dernière ? au cours du mois dernier ?
- Pour vous-même ou pour d'autres ?
- Si non : De quoi vivez-vous ? (à nuancer)
- Si oui : Avez-vous perçu une rémunération (ou devez-vous en percevoir ?) ?
- Pendant combien de temps avez-vous travaillé aujourd'hui, hier, le dernier jour où vous avez travaillé ?
- Cela correspond-t-il à votre rythme de travail habituel ?

(2) "Principes et recommandations relatifs aux recensements de population prévus pour 1970". ONU 67 XVII 3. Et "Recommandations africaines concernant les recensements de population prévus pour 1970". ONU-CEA E/CN14/CAS6/1.

– Si non : Pourquoi (mauvaise saison, chômage total ou partiel, maladie, empêchements divers, congés normaux ?) ?

On obtient par cette série de questions des renseignements permettant de classer l'individu parmi les actifs normaux, les actifs plus ou moins temporaires, les chômeurs ou les inactifs. Une seconde batterie de questions permettra alors de préciser la nature du travail, le statut du travailleur, éventuellement l'établissement où se fait ce travail. On voit qu'il sera souvent nécessaire de poser beaucoup de questions pour n'obtenir qu'une réponse relativement simple. Un questionnaire aussi approfondi ne peut pas s'appliquer à l'ensemble de la population car il nécessiterait l'emploi d'un grand nombre d'enquêteurs expérimentés. La politique la plus sage, lorsque des questions se révèlent difficiles, est d'y renoncer. On doit toutefois les maintenir s'il s'agit de questions jugées essentielles (âge), quitte à les simplifier. On peut aussi (voir plus loin le paragraphe sur les questionnaires différenciés) n'appliquer le questionnaire intégral qu'à une partie de la population, soit déterminée (adultes, femmes ou milieu urbain, enfants d'âge scolaire . . .), soit représentative de l'ensemble (sondage). **Lors de l'étude du questionnaire, on ne doit pas perdre de vue les problèmes que posera l'exploitation. Ceci peut entraîner des contraintes matérielles : cases prévues pour la codification, documents formant dossiers, possibilités de perforations marginales, précodification, etc . . . (voir paragraphe "exploitation"). Cela nécessitera surtout d'étudier très précisément les questions à poser et le degré de précision de la réponse demandée : rien ne sert d'avoir des réponses très précises si l'on n'envisage pas d'utiliser des codes très détaillés et réciproquement certains tableaux d'exploitation demanderont de disposer de renseignements auxquels il faut savoir penser à temps (en particulier en ce qui concerne les "filtres" : populations particulières pour lesquelles on veut une exploitation séparée ou que l'on veut éliminer : étrangers, nomades . . .).**

4. Publicité

Destiné à toucher l'ensemble de la population et lui demandant un certain concours, le recensement doit être précédé (et parfois suivi) d'une campagne publicitaire. Plusieurs moyens sont à utiliser à des moments et pour des destinations différentes.

a) Petite brochure ou dépliant, expliquant l'intérêt du recensement et son organisation générale à toutes les personnes amenées à jouer un rôle actif dans le recensement (administration locale, agents recenseurs, etc. . .) ainsi qu'à un certain nombre de personnes pouvant jouer le rôle de "relais" entre l'administration et la population (instituteurs, clergé, journalistes, etc. . .). Sa diffusion devrait se faire trois à six mois avant la date choisie pour le recensement.

On trouvera pages 57 et 58 la reproduction de la plaquette utilisée à cette fin lors du recensement de la population du Maroc 1971.

b) Articles dans les journaux, émissions de radio ou de télévision

S'adressant par nature à l'ensemble de la population, ce genre de publicité doit être particulièrement soigné. Il semble préférable en général que les articles soient rédigés par l'organisme chargé du recensement, les journaux ne fournissant que le support matériel. On peut rédiger pour la radio une batterie de slogans qui pourront être donnés en fin d'émissions du type journal parlé. Enfin, une ou deux émissions de télévision, ou un petit film peuvent être préparés. Cette campagne ne devra intervenir que très peu de temps avant le recensement (une quinzaine de jours tout au plus).

Le recensement du Togo, en 1970, a été préparé par la batterie de slogans ci-dessous (pour la radio) :

Slogans :

1. N'oubliez pas de vous faire recenser
2. Faites recenser votre famille
3. Un recensement est une nécessité nationale

4. Paysans, faites mieux connaître vos problèmes au gouvernement, en vous faisant recenser
5. Facilitons la tâche aux agents recenseurs : c'est dans notre intérêt à nous tous
6. Avez-vous été déjà recensé ? Si non faites vous recenser avant le 30 avril
7. Se faire recenser c'est se faire compter et c'est donner aux autorités compétentes la possibilité de résoudre nos problèmes économiques et sociaux
8. Ouvrier, répondez correctement aux questions des agents recenseurs et vous saurez combien de Togolais vivent dans les mêmes conditions que vous
9. La population du Togo diminue-t-elle ou augmente-t-elle ? Le recensement vous le dira.
10. Pour connaître le chiffre total de la population, il faut un recensement
11. Pour savoir l'importance des jeunes, des adultes et des vieillards de notre population, il faut un recensement
12. Pour connaître et faire connaître tous nos villages, il faut un recensement de la population.

Cependant que la presse diffusait le communiqué suivant :

“Vous avez déjà pris connaissance de la décision du gouvernement, soit par la presse, soit par la radio, de procéder à un recensement général de la population du Togo. Ce travail va commencer le même jour sur tout le territoire national du Togo : ce sera le dimanche 1^{er} mars 1970, déclaré comme journée togolaise du recensement général de la population”.

“Ce recensement est une opération d'une très grande importance et nous vous demandons à tous de réserver un bon accueil aux recenseurs”.

“Ce recensement n'a rien de commun avec les anciens recensements administratifs comme vous allez le voir”.

“Les recenseurs qui vont passer chez vous, vous poseront de nombreuses questions auxquelles nous vous demandons de répondre avec le maximum d'exactitude”.

“Le but du recensement est tout d'abord d'établir et de fournir à l'administration toutes les informations nécessaires qui lui permettront d'agir en connaissance de cause et avec le maximum d'efficacité dans tous les domaines : urbanisme, instruction, santé, famille, placement de main d'œuvre . . .”

“Ils vous demanderont des renseignements précis sur votre état civil, à savoir le nom, le prénom, le lien de parenté qui existe entre les personnes qui vivent sous un même toit, votre situation matrimoniale, votre âge, etc . . . Des questions vous seront posées concernant votre niveau d'instruction, votre profession”.

“Il n'y a rien d'indiscret dans tous ces renseignements qu'on vous demandera et qui n'ont rien de commun avec ceux des recensements administratifs effectués en vue de la collecte des impôts. Par contre les réponses que vous ferez permettront à l'administration de connaître le chiffre exact de la population, sa structure familiale, sa répartition suivant l'âge, l'activité professionnelle ; et cela lui permettra de prendre des mesures économiques et sociales qui seront efficaces. Avant de prendre une décision ou une mesure économique quelle qu'elle soit, il faut chercher celle qui répondra le mieux aux besoins des populations et à cet effet il faut connaître la population et ses besoins, c'est un des buts essentiels de ce recensement”.

“Faites connaître le recensement dans votre entourage pour que sa réussite soit parfaite ; vous pourrez alors vous même avoir la satisfaction d'avoir apporté votre quote part au bien de tous”.

“Quelques précisions : vous connaîtrez les agents recenseurs parce qu'ils vous seront présentés par le représentant du Maire ou du chef de votre circonscription ou encore de votre chef de village. Ils se présenteront chez vous, souvent aux heures des repas, afin de vous déranger le moins possible dans vos occupations. Ils trouveront ainsi la famille au complet. Ne soyez pas étonnés de les voir marquer des inscriptions sur les portes des immeubles ou des logements ou constructions ; nous vous prions de ne vous y opposer et de veiller surtout à ce que les enfants ne s'amuse pas à les effacer. Ces numéros servent de points de repères aux agents recenseurs et sont destinés à leur faciliter le travail afin de n'oublier personne et de ne pas venir vous déranger une deuxième fois inutilement et par erreur”.

“Ce travail est fait par vous et pour vous et pour le bien général du Togo. Merci pour l'accueil que vous ferez à nos agents recenseurs. Ces agents vont donc bientôt passer chez vous”.

“S'ils vous demandent des pièces d'identité, présentez tous les papiers officiels dont vous disposez, cela leur permettra d'exécuter plus vite leur travail et de vous déranger le moins possible. Si vous avez des chiens, prenez la précaution de les mettre en laisse ou de les enfermer tant que l'agent recenseur sera chez vous afin d'éviter des incidents désagréables pour tous. Faites tout votre possible pour être présents chez vous au jour et à l'heure que l'agent recenseur vous indiquera. Ce travail que nous vous demandons de nous faciliter au maximum est exécuté par un service technique sur la demande du Gouvernement avec la collaboration d'agents recenseurs auxquels ce travail permet d'avoir un emploi pour une période limitée”.

“Les agents recenseurs sont placés sous la surveillance de contrôleurs dont le rôle est comme son nom l'indique de vérifier si ceux-ci ont bien fait le travail qui leur est demandé et s'ils n'ont oublié personne.

Il est recommandé aux agents recenseurs d'être polis et corrects envers les personnes chez qui ils se présenteront et de ne recevoir aucune gratification. Tout abus de leur part vis-à-vis de la population doit être signalé à l'adresse suivante :

Direction de la Statistique
Comité du Recensement
B.P. 118
LOME



PARTICIPEZ AU RECENSEMENT GENERAL DE LA POPULATION ET DE L'HABITAT du 13 au 27 juillet 1971



De toutes les opérations statistiques, le Recensement de Population reste la plus ancienne. En effet, aussi loin que l'on remonte dans l'histoire, on retrouve des traces de dénombrement de population. Déjà, quelques millénaires avant l'hégire, des comptages de population ont été effectués en Chine, dans un but de prélever des impôts ou de recruter des troupes.

Depuis, les Recensements de population ont connu de profondes mutations pour répondre de nos jours, à des préoccupations essentiellement socio-économiques.

Le Maroc, depuis une cinquantaine d'années, effectue avec une certaine régularité, des dénombrements de sa population. En effet, c'est en 1921 que l'on procéda dans l'ex-zone Sud (zone sous protectorat Français) au premier comptage de la population. Des opérations analogues furent par la suite entreprises pratiquement toutes les cinq années, et jusqu'à 1952.

L'ex-zone Nord, (zone sous protectorat Espagnol) ne fut l'objet d'une pareille opération qu'en 1951.

Ces dénombrements, présentent pour des raisons diverses des insuffisances et des lacunes. Il n'en demeure pas moins qu'ils nous donnent une idée relativement bonne, de ce qu'était la population du Maroc durant cette période.

Le Recensement de 1960 a constitué pour le Maroc la première opération généralisée à l'ensemble du territoire. Ce fut aussi la première fois que des renseignements suffisamment détaillés étaient recueillis pour l'ensemble de la population sans distinction de nationalité.

MAQUATTE MELEHI

POPULATION DU MAROC D'APRES LES DIFFERENTS RECENSEMENTS

	Marocains (Musulmans et Israélites)	Etrangers	Total
1) AVANT L'INDEPENDANCE EX-ZONE SUD (non comprise Tarfaya)			
1921 (1)	3.453.121	80.885	3.533.786
1926 (1)	4.789.434	144.183	4.933.617
1931	5.192.328	212.532	5.404.860
1936	6.065.935	325.000	6.390.935
1947 (2)	6.292.400	325.000	6.617.400
1951-52	7.241.266	357.038	7.598.304
EX-ZONE NORD (non comprise Tanger)			
1951	924.952	85.159	1.010.111
2) APRES L'INDEPENDANCE			
1960	11.230.349	395.883	11.626.232

(1) La population des régions non contrôlées par l'Administration du protectorat n'a pas été évaluée.

(2) En 1947 le dénombrement de la population a été effectué à partir des cartes de rationnement.

Onze années se sont donc écoulées depuis le dernier Recensement effectué au Maroc, et pour les besoins du développement économique et social qui nécessite de nos jours une planification rationnelle des actions publiques, il devient indispensable de procéder une nouvelle fois à un recensement général de la population et de l'habitat.

En effet, tout travail sérieux de prévision, suppose à la base, une connaissance aussi parfaite que possible de la situation présente et du passé récent.

RECENSEMENT DE QUOI ?

A la différence des enquêtes qui se sont déroulées ces derniers temps, enquête de consommation, enquête agricole, enquête sur les structures industrielles, etc. Le Recensement de la Population et de l'Habitat qui se déroulera du 13 au 27 Juillet 1971 ne concerne pas seulement un échantillon de la population :

— Il s'adresse à chaque habitant, qu'il soit jeune ou vieillard, homme ou femme, marocain ou étranger, citadin ou campagnard, actif ou non, instruit ou pas, etc... Ainsi donc, toutes les personnes de nationalité marocaine ou étrangère, habitant au Maroc ou de passage seulement, et qui se trouvent au moment du recensement dans n'importe quelle ville ou douar du pays seront recensées. Ce sera également le cas des personnes absentes de chez elles, pour une raison ou une autre pendant une durée limitée. Des élèves Internes, les personnes en traitement dans les hôpitaux, les militaires logés dans les casernes, les détenus, etc... ne seront pas conséquemment pas oubliés.

100.000 EX. N. 1. 8. CABA - TEL. 433-36 - 433-12

-- De même le recensement concernera tous les logements qu'ils soient modernes ou traditionnels, à usage d'habitation ou à usage professionnel, habités ou pas. Il distinguera les différents types de logement (baraque, maison en maçonnerie, en pisé, en pierres sèches) et s'intéressera aussi bien au nombre de pièces par logement, qu'à l'équipement de chacun de ces logements (eau courante, électricité, WC, etc.)

RECENSEMENT POURQUOI ?

Les raisons de faire un Recensement Général de la Population et de l'Habitat sont multiples. Ses motivations premières sont, toutefois, d'ordre administratives et économiques.

Recensement pour :

— Déterminer l'effectif de population de chacune des localités (douars, communes, caïdats, cercles, villes, provinces).

Ces chiffres sont la base de nombreuses mesures réglementaires. Par exemple, le nombre de sièges pour chaque circonscription électorale dépend de son effectif de population. De même, il y a une relation très étroite entre le nombre de médecins, de pharmaciens, d'avocats et le nombre d'habitants de chaque localité.

Dans ce même sens, il semble difficile de décider de l'implantation d'une école ou d'un dispensaire sans une connaissance préalable des effectifs de population de la région, etc.

Recensement pour :

— Connaître la répartition par sexe, par âge et par état matrimonial.

Il n'est plus à démontrer maintenant que la caractéristique principale de la population marocaine est sa jeunesse. Mais, il est quand même très important de savoir comment se répartit cette population. Quelle proportion à moins de sept ans et est à la veille de la scolarisation, quelle proportion à moins de 15 ans et va donc arriver à l'âge actif, etc.

En plus de l'âge, il est intéressant de connaître la répartition de la population suivant le sexe et suivant l'état matrimonial (marié, veuf, divorcé). Ces informations permettent de déterminer le nombre de femmes en âge de procréer et donc d'estimer le nombre de naissances pour les années à venir.

Recensement pour :

— Décoter l'influence des mouvements migratoires à l'intérieur et à l'extérieur du pays sur la population, sa structure et sa répartition géographique. On peut ainsi mesurer l'ampleur de l'exode rural et déterminer les centres d'attraction vers lesquels se dirigent ces populations migrantes.

Recensement pour :

— Obtenir les différentes caractéristiques du ménage, sa composition (enfants, adultes, vieillards). On détermine ainsi le nombre de personnes à charge dans le ménage et leur lien de parenté avec le Chef de ménage. Ces données comparées, avec celles des recensements antérieurs permettent de saisir l'évolution de la famille marocaine.

Recensement pour :

— Mesurer le degré d'instruction de la population. Combien de personnes savent lire et écrire ? Combien ont fréquenté les écoles coraniques ? Combien ont fréquenté l'enseignement moderne (primaire, secondaire, supérieur) ?

La comparaison encore une fois avec les Recensements antérieurs permet d'étudier les progrès réalisés en matière d'alphabétisation et d'instruction.

Recensement pour :

— Dégager l'effectif et la répartition de la population active.

Il est particulièrement important de savoir comment se répartit la population active dans les différentes branches de l'activité économique et des professions.

Combien de Marocains sont dans l'agriculture ? Combien dans l'industrie ? Combien sont artisans ? Combien sont à la recherche d'un emploi ? Combien de femmes travaillent ? Autant de paramètres, qu'il est indispensable de connaître afin d'élaborer des plans de développement économiques régionaux basés sur l'observation des réalités du pays.

Le Recensement est légal :

Le Recensement Général de la Population et de l'Habitat est ordonné par la Loi n° 1-71-33.

Cette Loi stipule en son article 1 que : Il sera procédé

au recensement de la population et de l'habitat du Royaume aux dates et dans les conditions précisées par le Premier Ministre, sur proposition du Ministre de l'Intérieur et de l'Électorat gouvernementale chargée du Plan.

Secret Statistique :

Dans même Loi stipule en son article 2 que :

Toute personne qui participera à un titre quelconque à la préparation, à l'exécution ou à l'exploitation du Recensement sera tenue au secret professionnel sous peine de sanctions pénales prévues en la matière.

Les renseignements individuels figurant sur les questionnaires du recensement et ayant trait à la vie personnelle et familiale et d'une manière générale, aux faits et aux comportements d'ordre privé ne pourront faire l'objet d'aucune communication de la part des services qui en auront les dépouilles.

Ces renseignements ne pourront de plus, en aucun cas être utilisés à des fins de poursuites judiciaires, de contrôle fiscal ou de répression économique.

Obligation de réponse :

Pour cette Loi également, toutes les personnes sont assujetties à se soumettre aux formalités du recensement et à ne pas faire autrement de fausses déclarations.

RECENSEMENT COMMENT ?

Il s'agit pas toute de recenser à quelques 15 millions

d'habitants ou qu'ils soient et en même temps sans avoir au préalable soigneusement préparé l'opération sous ses aspects techniques, financiers et matériels.

A cet effet la première opération effectuée a consisté à diviser tout le pays en un certain nombre de petites aires géographiques que l'on a appelées districts de recensement. Et dont on confiera le recensement à un agent recenseur. Quelques 15.000 instituteurs seront donc ainsi amenés à rendre visite à tous les ménages vivants au Maroc. Ils frapperont à toutes les portes, passeront et repasseront, s'il est nécessaire, pour interviewer le Chef de ménage, sa femme ou un des membres du ménage. Ils sont tous munis de cartes d'agents recenseurs qui leur sont délivrées par les autorités locales. Ils ne commenceront à recenser le Mardi 13 Juillet 1971 qu'après avoir suivi un stage de formation, au cours duquel il leur sera expliqué comment ils doivent procéder, pour remplir les questionnaires des ménages qui se trouvent dans leurs districts.

Tous ces agents recenseurs seront contrôlés et aidés dans leurs travaux par près de 3.000 professeurs de l'enseignement secondaire. Le transport de tout ce personnel nécessitera la mobilisation d'un très grand nombre de véhicules (environ 3.000).

Au vu des trois chiffres précédemment énoncés, il apparaît donc que le recensement est une opération très lourde qui nécessite, pour sa réalisation, la collaboration de toutes les administrations et pour sa réussite la sincérité de la po-

pulation dans ses réponses aux questions des Agents recenseurs.

Du 13 au 27 Juillet 1971, il sera donc procédé à la collecte de l'information. Tous les renseignements ainsi recueillis sur des liasses de papier, des millions de questionnaires et des milliers de fiches, seront par la suite dépouillés selon des méthodes modernes de traitement de l'information.

Toutes les réponses rassemblées seront portées sur des cartes, après avoir été converties en codes chiffrés, et seront passées à l'ordinateur. Après de nombreuses opérations de tri, de classement, de regroupement, de sommation, etc., des tableaux de chiffres globaux ne permettant jamais de reconnaître les individus seront tirés et analysés. Tous les résultats globaux ainsi analysés seront publiés comme ce fut le cas des recensements précédents.

SECRETARIAT D'ETAT
Chargé du Plan auprès du Premier Ministre
DIVISION DES STATISTIQUES

c) **Affiches et tracts** : apposé dans les lieux publics (postes, marchés, mairies, ...) pendant la durée du recensement, ou distribué par les agents recenseurs 1 ou 2 jours avant leur passage, ce genre de matériel est surtout destiné à rappeler à la population l'importance de l'opération en cours. Mais il ne s'agit là que d'un relais complémentaire des précédents (voir exemples d'affiches ci-après).

d) **Avis de passage** : l'enquêteur peut, un ou deux jours avant sa visite, déposer un avis invitant le ménage à participer au recensement, et laisser ensuite cet avis, complété de la mention "recensé le ...", qui pourra servir de pièce de contrôle. D'une manière générale, le recensement doit être ressenti par le ménage comme un événement important ce qui aura entre autres avantages celui de laisser un souvenir, donc une référence pour le recensement suivant.

e) Dès que les premiers résultats sont disponibles, il est judicieux de publier une petite plaquette, agrémentée de graphiques simples (pyramide des âges, densité de population sur cartes ...) largement diffusée aussi bien auprès de ceux qui ont participé aux opérations que des utilisateurs probables de ces résultats. Ce genre de publicité peut avoir des effets à long terme non négligeables, aussi bien pour les recensements postérieurs que pour des opérations statistiques intercensitaires (amélioration de l'état civil, enquêtes démographiques ou économiques, etc ...).

5. Recrutement et préparation du personnel

L'exécution du recensement nécessite de gros effectifs, généralement temporaires, pour certaines opérations : cartographie (phase préparatoire), recensement proprement dit et exploitation. Ces trois opérations sont de nature assez différente et il est exceptionnel et du reste peu souhaitable que ce soit les mêmes personnes qui en assurent l'exécution. (Par contre il serait souhaitable que l'encadrement soit sensiblement le même et ce d'un recensement à l'autre). Le problème sera donc de recruter, d'encadrer, puis de licencier ce personnel. Généralement on fait appel, au moins pour les deux premières catégories à du personnel "prêté" par d'autres organismes, pour une durée bien déterminée.

Dans le paragraphe concernant la cartographie, nous avons vu l'importance de cette étape préparatoire et la nécessité de l'exécuter sur le terrain. Du point de vue du personnel il faudra disposer d'agents connaissant aussi bien que possible leur zone et capables d'assurer une coordination efficace de leur travail, alors qu'ils seront eux-mêmes isolés et très loin les uns des autres. Le nombre d'agents chargés d'effectuer les croquis de districts peut être considérable : si un district contient environ 500 personnes, il y aura 20 000 districts pour une population de 10 000 000 d'habitants. Un agent pouvant selon les cas effectuer les croquis de 10 à 20 districts, on aura environ un millier d'agents (souvent davantage). Le travail demandé à ces agents est relativement complexe, mais présente deux avantages importants : on peut prendre le temps nécessaire pour l'exécuter (à condition d'avoir prévu un calendrier assez lâche) et la vérification est aisée (chaque construction en fin d'opération devra porter visiblement un numéro). La grosse difficulté viendra de la fantaisie des croquis : échelles approximatives, mauvaise orientation, repères douteux, etc ... Pour la résoudre on a le choix entre deux solutions : faire appel à du personnel spécialisé (géographes, militaires), mais avec le risque de mauvais accueil de la population, ou de faire appel à du personnel local (garde-champêtres, facteurs, secrétaires de mairies ...) en lui fournissant des instructions détaillées (et illustrées de très nombreux exemples), en lui faisant suivre un stage de quelques jours (par groupes de 50 agents au plus) et en le contrôlant régulièrement.

Le recrutement de personnel pour le recensement proprement dit (visite des ménages) pose davantage de problèmes : il sera en effet nombreux (environ 1 agent recenseur pour 1 000 habitants, soit 5 à 10 000 agents pour un pays de population moyenne) et devra exécuter très rapidement sa tâche. Il faut donc procéder à un recrutement massif sur toute l'étendue du territoire : sauf peut-être dans les grandes villes, l'agent recenseur doit, en effet être un habitant de la région, plus ou moins connu de la population, en pratiquant les coutumes et en parlant la langue (idiomes locaux).

RECENSEMENT DE B/VILLE

HOMMES
&
FEMMES
&
ENFANTS



SOYEZ
TOUS
AU

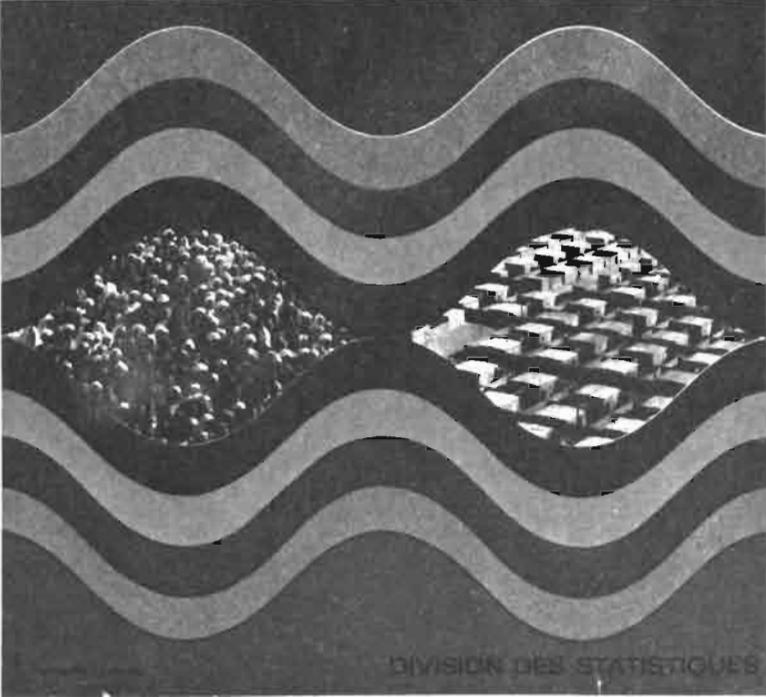
RENDEZ-VOUS
DES AGENTS RECENSEURS

ANNEXE III

J.R.M

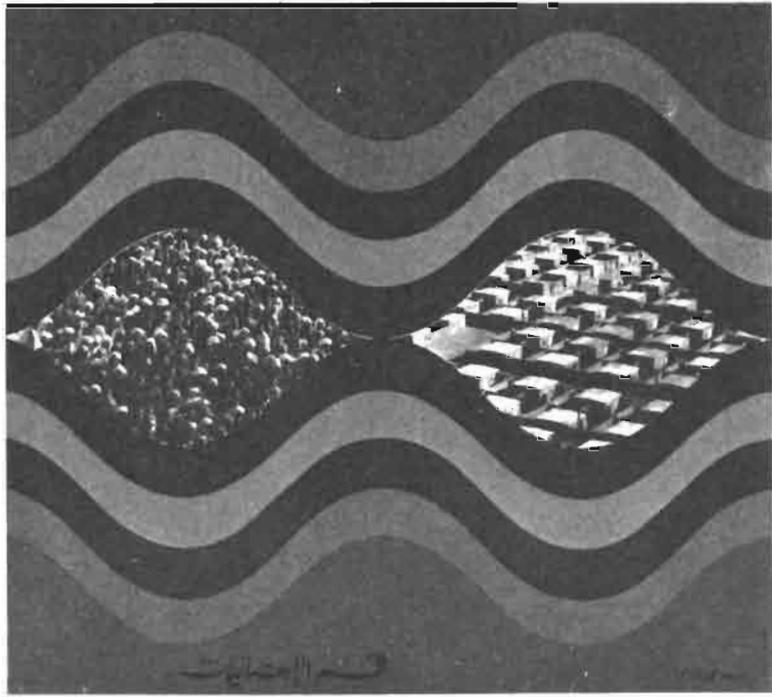
ROYAUME DU MAROC
MINISTRE DE L'INTERIEUR
SECRETARIAT D'ETAT CHARGE DU PLAN
AUXILIER DU PREMIER MINISTRE

**PARTICIPEZ
AU RECENSEMENT
GENERAL
DE LA POPULATION
ET DE L'HABITAT
du 13 au 27 juillet 1971**



الجمهورية المغربية
وزارة الداخلية
السلطة العامة للتخطيط والتنمية

**شاركوا في الإحصاء العام
للسكان والسكنى
من 13 إلى 27 يوليوز 1971**



D'un nombre relativement important d'agents on attend un travail aussi homogène que possible. Il est donc nécessaire, non seulement de recruter, mais aussi de former ce personnel. Généralement, on fait appel pour le recrutement aux autorités locales (civiles ou religieuses) qui sauront diriger quelques individus à priori aptes à ce travail. On doit signaler suffisamment à l'avance l'ensemble des contraintes auxquelles les candidats devront se soumettre (stage de formation, souvent loin du domicile, travail selon des horaires parfois gênants...), les principales qualités qui leur sont demandées (savoir lire et écrire, méticulosité, conscience professionnelle...) et la rémunération envisagée. Seuls les candidats ayant accepté en connaissance de cause seront dans un premier temps retenus et c'est parmi eux que l'on procédera à l'élimination des plus mauvais (si le recrutement a été bien fait, les éliminations seront de l'ordre de 10 %, sinon elles risquent d'être catastrophiques...) On doit alors encadrer et former ces agents. L'encadrement sera généralement du type suivant : un contrôleur pour 5 à 10 agents recenseurs, un superviseur pour 4 à 5 contrôleurs (soit pour 1 000 000 d'habitants, un millier d'agents recenseurs, 100 à 150 contrôleurs et une trentaine de superviseurs). Les agents d'encadrement ont un double rôle : avant le recensement c'est essentiellement sur eux que repose la formation et pendant le recensement, ils doivent *sur le terrain* contrôler la bonne marche des opérations ; éventuellement, ils pourront ensuite être "récupérés" pour l'exploitation. La formation se fait généralement en deux étapes : formation de l'encadrement (en particulier celui-ci pourra participer à l'enquête pilote), puis chaque contrôleur devient responsable de son équipe d'agents recenseurs. Il faut donc veiller avec soin à donner à tous les contrôleurs des instructions identiques et à ce qu'ils les répercutent convenablement. Généralement, la formation des contrôleurs et superviseurs demande une quinzaine de jours pendant laquelle ils doivent être tous rassemblés et celle des agents recenseurs une quinzaine de jours par petits groupes, en un lieu aussi proche que possible de leur zone de travail (préfectures...).

La formation des agents recenseurs est centrée sur l'étude du "manuel de l'agent recenseur". La rédaction de cet ouvrage doit être faite avec le plus grand soin et on veillera en particulier à ce qu'il soit illustré par des exemples corrects (3). Il doit contenir l'ensemble des définitions utiles sur le terrain : ménage, famille, logement, etc..., de la manière la plus claire. La formation doit comprendre une très grande partie de "travaux pratiques".

La nature temporaire du travail demandé aux agents recenseurs amène souvent à recruter du personnel possédant par ailleurs un emploi administratif permanent (secrétaire de mairie, instituteurs, postiers). Il est indispensable de préciser que, en ce qui concerne le recensement, l'autorité dont relève l'agent n'est pas son administration d'origine (mairie, éducation nationale...); il faut aussi veiller à ce que le paiement de ses indemnités soit effectif et aussi rapide que possible.

Les deux catégories de personnel que nous venons de voir étaient essentiellement du personnel temporaire recruté pour une courte durée et dont souvent on peut obtenir le détachement lorsqu'il occupe par ailleurs des fonctions permanentes. Une troisième catégorie demande une utilisation nettement plus longue : le personnel d'exploitation. Quel que soit en effet le mode d'exploitation (voir plus loin), il est nécessaire, pendant une période de six mois à un an, de disposer d'un effectif assez conséquent. Le personnel affecté à ces opérations est souvent difficile à trouver : il s'agit en effet d'agents d'un niveau relativement élevé, pour des tâches ingrates mais délicates (chiffrement, perforation), auxquels on ne pourra offrir qu'un emploi provisoire. La conversion du personnel précédemment employé sur le terrain (contrôleurs en particulier) peut permettre de résoudre une partie des difficultés de recrutement. L'idéal est de pouvoir mobiliser un service de statistiques déjà en place et disposant donc de personnel et de locaux. Mais il sera toujours nécessaire au moment du recensement de faire appel à du personnel supplémentaire.

6. Choix de la date de référence

Le recensement sur le terrain doit se faire le plus rapidement possible. En réalité, les opérations durent plusieurs jours, parfois plusieurs mois. Compte tenu des mouvements de la population, il faut pouvoir corriger les modifications éventuelles. On doit donc choisir une date de référence et reconstituer la situation à cette date. Par exemple, on ne comptera pas les enfants nés entre la date théorique et la date réelle du passage dans le ménage, par contre on considérera comme vivants les décédés pendant cette

(3) On trouvera aux pages suivantes des exemples extraits de Manuels d'agent recenseur.

TABLE DES MATIERES

	Pages
CHAPITRE I :	
– Le Service des Statistiques et le Recensement	5
– Définition du Recensement de la Population	6
– Historique	6
– Objectifs du Recensement	6
– Organisation Générale du Recensement	7
– Interview	11
– Tenue des Documents	12
CHAPITRE II :	
Droits, Devoirs et Interdits	14
CHAPITRE III :	
– Procédé du Recensement	17
– Date et durée du Recensement	17
– Commencement des opérations	17
– Dénombrement dans une Commune	18
– Dénombrement dans une Zone Naturelle	21
CHAPITRE IV :	
– Définitions	22
CHAPITRE V :	
– Documents du Recensement	25
– Documents de Référence	25
– Document de Travail	28
– Documents de Contrôle	29
CHAPITRE VI :	
– Technique de relève	30
– Document de Travail : Feuille de Ménage	30
– Localisation	31
– Section B : Logement	32
– Section C : Ménage	36
– Généralités	36
– Caractéristiques Démographiques	36
– Caractéristiques d'Education	45
– Caractéristiques Economiques	49
– Informations complémentaires	58
– Documents de Contrôle	59
– Document de l'Agent de Commerce	59
– Document de l'Agent de Zone Naturelle	64
ANNEXES :	74

TABLE DES MATIERES

Manuel de l'agent recenseur. Algérie 1966

64

	Pages		
Chapitre 1 – Introduction		Chap 6 – Feuille de construction – Instructions détaillées	
1. 1. – Buts du recensement	5	6. 1. – Généralités	22
1. 2. – Dispositions légales	6	6. 2. – Constructions non destinées à l'habitation et non utilisées comme habitation	23
1. 3. – Organisation générale du recensement	6	6. 3. – Renseignements sur les constructions habitées ou destinées à l'habitation	24
1. 4. – Base de votre rémunération	7	6. 4. – Caractéristiques du logement	25
Chap. 2 – Explications préliminaires – Description des techniques utilisées		Chap 7 – Feuille de ménage – Instructions détaillées	
2. 1. – Avant le recensement	8	7. 1. – 1 ^{er} partie : tous les membres du ménage	30
2. 2. – Pendant les opérations de recensement	9	7. 2. – 2 ^e partie : pour absents et visiteurs seulement	32
Chap. 3 – Définitions de base		7. 3. – 3 ^e partie : pour tous les membres du ménage	32
3. 1. – Agglomération	12	7. 4. – 4 ^e partie : pour membres du ménage de 6 ans et plus	33
3. 2. – Zone éparses	12	Chap 8 – Avant de quitter le ménage	
3. 2. 1. – Hameaux		8. 1. – Fiche de recensement	39
3. 2. 2. – Constructions dispersées		8. 2. – Retour à la Feuille de Construction	40
3. 3. – Ilot	12	Chap. 9 – Catégories particulières de population	
3. 4. – District	12	9. 1. – Population comptée à part	41
3. 5. – Construction	12	9. 2. – Etrangers	42
3. 6. – Ensemble de constructions	13	9. 3. – Militaires	42
3. 7. – Logement	13	Annexes	
3. 8. – Ménage ordinaire	13	Annexe 1 : Abréviations à utiliser dans les questionnaires	43
3. 9. – Chef de ménage	13	Annexe 2 : Table alphabétique	44
3. 10. – Famille	14	Annexe 3 : Modèles de questionnaires remplis	
3. 11. – Catégories de population	14	Cahier de District	
3. 11. 1. – Ménage ordinaire		Feuille de Construction	
3. 11. 2. – Ménage collectif		Feuille de Ménage	
3. 11. 3. – Population comptée à part			
Chap. 4 – Règles pour remplir les questionnaires	15		
Chap. 5 – Cahier de district			
5. 1. – 1 ^{er} cas : plan et liste déjà établis	17		
5. 2. – 2 ^e cas : plan et liste non établis	18		

de poser les questions relatives aux colonnes 15 à 20 : il faut vérifier que les réponses du salarié concordent avec la Fiche indicative d'emploi et s'il y a discordance en rechercher la cause.

Col. 15 : SITUATION INDIVIDUELLE. Question à poser : "Avez-vous travaillé, au moins 6 jours, pendant le mois de mars 1966 ?". Selon la réponse vous classerez dans l'une des catégories suivantes :

— Ou bien le recensé A TRAVAILLE 6 JOURS OU PLUS PENDANT LE MOIS DE MARS DANS UNE OCCUPATION REMUNEREE OU REMUNERATRICE (EN ARGENT, EN NATURE OU POUR AIDER DANS L'ENTREPRISE FAMILIALE) et vous noterez :

OCC pour "occupé".

La personne peut aussi avoir travaillé, pendant le mois de mars, l'équivalent de six jours ou plus, en travaillant régulièrement à temps partiel (3 heures ou plus chaque jour)

— Ou bien le recensé A EU MOINS DE 6 JOURS DE TRAVAIL (de 0 à 5 jours) PENDANT LE MOIS DE MARS et vous lui poserez la question suivante : "Est-ce que vous souhaitez trouver du travail et en cherchez-vous ?"

S'il répond oui, vous noterez :

STR pour "sans travail qui en cherche".

— Ou bien IL N'A PAS EU et N'A PAS CHERCHE DE SITUATION REMUNEREE OU REMUNERATRICE PENDANT LE MOIS DE MARS et vous noterez :

MEN pour ménagère, cas d'une femme ou jeune fille s'occupant des travaux ménagers (cuisine, lavage...) si c'est là son activité principale pendant la période fixée du mois de mars. (Cette recensée peut avoir effectué en plus, comme activité secondaire pendant une petite partie de son temps des travaux agricoles (traite...) ou artisanaux (poterie...)).

ETU pour étudiant et écolier, si le recensé poursuit actuellement des études. Si l'étudiant a eu une activité professionnelle au moins 6 jours en mars en même temps qu'il fait des études, il faut le classer OCC et non pas ETU.

RET pour retraité, dans le cas d'une personne qui touche une retraite et n'a pas d'activité professionnelle autre. Le retraité qui a travaillé au moins 6 jours en mars, en plus de sa retraite doit être classé OCC, même si cela lui a rapporté moins que sa retraite.

INF pour infirme, dans le cas d'une personne qui ne travaille pas à cause d'une incapacité

physique quelconque. L'infirme qui travaille doit être classé OCC.

AUT pour autre dans le cas d'autres personnes ne travaillant pas et ne cherchant pas de travail, pour des raisons d'âge en particulier (jeunesse ou vieillesse) ... on précisera, la situation de ces personnes

NOTE : Pour les personnes qui travaillent normalement dans un emploi stable, mais qu'une longue maladie empêche présentement de travailler noter : OCC. De même pour les personnes en congés payés.

IL NE PEUT Y AVOIR QU'UNE SEULE REPONSE POUR LA COLONNE 15.

COL. 16 à 20 : OCCUPATION PRINCIPALE.

NB — VOUS DEVEZ REpondre A CHACUNE DE CES QUESTIONS POUR TOUTE PERSONNE DU MENAGE, PRESENTE OU ABSENTE, DE 6 ANS ET PLUS, QUI EST soit OCCUPEE, soit SANS TRAVAIL. (POUR LES AUTRES TIRER UN TRAIT EN TRAVERS DES CASES). POUR LES PERSONNES OCCUPEES LES REPONSES DECRIRONT LA SITUATION ACTUELLE et POUR LES SANS TRAVAIL, ELLES DECRIRONT LA DERNIERE SITUATION QU'A EUE LE RECENSE LORSQU'IL TRAVAILLAIT POUR UNE ACTIVITE REMUNEREE OU REMUNERATRICE, POUR LES PERSONNES EXERCANT PLUSIEURS ACTIVITES, ON NE S'INTERESSE QU'A L'ACTIVITE PRINCIPALE, A L'EXCLUSION DES ACTIVITES SECONDAIRES. Il ne faut pas décrire un métier qu'on a appris, mais jamais encore exercé

Colonne 16 : GENRE DE TRAVAIL.

Posez la question : "Qu'est-ce que vous faites comme travail ? Décrivez-moi votre travail". (Il ne faut pas poser des questions trop vagues du genre "Quelle est votre profession ?")

Vous devez OBTENIR ET Ecrire UNE REPONSE PRECISE.

Il y a des milliers de professions. Chaque agent n'en rencontrera que quelques-unes, mais pour que le recensement soit réussi, il faut qu'on puisse connaître d'une façon détaillée le nombre de personnes qui exercent chacune de ces professions. Cela dépend des détails que vous obtiendrez pour chaque personne recensée. Ainsi les réponses vagues comme :

cultivateur — ouvrier — artisan — commerçant — employé — fonctionnaire,

sont absolument insuffisantes, et VOUS NE

DEVEZ JAMAIS VOUS EN CONTENTER. Voici des exemples des détails que vous devez obtenir, dans ces cas en particulier :

CULTIVATEURS (ou ELEVEURS) : ou bien ce cultivateur exerce une activité spécialisée, qu'on indiquera, ou bien il n'a pas d'activité spécialisée principale et il exerce une responsabilité dans l'exploitation agricole, et on indiquera cette responsabilité, ou bien le cultivateur n'est ni spécialisé ni responsable, on indiquera qu'il n'est ni spécialisé ni responsable, de la manière suivante :

1^{er} cas : Activité spécialisée : on indiquera par exemple :

— Maraîcher — ramasseur alfa — mécanicien tracteurs — tailleur de vigne — caviste — greffeur titulaire CAP — vacher traiveur — berger — tondeur de moutons — élève de chameaux — arboriculteur en figes et olives — cultivateur de céréales ...

2^e cas : Fonction de direction dans l'exploitation : on indiquera par exemple

— Agriculteur contremaître, gérant exploitation agricole — chef d'exploitation agricole — fermier — métayer — exploitant agricole — directeur comité de gestion agricole ...

3^e cas : Agriculteur sans spécialité et sans responsabilité. Ce sera le cas de la plupart des aides familiaux, d'une partie des ouvriers ou journaliers agricoles. On indiquera AG non SPE ou ELEV non SPE (Agriculteur, ou Eleveur non spécialisé).

OUVRIERS ET ARTISANS : les artisans ont toujours une spécialité, on l'indiquera, par exemple :

— Cordonnier, teinturier de tissus, artisan bijoutier, potier, artisan, tisserand.

Les ouvriers peuvent être spécialisés et on indiquera leur spécialité : ou s'ils sont non-spécialisés (manœuvres), on essaiera au moins de décrire leur tâche, leur fonction, ou au moins le genre de matériel ou d'appareils utilisés. Une personne qui fait n'importe quel travail, selon ce qui se présente, sera classée homme de peine.

Ouvriers non spécialisés, indiquer par exemple :

— portefaix, docker ...
— terrassier ...

Ouvriers spécialisés : indiquer la spécialité, par exemple :

— conducteur de grue, fileur à la machine, fileur à la main, tisseur de tapis, contremaître tisseur ...

— ferblantier, contremaître ferblantier ...
— soudeur, réparateur d'automobiles ...
— électricien ajusteur, électricien réparateur ...
— typographe, conducteur de presse ...
— ouvrier boulanger, meunier de céréales ...
— boucher-charcutier, garçon boucher ...

COMMERCANTS : C'est celui qui vend sans produire ni transformer. Vous devez demander quels produits ou services sont vendus par le commerçant et s'il s'agit de commerce de gros ou de détail. Voici quelques exemples de réponses à noter :

— grossière en tissus, grossiste en huile d'olive ...
— importateur de bois, exportateur de vins ...
— épicier, marchand de légumes ...
— détaillant chaussures, détaillant essence ...
— vendeur journaux, colporteur tapis ...

Les commerçants travaillent souvent pour leur propre compte, mais il y a aussi d'assez nombreux employés qui travaillent dans le commerce à titre de salariés (ou d'aides familiaux). Il faudra les désigner, si possible, par leur fonction, par exemple :

— commis vendeur, caissier, comptable, placier ...

Le fait qu'il s'agisse de commerce de gros ou de détail et la catégorie de produits vendus figureront alors dans la colonne 19.

EMPLOYES : on vient de voir quel genre d'indications détaillées vous devez noter dans le cas d'employés du commerce. Mais des personnes recensées qui se qualifieront d'abord d'employés peuvent travailler dans bien d'autres domaines.

Il faudra dans tous les cas chercher à préciser le genre de travail fait par la personne, par exemple :

— comptable expert-comptable, aide-comptable ...
— sténographe, dactylographe, archiviste ...
— réceptionniste, messenger, planton, gardien de nuit ...
— secrétaire général de préfecture, secrétaire de mairie ...
— secrétaire de direction, secrétaire dactylographe ...

FONCTIONNAIRES : Un certain nombre de personnes répondront, à votre question sur leur profession, qu'ils sont "fonctionnaires".

Reproduction d'une page du manuel de l'agent recenseur, Maroc, Rec de 1971

Si ces personnes étaient jeunes quand elles avaient quitté leur douar ou ville de naissance, et par conséquent ne peuvent pas vous donner de nombre d'années, comparez avec leur âge actuel en leur demandant "quel âge aviez vous au moment où vous aviez quitté votre ville ou douar de naissance ?" Si ceci s'avère difficile, inscrivez la durée approximative déclarée.

Cette question n'est pas à poser aux personnes dont la situation de résidence est PAS (personnes de passage). Comme dans la colonne numéro 14, mettez une croix dans cette colonne.

COLONNE N° 16 : Depuis combien de temps habitez vous cette ville ?

Trois cas (a, b et c) peuvent se présenter :

a) Pour les personnes nées **dans la même ville et ne l'ont jamais quittée**, écrivez "né à (nom de la ville)" exemple : "né à Marrakech".

b) Pour les personnes nées **dans la même ville, qui l'ont quittée pour une autre ville puis y sont retournées**, on doit indiquer la durée depuis le retour à la ville natale.

c) Pour les personnes **nées ailleurs**, des réponses exactes doivent être obtenues (exp. : 4 ans, 7 ans, 9 mois). Au cas où la durée de résidence dans cette ville n'est pas connue avec précision, essayez d'obtenir ce renseignement à partir de la date d'arrivée en ville.

Il s'agit d'une question délicate. Rappelez s'il le faut les principes de la réponse obligatoire et du secret statistique.

Ne posez pas cette question aux personnes de passage, comme pour les questions 14 et 15.

Exemples :

1. Une personne âgée de 45 ans est née à El Jadida et ne l'a jamais quittée. Les réponses aux colonnes n° 13, 14, 15 et 16 seront "né à El Jadida".
2. Une personne âgée de 45 ans est née à la Commune Had Ouled Frej près d'El Jadida, l'a quittée pour El Jadida à l'âge de 20 ans, puis est parti pour Casablanca depuis 4 ans.
La réponse à la colonne n° 13 sera "Had Ouled Frej, près d'El Jadida", à la colonne n° 14 "El Jadida", à la colonne n° 15 "25 ans" et à la colonne n° 16 "4 ans".
3. Une personne âgée de 45 ans est née à El Jadida, l'a quittée pour Casablanca à l'âge de 30 ans puis est repartie pour Rabat à l'âge de 40 ans.
La réponse à la colonne n° 13 sera "né à El Jadida", à la colonne n° 14 "Casablanca", à la colonne n° 15 "15 ans" et à la colonne n° 16 "5 ans".
4. Une personne âgée de 45 ans est née à El Jadida, l'a quittée pour Casablanca à l'âge de 22 ans, est repartie pour Rabat à l'âge de 25 ans puis est revenue à Casablanca à l'âge de 38 ans.
La réponse à la colonne n° 13 sera "né à El Jadida", à la colonne n° 14 "Casablanca", à la colonne n° 15 "23 ans" et à la colonne n° 16 "7 ans".
5. Une personne âgée de 45 ans est née à El Jadida, l'a quittée pour Casablanca à l'âge de 18 ans est repartie pour Rabat à l'âge de 26 ans puis est revenue à El Jadida à l'âge de 39 ans.
La réponse à la colonne n° 13 sera "né à El Jadida", à la colonne n° 14 "Casablanca", à la colonne n° 15 "27 ans" et à la colonne n° 16 "6 ans".
6. Une personne âgée de 45 ans est née à El Jadida et l'a quittée pour Casablanca à l'âge de 20 ans.
La réponse à la colonne n° 13 sera "né à El Jadida", à la colonne n° 14 "Casablanca", à la colonne n° 15 "25 ans" et à la colonne n° 16 "25 ans".
7. Une personne âgée de 45 ans est née à El Jadida et l'a quittée à l'âge de 22 ans pour Bordeaux, puis est revenue à El Jadida à l'âge de 36 ans.
La réponse à la colonne n° 13 sera "né à El Jadida", à la colonne n° 14 "France", à la colonne n° 15 "23 ans" et à la colonne n° 16 "9 ans".

COLONNES N° 17 – 18 – 19 – 20 : Lit et écrit

La question concerne les personnes qui savent lire **et** écrire **en même temps** ; pour les personnes sachant lire mais ne sachant pas écrire, écrivez **non** dans les colonnes correspondantes.

Pour les personnes sachant lire **et** écrire, écrivez **oui** dans les colonnes correspondantes. Si une personne

période. Afin que ces rectifications soient simples, il faut choisir une date judicieuse, en particulier en ce qui concerne les migrations. Si en effet, les rectifications du type naissance sont relativement simples, les départs et arrivées d'individus, voire de ménages entiers, sont beaucoup plus difficiles à appréhender. Mais d'autres contraintes peuvent intervenir : froid, saison des pluies, etc . . . qui peuvent rendre le travail des agents recenseurs extrêmement pénible. Un compromis doit être trouvé selon les conditions propres à chaque pays. L'essentiel est de pouvoir assurer une grande rapidité des opérations sur le terrain.

Dans certains cas on procède à un recensement échelonné dans le temps : telle partie du pays sera recensée par exemple en janvier, telle autre en juillet. Cet échelonnement peut même aller jusqu'à plusieurs années. Les inconvénients d'une telle procédure sont importants : risques de doubles comptes, incertitude sur les migrations et surtout difficultés à reconstituer l'état de la population à une date unique. Il y a cependant certains avantages : personnel moins nombreux et d'utilisation plus durable, financement réparti sur plusieurs années, possibilités de contrôles (et de retours) sur le terrain.

b) Exécution du recensement

1. Plans de districts—Contrôle

Lors de la phase préparatoire, on a dressé pour chacun des districts de recensement, un plan sur lequel figurent normalement toutes les constructions. La correspondance entre le plan et les constructions telles qu'elles existent sur le terrain est assurée par un numéro d'identification, porté sur le plan et peint de façon visible et durable sur les entrées.

L'agent recenseur, lorsqu'il commencera son travail, devra procéder à une vérification rapide de son district : toutes les constructions ont-elles été numérotées ? Ne retrouve-t-on pas plusieurs fois le même numéro ? De nouveaux bâtiments n'ont-ils pas été construits ? etc . . . Cette liste peut être dressée en même temps que se fait la visite des ménages, mais il est essentiel de la faire. C'est en effet grâce à elle que l'on peut, sur le terrain, vérifier l'exhaustivité du recensement. Sans préjuger d'éventuels contrôles ultérieurs, des contrôles sur le terrain doivent être faits pendant le recensement lui-même afin de bien montrer aux agents recenseurs qu'ils sont l'objet d'une surveillance attentive, et afin de pouvoir prendre à temps des dispositions en cas d'omissions ou d'erreurs. Le contrôleur doit surtout vérifier à partir de la liste des ménages, que toutes les constructions ont bien été visitées et que pour chaque construction on a vu tous les ménages. Il pourra aussi procéder à des contrôles plus poussés, soit pour quelques ménages choisis par lui, soit selon un procédé de sondage systématique (par exemple : pour toutes les constructions dont le numéro se termine par 7, vérification de la liste des membres des ménages).

Les vérifications sur le terrain au cours du recensement lui-même ne doivent pas être trop formalisées : les contrôleurs ont à ce moment trop de travail pour mener à bien des opérations de contrôle statistique, il est plus important qu'ils veillent à la marche de l'ensemble des agents recenseurs, quitte à s'attarder davantage avec l'un qu'avec l'autre. **Il sera par contre souvent très intéressant quelques semaines après le recensement lui-même de procéder à un contrôle de l'exhaustivité par tirage au sort d'un certain nombre de districts qui seront à nouveau recensés par des agents de très bonne qualité.**

2. Définition des populations à recenser

Généralement, on se propose de recenser l'ensemble de la population résidant sur le territoire. On fera toutefois certaines exceptions : ne sont pas recensés dans la plupart des cas les "touristes" étrangers, parfois les travailleurs temporaires : pourront être éventuellement recensés les ressortissants nationaux résidant de façon provisoire à l'étranger : forces armées, travailleurs saisonniers, etc . . .

Le "champ" du recensement ayant ainsi été fixé, on distingue deux grandes catégories de population :

- population des ménages
- population hors ménages (collectivités)

a) La population des ménages :

Il s'agit de l'ensemble des individus résidant habituellement dans un "ménage" (4). Cette population est ordinairement composée des "familles" biologiques vivant ensemble : père, mère et enfants auxquelles peuvent s'adjoindre des membres soit en liaison de "dépendance" (domestiques...), soit en liaison de parenté (oncle, tante, neveux, parents...). La difficulté consiste à trancher entre les résidents de fait et les résidents de droit : au jour du recensement, en effet, on trouvera dans le ménage un certain nombre d'individus résidents habituels, mais d'autres résidents habituels pourront être absents, et on recontera parfois des "visiteurs". La meilleure solution consiste à demander aux agents recenseurs de noter tout le monde : résidents présents, résidents absents et visiteurs et à les décompter différemment : en effet un "résident absent" a des chances de se retrouver comme "visiteur" dans un autre ménage.

On distingue ainsi dans un ménage la population de droit : résidents présents et absents, de la population de fait : résidents présents et visiteurs. Il importe de donner aux agents recenseurs des instructions claires et précises leur permettant de classer sans ambiguïté la population. Nous allons donner à titre d'exemple quelques définitions, mais qui demandent à être adaptées à chaque cas :

– *Résident* : personne habitant habituellement avec l'ensemble du ménage, dans la construction visitée. Habituellement signifiera ici : depuis plus de six mois pour les cas normaux, pour une durée totale qui devrait être de plus de six mois pour les nouveaux membres (nouvelles épouses, enfants, etc...), depuis que l'on habite le logement et pour une durée totale de plus de six mois, si l'on a récemment aménagé dans le logement.

Dans cette définition, l'intervalle de temps de six mois peut être éventuellement rallongé (12 mois), ou raccourci (1 mois), selon les habitudes du pays. Mais de plus on doit fournir aux agents recenseurs des instructions détaillées pour des cas particuliers qui pourront se rencontrer : double résidence (en particulier dans certains cas de polygamie), nomadisme, etc...

– *Résident présent* : résident qui au moment du recensement se trouve dans le logement ou y a passé la nuit précédente, ou y a pris le dernier repas. De ces trois définitions, la 1^{ère} est trop restrictive mais sûre, la seconde paraît la meilleure mais pose parfois des problèmes psychologiques, la dernière est rarement utilisable.

– *Résident absent* : se définit comme complément des résidents présents.

– *Visiteur* : personne qui sans répondre aux critères de résidence a passé avec le ménage la nuit précédente (si l'on a retenu ce critère de présence).

Une définition très stricte des résidents est indispensable, mais dans certains cas on doit tenir compte d'une catégorie d'éternels "visiteurs" qui passant quelques jours chez l'un, quelques mois chez l'autre, risquent d'échapper au recensement. Ces cas particuliers doivent être notés par l'agent recenseur et seront ensuite selon les cas, considérés comme résidents ou placés dans la population comptée à part.

b) La population hors ménages :

Certains individus peuvent pour une raison ou pour une autre ne pas vivre dans des "ménages" : militaires du contingent, malades dans les hôpitaux, vieillards en hospices, prisonniers, etc... (5). Ils sont donc décomptés à part. Il y aura souvent pour ces personnes risque de confusion entre les situations : un malade peut ainsi être décompté comme résident absent dans son ménage normal et comme compté à part dans un hôpital. On peut éventuellement systématiser ces doubles comptes pour tenir compte du caractère provisoire de certaines situations. Dans ce cas, il faut prendre un certain nombre de précautions

(4) Selon l'ONU, "Le concept de "ménage" est fondé sur les dispositions prises par les personnes, individuellement ou de façon collective, afin de pourvoir à leurs besoins essentiels... Les membres de ce groupe peuvent, dans des proportions variables, mettre leurs revenus en commun et avoir un budget unique, et le groupe peut se composer soit de personnes apparentées, soit de personnes non apparentées, soit de personnes appartenant à l'une et l'autre de ces catégories". Feront donc partie de la population des ménages : – les personnes résidant dans des logements d'habitation, mais aussi celles résidant : – dans des habitations mobiles (tentes, bateaux, etc...), – dans des logements de fonctions, – dans des habitations collectives (hôtels, foyers, etc...).

(5) Voir page suivante.

au moment de l'exploitation et de la publication des résultats ("population sans double compte"). Du point de vue de l'enquête sur le terrain, il est nécessaire de faire préciser, pour chaque "résident absent" la raison de l'absence, ainsi que sa durée.

3. Questionnaires

Nous donnons aux pages suivantes quelques exemples de questionnaires, soit individuels, soit de ménages. Que l'on adopte l'une ou l'autre formule ces questionnaires ne doivent pas être isolés mais être classés et repérés selon une hiérarchie simple : la meilleure solution consiste à avoir des formulaires successifs formant chemise : les questionnaires individuels sont regroupés par ménages, la feuille de ménage contenant alors la liste des individus, de façon à éviter les pertes, les feuilles de ménage sont regroupées par construction, la feuille de construction portant la liste des ménages, dressée par ailleurs avec les plans de districts.

Cette organisation, évite les pertes de documents, ou du moins on pourra aisément détecter celles-ci. Chaque questionnaire individuel doit être repéré par un numéro "identifiant", sur lequel pourra figurer :

- le numéro d'ordre de l'individu dans le ménage
 - le numéro de ménage dans le district
 - le numéro de district selon le code géographique
- ex. : le questionnaire identifié : 03.52.058.138.06

représente le 6^e individu du 138^e ménage dans le 58^e district de la commune 52 du département 03.

Ce système, relativement simple à mettre en œuvre, permet la vérification immédiate des "séquences" : une liste de ménages d'un district laisse apparaître à l'évidence l'absence des questionnaires correspondant à un numéro intermédiaire. Il faut bien entendu tenir compte des interruptions normales des séquences, le passage d'un district à l'autre entraînant un nouveau départ dans la numérotation.

4. Questionnaires différenciés

Il existe des questions qui n'ont d'intérêt que pour une partie de la population et d'autres dont la difficulté est telle que l'on doit renoncer à les poser à l'ensemble de la population. Dans deux cas on pourra faire des questionnaires différents (ce qui n'implique d'ailleurs pas qu'ils soient imprimés à part) pour diverses sous-populations.

a) Questions n'intéressant qu'une partie de la population

C'est le cas par exemple des questions sur la scolarité sans intérêt pour les très jeunes enfants et pour les adultes, sur la fécondité qui ne concerne généralement que les femmes à certains âges, etc . . . Dans ce cas, il faut prévoir de ne poser ces questions qu'aux populations concernées, soit par application d'un questionnaire supplémentaire, soit par des questions conditionnelles sur le questionnaire normal.

Exemple :

- "pour les enfants de 6 à 15 ans seulement : Fréquentez-vous actuellement et régulièrement l'école" ?
- "pour les hommes de plus de 15 ans seulement : Travaillez-vous actuellement" ?
- "pour les femmes mariées seulement : combien avez-vous eu d'enfants" ?

(5) La liste des populations hors ménage peut être la suivante :

1. - Militaires logés en caserne, camps ou assimilés,
- Elèves internes des établissements d'enseignement,
- Personnes en traitement dans les hôpitaux,
- Ouvrier logés sur des chantiers temporaires,
2. - Détenus et mineurs confiés à des établissements d'éducation surveillée,
- Personnes recueillies dans des centres d'hébergement.

Nota : Les personnes de la 1^{ère} catégorie pourront, le plus souvent, appartenir (comme résidents absents) à des ménages ordinaires.

FEUILLE DE CONSTRUCTION

Cadre à remplir par l'agent recenseur

DEPARTEMENT
ARRONDISSEMENT
COMMUNE
DISTRICT

NUMERO D'LOT ou de ZONE EPARSE
NUMERO DE CONSTRUCTION

ADRESSE

POPULATION

Nombre de familles utilisées

Nombre de LOGEMENTS de la CONSTRUCTION

RENSEIGNEMENTS SUR LA CONSTRUCTION

I Construction destinée à l'habitation ou utilisée comme habitation

A Construction particulière

B Construction ordinaire

Date d'achèvement de la construction

1 Baraque, bidonville

2 Terre

3 Habitation troglodyte (cave aménagée)

4 Autre (matériau de toiture...)

1 Date d'achèvement de la construction (avant 1981, 1981 et après)

2 Matériaux

3 Travaux des déchets

4 Invention des déchets

5 Nombre d'étages

II. Construction non destinée à l'habitation et non utilisée comme habitation.

Description sommaire

Cochet de la Mairie

Vice de Contrôleur

Nom de l'Agent Recenseur

Nom du Contrôleur

Vice Technique

N° 054

Approuvé par la commission restreinte de Contrôle des Etudes Statistiques

CARACTERISTIQUES DES LOGEMENTS (Pour « constructions ordinaires » B, seulement)

D'ORDRE	LOCALISATION	MUR	CUISINE	NOMBRE DE PIECES	EAU COURANTE			ELECTRICITE	GAZ	BAIGNOIRE OU DOUCHE	CABINET	Observations éventuelles	N° D'ORDRE	NOM DU CHEF DE MENAGE	NOMBRE DE PERSONNES				
					LOGEMENT CONSTRUCTION	NON	NON								NON	NON	NON	NON	NON
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1																			
2																			
3																			
4																			
5																			
6																			
7																			
8																			
9																			
10																			
11																			
12																			
Total																			

Renseignements sur le (s) ménage (s) habitant le logement

NOM DU CHEF DE MENAGE

NOMBRE DE PERSONNES

RP RAA RAE VIS T

TUNISIE - RECENSEMENT DE MAI 1955

الجمهورية التونسية
REPUBLIQUE TUNISIENNE
كتابة الدولة للتخطيط والاقتصاد الوطني
SECRETARIAT D'ETAT AU PLAN
ET A L'ECONOMIE NATIONALE



التعداد العام للسكان والمساكن

RECENSEMENT GENERAL DE LA POPULATION ET DES LOGEMENTS

نبيه : ان الامر المؤرخ في 10 مارس 1955
بتضمن في الارشادات الصحية
التحصل عليها تحت طي الحفاء ولن
تتمثل الا لترير جداول احصائية.

Le décret du 10 Mars 1955 garantit
que les renseignements individuels
recueillis à l'occasion d'un recen-
sement sont strictement confidentiels
et ne sont utilisés que pour l'établis-
sement de tableaux statistiques ana-
nymes.

بطاقة أسرة FEUILLE DE MENAGE

FEUILLE N°

A. LOCALISATION

المنوع

1. Gouvernorat				4. Commune		5. Zone Naturelle N°	
2. Délégation				a) Quartier		6. Agglomération	
3. Cheikhat				b) Secteur N°		(a) Nom	
RESERVE AU BUREAU				c) Ilôt N°		(b) Numéro	
				d) Construction N°		(c) Secteur N°	
A	B	C	D	d) Ilôt N°		(e) Construction N°	
E	F	G	H	Adresse :		7. Ménage Isolé N°	

B. LOGEMENT

السكن

I. TYPE DE LOGEMENT A. LOGEMENT PARTICULIER Destiné à l'habitation : Logement correspondant à une construction individuelle (dar, villa) : <input type="checkbox"/> A Logement correspondant à un appartement dans un immeuble : <input type="checkbox"/> B Logement situé dans une maison collective : <input type="checkbox"/> C Gourbi, logement menaçant ruine : <input type="checkbox"/> D Tente : <input type="checkbox"/> E Autre : (à préciser) Non destiné à l'habitation : Garage, étable, dépôt, etc. : <input type="checkbox"/> F B. LOGEMENT D'INSTITUTION Hotel : <input type="checkbox"/> G Internat : <input type="checkbox"/> H Village d'Enfants, Foyer du Nourrisson : <input type="checkbox"/> J Hôpital : <input type="checkbox"/> K Caserne : <input type="checkbox"/> L Prison, Centre de Rééducation : <input type="checkbox"/> M Chantier de Travaux Publics : <input type="checkbox"/> N Autre : (à préciser)		IV ALIMENTATION EN EAU الرزويد باليا، الفالح Eau courante dans la construction : <input type="checkbox"/> 1 Citerne ou puits privé : <input type="checkbox"/> 2 Fontaine publique : <input type="checkbox"/> 3 Citerne ou puits communautaire : <input type="checkbox"/> 4 Source, rivière, oued : <input type="checkbox"/> 5		X BIENS DURABLES أملاك متونة Lit : <input type="checkbox"/> 1 Bicyclette : <input type="checkbox"/> 4 Matelas : <input type="checkbox"/> 2 Radio Transistor : <input type="checkbox"/> 6 Fer à repasser : <input type="checkbox"/> 3 Automobile : <input type="checkbox"/> 7 Machine à coudre : <input type="checkbox"/> 4 Réfrigérateur : <input type="checkbox"/> 8 Téléphone : <input type="checkbox"/> 9	
II MURS : MATERIAUX DE CONSTRUCTION المندوات : نوع مواد البناء En dur (pierre avec ciment ou chaux) : <input type="checkbox"/> 1 En terre ou argile : <input type="checkbox"/> 2 Branchage, bois : <input type="checkbox"/> 3 Autre : (à préciser)		V SERVICE DE CUISINE المطبخ Oui } privée : <input type="checkbox"/> 1 en commun : <input type="checkbox"/> 2 Non : <input type="checkbox"/> 3 CUISINE		OBSERVATIONS ملاحظات	
III TOITS : MATERIAUX DE CONSTRUCTION السقف : مواد البناء En dur, dalles, madriers avec planches : <input type="checkbox"/> 1 En tôle : <input type="checkbox"/> 2 Branchage recouvert d'argile : <input type="checkbox"/> 3 Autre : (à préciser)		VI SERVICE SANITAIRE المرحاض والمطهرة Oui } privé : <input type="checkbox"/> 1 en commun : <input type="checkbox"/> 2 Non : <input type="checkbox"/> 3 W.C.			
VII PIECES D'HABITATION غرف السكن Nombre de pièces réservées à l'habitation du ménage :		VIII AUTRES SERVICES مصلح أخرى ELECTRICITE : Oui <input type="checkbox"/> 1 Non <input type="checkbox"/> 2 GAZ : Oui <input type="checkbox"/> 1 Non <input type="checkbox"/> 2			
IX MODE D'OCCUPATION وجه السكن Propriétaire : <input type="checkbox"/> 1 Locataire : <input type="checkbox"/> 2 Logé gratuitement : Chez des parents : <input type="checkbox"/> 3 Par le patron : <input type="checkbox"/> 4 Par d'autres : <input type="checkbox"/> 5					

C. MENAGE

الاسرة

N°	SUJETS D'INVESTIGATION	الارشادات المطلوبة	PERSONNE	PERSONNE
CARACTERISTIQUES DEMOGRAPHIQUES				
1	NOM ET PRENOM	الاسم واللقب Indiquer tous les prénoms qui ont passé dans le logement la nuit antérieure au jour du recensement. Ne pas oublier de lister les bébés nés avant 0 heure du même jour et les prisonniers, détenus après cette même heure.		
2	LIEN DE PARENTE AVEC LE CHEF	العلاقة Indiquer selon le cas: Epouse, Fils, Fille, Père, Neveu, Pensionnaire, Domestique. Préciser les visiteurs.		
3	SEXE	الجنس Indiquer par le carré correspondant	Homme 1 Femme 2	Homme 1 Femme 2
4	DATE DE NAISSANCE	تاريخ الولادة Le jour, le mois et l'année d'après l'acte de naissance. Si la personne n'a pas un acte, indiquer l'âge présumé.	Jour Mois Année (Age au dernier anniversaire)	Jour Mois Année (Age au dernier anniversaire)
5	LIEU DE NAISSANCE	مكان الولادة Indiquer la délégation de naissance, ou le pays si la personne est née à l'étranger.	(Délégation ou pays)	(Délégation ou pays)
6	NATIONALITE	الجنسية Indiquer la nationalité déclarée.	(à préciser)	(à préciser)
7	ETAT MATRIMONIAL	الحالة الزوجية Marquer par le carré correspondant. Pour les hommes mariés, indiquer le nombre de femmes.	Célibataire 1 Marié 2 Veuf 3 Divorcé 4	Célibataire 1 Marié 2 Veuf 3 Divorcé 4
8	FECONDITE	عدد الأطفال Pour toutes les femmes mariées, veuves ou divorcées, indiquer le nombre d'enfants nés vivants qu'elles ont eus, et le nombre de leurs enfants encore vivants à la date du recensement.	Total d'enfants qu'elle a eus Total d'enfants encore vivants	Total d'enfants qu'elle a eus Total d'enfants encore vivants
9	ANNEE DE LA MIGRATION	تاريخ الهجرة Indiquer l'année ou le cours de laquelle la personne est venue résider à la délégation de recensement. Si la personne a toujours vécu ou est de passage dans la délégation de recensement, marquer par le carré correspondant.	Année Toujours De passage	Année Toujours De passage
10	ORIGINE DE LA MIGRATION	اصل الهجرة Indiquer le nom de la dernière délégation de résidence ou le pays étranger. Indiquer aussi le nom de l'agglomération dans la délégation.	(Délégation ou pays) (Agglomération)	(Délégation ou pays) (Agglomération)

اسم ولقب رئيس الأسرة
Nom et prénom du chef de ménage
présent ou absent le jour du Recensement

اسم ولقب الراد الأسرة المتبينين
يوم التعداد
Nom et prénom des personnes du ménage absentes le jour du recensement

CARACTERISTIQUES D'EDUCATION			ارشادات تربوية	
11	ALPHABETISME	الكتابة والكفاية Si la personne ne sait lire et écrire aucune langue marquer par le carré "Rien". Si elle sait lire et écrire une ou plusieurs langues marquer par le carré correspondant.	Rien 1 Arabe seulement 2 Arabe et Français seul 3 Arabe, Français et autre langue 4 Autre (à préciser)	Rien 1 Arabe seulement 2 Arabe et Français seul 3 Arabe, Français et autre langue 4 Autre (à préciser)
12	DEGRE D'INSTRUCTION	درجة الثقافة Indiquer le nombre d'années d'études accomplies avec succès, dans le cycle d'enseignement le plus élevé atteint. Ne pas tenir compte des années redoublées.	Supérieur 5 Secondaire 4 Moyen Prof. 3 Primaire 2 Sans inst. 1 Autre (à préciser)	Supérieur 5 Secondaire 4 Moyen Prof. 3 Primaire 2 Sans inst. 1 Autre (à préciser)
13	FREQUENTATION DE L'ECOLE	مزاولة التعليم Marquer "oui" ou "non" si la personne à la date du recensement fréquente ou non un établissement scolaire. Préciser le cycle d'enseignement et l'année d'étude. Ex: Primaire; 2 ^e Année; Secondaire; 3 ^e Année; C. F. P. A.; 1 ^{re} Année.	Fréquente un établissement Oui Non Si "oui" préciser:	Fréquente un établissement Oui Non Si "oui" préciser:

Observations

CARACTERISTIQUES ECONOMIQUES			ارشادات اقتصادية	
14	TYPE D'ACTIVITE	النشاط Marquer par le carré correspondant OCCUPE ou Sans Travail. 10 heures ou plus le mois précédent la date de recensement, SANS TRAVAIL, si le jour précédent 11 heures ou plus le mois précédent la date de recensement et déclare travailler. SANS TRAVAIL, si le jour précédent 11 heures ou plus le mois précédent et le déclare. Femme au Foyer, étudiant. Ceux qui s'occupent principalement aux travaux du foyer ou aux études NE TRAVAILENT pas une partie de l'Etat ou d'un organisme.	Occupé 1 Sans Travail 2 Sans Travail pour la 1 ^{re} fois 3 Femme au Foyer 4 Étudiant 5 Rétiré 6 Autre (à préciser)	Occupé 1 Sans Travail 2 Sans Travail pour la 1 ^{re} fois 3 Femme au Foyer 4 Étudiant 5 Rétiré 6 Autre (à préciser)
15	PROFESSION PRINCIPALE	المهنة الرئيسية Marquer par le carré correspondant, le Sans Travail et le Sans Travail pour la 1 ^{re} fois. Pour l'Occupé et le Sans Travail, indiquer la profession et le statut. Si travail engagé le mois précédent la date de recensement ou le statut de l'enseignement. Pour le Sans Travail pour la 1 ^{re} fois, indiquer le profession qu'il déclare au travail pour lequel il a été préparé, à défaut de préparation indiquer "sans profession".		
16	SECTEUR D'ACTIVITE ECONOMIQUE	ميدان النشاط Seulement pour l'Occupé et le Sans Travail. Indiquer le secteur d'activité dutablissement où le travail est effectué pour l'Occupé ou a été effectué auparavant pour le Sans Travail. Exemple: culture, maraîchère, fabrication de chaussures, commerce de chaussures, commerce de détail de bonneterie, réparation de radio-transistor, transport de marchandises, Salon de coiffure, Service de l'enregistrement du N. E. P. A.		
17	EXTENSITE D'OCCUPATION	المرتبة Indiquer si pour l'Occupé et le Sans Travail. Marquer par le carré correspondant Patron; celui qui exploite un projet individuel et emploie un ou plusieurs salariés; patron de cas; le nombre de salariés employés et le statut. Indépendant; isolé à son propre compte sans collaborer. COOPERATEUR; celui qui est membre actif d'une coopérative de production agricole, industrielle ou commerciale. FAMILIAL; celui qui exerce pour le compte d'un patron sans travailler pour le compte d'un patron. OUVRIER; celui qui exerce pour le compte d'un patron un travail rémittent, principalement physique. Aide familial; celui qui travaille sans rémunération ou moins 2 jours par semaine pour un membre de la famille.	Patron 1 Indépendant 2 Coopérateur 3 Employé 4 Ouvrier 5 Aide familial 6 Autre (à préciser)	Patron 1 Indépendant 2 Coopérateur 3 Employé 4 Ouvrier 5 Aide familial 6 Autre (à préciser)

<p>1) اسم المأوى المعنوي</p> <p>2) عنوان المأوى السكني</p> <p>3) حي</p> <p>4) شارع</p> <p>5) رقم المأوى</p>	<p>1) اسم المدينة</p> <p>2) رقم المنطقة</p> <p>3) رقم الدائرة الانتخابية</p> <p>4) رقم منطقة الإحصاء</p> <p>5) رقم السكن في منطقة الإحصاء</p> <p>6) رقم الأسرة في السكن</p>												
<p>6) عدد أفراد هذه الأسرة</p> <table border="1"> <tr> <th>الجنس</th> <th>أطوار</th> <th>أخرى</th> <th>مجموع</th> </tr> <tr> <td>مذكر</td> <td>أنثى</td> <td>مجموع</td> <td>مجموع</td> </tr> <tr> <td>كبار السن</td> <td>أطفال</td> <td>مجموع</td> <td>TOTAL</td> </tr> </table>	الجنس	أطوار	أخرى	مجموع	مذكر	أنثى	مجموع	مجموع	كبار السن	أطفال	مجموع	TOTAL	<p>7) عدد الأسر في هذا السكن</p> <p>8) عدد الإحصاءات التي تمت لهذه الأسرة</p>
الجنس	أطوار	أخرى	مجموع										
مذكر	أنثى	مجموع	مجموع										
كبار السن	أطفال	مجموع	TOTAL										

ورقة الأسرة والمساكن في المدن

FEUILLE DE MENAGE ET DE LOGEMENT URBAINS

معلومات حول المسكن
Tous les renseignements sur le logement

41 هل يوجد مطبخ في السكن؟
42 هل يوجد حضانة في السكن؟
43 هل يوجد حمام أو دش في السكن؟
44 هل يوجد مياه أو دش في السكن؟
45 هل يوجد مياه في السكن؟
46 هل يوجد مياه في السكن؟
47 هل يوجد مياه في السكن؟

48 هل يوجد ربة الأسرة وتتمتع بالحالة المدنية؟
49 هل حالة الزوجة ما هو الأربعين لتسليم الطفل؟
50 هل يتلقى أحد (أو بعض) أفراد الأسرة نشاطا تعليميا؟
51 هل رقت هذه الإحصاءات؟

52 نوع البناء
53 مواد البناء
54 حالة العجزة
55 نوع السكن

56 هل يوجد حمام في السكن؟
57 هل يوجد مياه في السكن؟
58 هل يوجد مياه في السكن؟
59 هل يوجد مياه في السكن؟
60 هل يوجد مياه في السكن؟

61 هل يوجد مياه في السكن؟
62 هل يوجد مياه في السكن؟
63 هل يوجد مياه في السكن؟
64 هل يوجد مياه في السكن؟
65 هل يوجد مياه في السكن؟

البيانات رقم الإحصاءات رقم 17-3-70-06 هذه الإحصاءات تدفق في نطاق الرسوم السكنى التي يمس على القانون رقم 370-67 في 10 جاتى الأول 1968 في 1968) المتعلق بالدراسات الإحصائية

1) اسم المأوى المعنوي	2) عنوان المأوى السكني	3) حي	4) شارع	5) رقم المأوى	6) عدد أفراد هذه الأسرة	7) عدد الأسر في هذا السكن	8) عدد الإحصاءات التي تمت لهذه الأسرة	9) نوع البناء	10) مواد البناء	11) حالة العجزة	12) نوع السكن	13) هل يوجد حمام في السكن؟	14) هل يوجد مياه في السكن؟	15) هل يوجد مياه في السكن؟	16) هل يوجد مياه في السكن؟	17) هل يوجد مياه في السكن؟	18) هل يوجد مياه في السكن؟	19) هل يوجد مياه في السكن؟	20) هل يوجد مياه في السكن؟	21) هل يوجد مياه في السكن؟	22) هل يوجد مياه في السكن؟	23) هل يوجد مياه في السكن؟	24) هل يوجد مياه في السكن؟	25) هل يوجد مياه في السكن؟	26) هل يوجد مياه في السكن؟	27) هل يوجد مياه في السكن؟
-----------------------	------------------------	-------	---------	---------------	-------------------------	---------------------------	---------------------------------------	---------------	-----------------	-----------------	---------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------

لا توجد هذه المعلومات إلا للإحصاءات التي تم إجرائها في 26 مارس 1970 (نوع 1) أو (نوع 2) A REPERTOIRE SEPARÉ POUR LES PERSONNES DU TYPE D'ACTIVITE (C) N° EST CODE AU ou CH. 1) كلت الأسرة لا تتلقى تعليم أو عائل يتلقى تعليم على هذه الصفحة Si le ménage ne compte aucune personne active occupée (A.O.) ou en chômage (C.B.), barrer toute la page.

(A) Étant bien les renseignements et au cas où les données fournies sont incomplètes, peindre des questions supplémentaires. (B) Chercher les premiers emplois, licenciement, fermeture d'entreprise, etc. (C) À compléter par les personnes actives occupées ou en chômage. (D) À compléter par les personnes actives occupées ou en chômage. (E) À compléter par les personnes actives occupées ou en chômage. (F) À compléter par les personnes actives occupées ou en chômage. (G) À compléter par les personnes actives occupées ou en chômage. (H) À compléter par les personnes actives occupées ou en chômage. (I) À compléter par les personnes actives occupées ou en chômage. (J) À compléter par les personnes actives occupées ou en chômage. (K) À compléter par les personnes actives occupées ou en chômage. (L) À compléter par les personnes actives occupées ou en chômage. (M) À compléter par les personnes actives occupées ou en chômage. (N) À compléter par les personnes actives occupées ou en chômage. (O) À compléter par les personnes actives occupées ou en chômage. (P) À compléter par les personnes actives occupées ou en chômage. (Q) À compléter par les personnes actives occupées ou en chômage. (R) À compléter par les personnes actives occupées ou en chômage. (S) À compléter par les personnes actives occupées ou en chômage. (T) À compléter par les personnes actives occupées ou en chômage. (U) À compléter par les personnes actives occupées ou en chômage. (V) À compléter par les personnes actives occupées ou en chômage. (W) À compléter par les personnes actives occupées ou en chômage. (X) À compléter par les personnes actives occupées ou en chômage. (Y) À compléter par les personnes actives occupées ou en chômage. (Z) À compléter par les personnes actives occupées ou en chômage.

Exemple de questionnaire individuel. TOGO 1970
(Questionnaire d'essai)
ici récapitulation pour le ménage (concession)

REPUBLIQUE TOGOLAISE
Travail-Liberté-Patrie

MINISTERE DES FINANCES, DE
L'INDUSTRIE ET DU PLAN

MINISTERE DE L'INTERIEUR

Direction de la Statistique

Bureau des Circonscriptions

RECENSEMENT GENERAL DE LA POPULATION 1970
DOSSIER EN CONCESSION

Supervisé le : _____ 1970

Contrôlé le : _____ 1970

Par (Nom) _____

Par (Nom) _____

Région _____

Circonscription ou Commune de _____

Canton _____

Ville ou Village de _____

Quartier _____

Ferme ou Hameau de _____

N° de concession _____

Concession dans agglomération dans ferme dans hameau

Nom de l'agent recenseur _____

Nombre de ménages (ou de familles) _____

Nbre d'habitants de la concession :

	Hommes	Femmes	Total
- présents	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- absents	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- visiteurs	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Electricité Groupe électrogène

Eau courante Puits Rivière

Pompe publique

Ménage	N°	Nom et Prénoms	Filiation	Présence P, A, V.	Vu Pas vu	Sexe	Age	Situation matrimoniale
	1							
	2							
	3							
	4							
	5							
	6							
	7							
	8							
	9							
	10							

Ne rien inscrire. (Partie à détacher)

Région _____

Circonscription ou Commune _____

Canton _____

Village _____

Quartier _____

Concession située dans :

- Agglomération _____

- Ferme _____

- Hameau _____

R	{	P	H	F	T
		A			
Total					
V					

Electricité Groupe électrogène Eau courante Puits Rivière Pompe publique

RECENSEMENT GENERAL
DE LA POPULATION 1970

Bulletin Individuel

N° de Concession _____

L'enquêté a été vu Pas vu

Il a été noté sur dossier :

ménage ligne

REGION _____
CIRCONSCRIPTION OU COMMUNE _____
CANTON _____
VILLE ou VILLAGE _____
QUARTIER _____
FERME ou HAMEAU _____
Nom de l'agent recenseur _____

I – POUR CHAQUE PERSONNE

- Nom et prénom _____
- Sexe : Masculin Féminin 3. Age : Année Mois
- Situation de famille : Célibataire Marié(e) monogame _____
Marié(e) polygame Veuf(ve) Divorcé(e) _____
- Pour l'homme polygame, indiquer le nombre d'épouses _____
Habitez-vous ensemble avec toutes vos épouses : Oui Non
Si non, donner les nom et âge de celles qui habitent hors concession.

N°	Nom et prénoms	Age	Ethnie	Religion	Ville ou village	Circonscription
1						
2						
3						
4						

- Religion : Catholique Protestant Musulman Animiste _____
Sans religion Autre _____
- Ethnie _____ Nationalité _____
- Niveau d'instruction :

N°	INSTRUCTION	Niveau	Formation professionnelle	
			Avec	Sans
1	Ne sait ni lire, ni écrire _____			
2	A été à l'école mais sans CEPE _____			
3	Niveau C.E.P.E _____			
4	Niveau BEPC, BE, BI, CAP _____			
5	Niveau probatoire _____			
6	Niveau BACC – complet _____			
7	Niveau supérieur (1) _____			
8	Non indiqué _____			

- (1) Indiquer le Diplôme universitaire le plus élevé.
- Lieu de naissance _____ Canton de _____
Circonscription ou Commune de _____ Région _____
 - Etes-vous visiteur _____ Oui Non
A – Si non, durée de résidence : jours Mois Années
B – Si oui ; – résidence habituelle _____ Canton de _____
Circonscription ou Commune de _____ Région _____
– durée de résidence : jours Mois Années
– durée de la visite _____ jours Mois

11. Chef de famille _____ Oui Non

II – POUR LE CHEF DE FAMILLE

12. Donner la liste des décès survenus au cours des 12 derniers mois (y compris les décès des naissances vivantes au cours des 12 derniers mois) avec indication d'âge et sexe.

N°	Noms et prénoms	Sexe	Age		N°	Noms et prénoms	Sexe	Age	
			Ans	mois				Ans	mois
1					4				
2					5				
3					6				

III – POUR CHAQUE FERME DE 14 ANS ET PLUS

- Nombre d'enfants nés vivants : Garçons Filles Total
- Nombre de ceux qui sont toujours vivants : Garçons Filles Total
- Avez-vous donné naissance à un ou plusieurs enfants nés vivants au cours des 12 derniers mois : _____ Oui Non
- Si oui, donner le nom, le rang et indiquer si l'enfant est toujours vivant :

N°	Nom et Prénoms	Sexe	Rang	toujours vivant
1				
2				
3				
4				

IV – POUR UN ELEVE/ETUDIANT, A PLEIN TEMPS :

- Etes-vous élève/étudiant : _____ Oui Non
- Indiquer le type d'établissement :
Ecole maternelle Ecole secondaire 2è cycle _____
Ecole primaire Ecole professionnelle et Technique _____
–"– secondaire 1er cycle –"– supérieure (université) _____

V – POUR CHAQUE PERSONNE QUI TRAVAILLE OU CHERCHE DU TRAVAIL :

- Travaillez-vous : _____ Oui Non
- Si non, cherchez-vous actuellement du travail Oui Non
Si oui, est-ce pour la première fois _____ Oui Non
- Pour toute personne travaillant ou en quête de travail, indiquer la profession _____
- Position dans l'entreprise :
1. Employeur _____ 4. Travailleur familial non rémunéré _____
2. Personne travaillant à son propre compte _____ 5. Membre d'une coopérative de producteurs _____
3. Salarié _____ 6. Autre et non indiqué _____
- Nom et adresse de l'employeur/entreprise _____
- Genre d'activité de l'employeur/entreprise _____

b) Questions trop difficiles pour l'ensemble de la population

Dans beaucoup de cas on doit renoncer à des questions importantes parce qu'on ne peut attendre de réponses convenables de l'ensemble de la population (questions sur l'activité par exemple). Or, dans beaucoup de cas, on peut en procédant à un sondage, avoir un nombre de réponses largement suffisant ("significatif") en interrogeant seulement une partie de la population (1/10^e ou 1/100^e par exemple). Il est plus facile de ne poser ce questionnaire que pour quelques individus, quitte à passer auprès d'eux un temps parfois assez long afin d'obtenir des réponses de bonne qualité. Ce procédé revient en fait à "greffer" une enquête par sondage sur le recensement en se servant comme base de sondage et comme appui "logistique" du recensement lui-même. Le procédé de sondage qui s'impose alors est le tirage systématique d'individus, de ménages ou de districts : "Seront soumis à ce questionnaire poussé, tous les membres des ménages dont le numéro d'identification se termine par 4", correspond, à quelques réserves près (voir divers manuels sur les sondages) à un échantillon aléatoire d'un dixième. Ce procédé de désignation de l'échantillon est extrêmement simple et peut s'appliquer à la plupart des recensements. On peut bien sûr envisager des plans de sondage plus élaborés (à plusieurs degrés stratifiés, etc . . .), mais cela risque d'entraîner des difficultés pratiques : l'intérêt de ces méthodes élaborées, qui est souvent d'éviter de dresser des bases de sondage complètes ou de réduire les déplacements, se trouve d'ailleurs dans ce cas considérablement amenuisé.

5. Autres documents de travail

Afin de contrôler l'exécution du recensement et aussi de pouvoir fournir des résultats sommaires très rapidement, on établit des listes récapitulatives à remplir généralement en fin de journée par les agents recenseurs ; ces listes peuvent comporter les indications suivantes : nombre de ménages recensés, nombre de personnes (par sexes), présents, visiteurs, ou absents. La tenue de ces listes est relativement simple et permet, dès qu'une unité géographique quelconque a été intégralement recensée, d'en donner la population. On doit cependant les vérifier avec soin, les résultats étant généralement entachés d'erreurs matérielles (erreurs d'addition, saut de pages, etc . . .).

6. Problèmes de "logistique"

Un certain nombre de problèmes sont souvent négligés mais ont une importance considérable. C'est en partie le cas de tout ce qui concerne "les mouvements" de questionnaires.

Ces mouvements sont de deux ordres : approvisionnement des agents recenseurs en questionnaires à remplir et retour des questionnaires remplis aux services d'exploitation.

La première partie nécessite, si l'on veut éviter un gaspillage trop dispendieux de connaître approximativement la population que chaque agent recenseur aura à couvrir et de lui donner le nombre de questionnaires correspondant, avec une certaine marge (+ 10 % environ).

Voici par exemple la récapitulation des divers imprimés utilisés lors du recensement du Togo de 1970 par commune et circonscription (voir page suivante).

Il est cependant nécessaire de prévoir une réserve et de pouvoir l'acheminer très rapidement soit si l'agent recenseur manque de questionnaires, soit ce qui arrive parfois, lorsque certains colis se sont "égarés". Dans ce cas en effet on risque de retrouver trop tard les colis égarés. Le retour des questionnaires remplis aux services d'exploitation doit se faire rapidement mais sans hâte excessive : on devra éviter de chercher à gagner du temps par expéditions fractionnaires. En pratique, on doit exiger que chaque agent recenseur ou contrôleur constitue des colis complets, convenablement emballés, et contenant les documents suivants :

- le croquis de district
- la liste des ménages
- l'ensemble des questionnaires du district.

Ces colis devront être accompagnés d'un document simple portant les renseignements suivants : nombre d'individus recensés, nombre de questionnaires de chaque niveau (individus, ménages . . .), date de début et de fin d'enquête dans le district, date d'expédition, observations éventuelles. L'acheminement des

Recensement du Togo – 1970
REPARTITION DES DOCUMENTS DE TRAVAIL

Régions	Communes et Circonscriptions	Population estimée	Nbre de villages	Nombre de						
				Questionnaires	Fiches de villages Agglomération	Fiches de population Concess.	Fiches de population Vill.- Agglo.	Cartes	Chemises	Dossiers cartonnés
MARI-TIME	LOME Com.	135 000	—	34 000	50	15 000	10	9	1 500	50
	ANECHO "	19 000	—	5 000	20	2 000	10	4	200	20
	TSEVIE "	17 000	—	4 000	20	2 000	10	4	200	20
	LOME Circons.	77 000	123	20 000	200	8 000	200	9	800	200
	ANECHO "	253 000	247	30 000	150	12 000	150	15	1 200	150
	TSEVIE "	143 000	375	36 000	450	15 000	450	15	1 500	450
	TABLIGBO "	72 000	64	19 000	80	8 000	80	9	800	80
	VOGAN "	c.d.	c.d.	34 000	200	14 000	200	15	1 400	200
		716 000	809	182 000	1 170	76 000	1 110	80	7 600	1 170
des PLA-TEAUX	ATAKPAME Com.	19 000	—	5 000	20	2 000	10	6	200	20
	PALIME "	22 000	—	6 000	25	2 000	10	5	200	25
	ATAKPAME Cir.	136 000	589	34 000	700	14 000	700	15	1 400	700
	KLOUTO (PALIME)	154 000	190	40 000	250	15 000	250	18	1 500	250
	AKPOSSO Cir.	144 000	170	36 000	250	14 000	250	18	1 400	250
	NUATJA "	78 000	225	20 000	300	8 000	300	10	800	300
		553 000	1 174	141 000	1 545	55 000	1 520	72	5 500	1 545
CEN-TRALE	SOKODE Com.	23 000	—	6 000	30	3 000	10	5	300	30
	BASSARI "	11 000	—	3 000	20	1 500	10	4	1 500	20
	SOKODE Cir.	108 000	127	12 000	80	5 000	80	9	500	80
	BASSARI "	76 000	249	20 000	350	8 000	350	10	800	350
	BAFILO "	25 000	29	6 000	60	3 000	60	6	300	60
	SOTOUBOUA "	c.d.	c.d.	16 000	90	7 000	90	9	700	90
		243 000	405	63 000	630	27 500	600	43	4 100	630
de la KARA	LAMA-KARA Cir.	104 000	113	26 000	200	11 000	200	11	1 100	200
	NIAMTOUGOU "	52 000	64	13 000	100	5 000	100	8	500	100
	PAGOUDA "	46 000	40	12 000	80	5 000	80	8	500	80
	KANDE "	40 000	62	10 000	100	4 000	100	8	400	100
		242 000	279	61 000	480	25 000	480	35	2 500	480
des SAVANES	MANGO Circ.	59 000	171	15 000	300	6 000	300	11	600	300
	DAPANGO "	187 000	378	47 000	550	19 000	550	23	1 900	550
		246 000	549	62 000	850	25 000	850	34	2 500	850
TOTAL TOGO	7 COMMUNES 19 CIRCONS.	2 000 000	3 216	509 000	4 675	208 500	4 560	264	22 200	4 650

colis peut, selon les cas, être assuré par les services des postes, à la suite d'accords passés à l'échelon national ou par les services propres du recensement. Un système efficace consiste à utiliser les mêmes emballages (caisses de bois léger) pour l'approvisionnement et le retour des questionnaires. Les services destinataires (service d'exploitation), devront à l'arrivée de chaque colis, en vérifier le contenu puis les stocker judicieusement (selon la hiérarchie district – commune, etc . . .) et gérer ensuite ce stock. En principe le lot de questionnaires correspondant à un district ne devrait jamais "éclater". La bonne identification, par des numéros séquentiels, des questionnaires, rend alors d'appréciables services.

D'autres problèmes logistiques se posent généralement d'importance moindre : attribution d'essence pour les véhicules, réparations, parfois locations d'animaux (chameaux . . .) ; il faut désigner un responsable national pour tous ces problèmes, "débrouillard" et expérimenté : les mésaventures sont en effet multiples et le plus souvent inattendues.

3. EXPLOITATION DES RESULTATS

a) Méthodes d'exploitation

Un recensement de population porte par nature sur une grande population, et nécessite donc le recours à des procédés d'exploitation perfectionnés. Actuellement les procédés disponibles sont les trois suivants : exploitation manuelle, exploitation par machines à cartes perforées, exploitation par ordinateur. On est généralement amené à utiliser ces trois procédés, mais de façon très différente :

Exploitation manuelle

C'est pratiquement le seul moyen pour obtenir très rapidement des résultats peu détaillés (population totale). On peut fournir à chaque agent recenseur des "cadres" préimprimés sur lesquels il porte soit en fin de journée, soit après recensement de chaque unité géographique, les résultats essentiels : nombre de ménages, population totale, par sexes, de ces ménages. (Dans certains cas on a demandé une répartition par groupes d'âges). Ces tableaux sont généralement bien remplis par les agents recenseurs, sans erreurs majeures et sans perte de temps. Le problème est de procéder à leur récapitulation ; lors de cette récapitulation en effet on court deux risques importants : omissions de feuilles intermédiaires et erreurs d'addition (mauvaise lecture des chiffres, confusion des colonnes de résultats, ...). Nous recommandons de procéder de cette façon à cause de sa rapidité, mais d'organiser avec soin l'opération de récapitulation. Généralement cela peut se faire sur le terrain en utilisant la hiérarchie conjointe du personnel et des échelons géographiques : chaque agent recenseur dresse les tableaux récapitulatifs pour son district, chaque contrôleur pour son secteur, etc. . . (6) C'est par un procédé de ce type que les responsables du recensement indien ont pu publier le tableau suivant, 9 jours après la fin des opérations sur le terrain :

Recensement de l'Inde. 10 mars, 3 avril 1970.

<i>Principales données :</i>	Population totale :	546 956 000
	dont Hommes	283 056 000
	Femmes	263 900 000

Pages 93 à 94 en photo

- Taux d'accroissement décennal intercensitaire (61-71) : 25 % (soit à peu près 2,2 % par an) – 22 % de 51 à 61
- Densité : 182 habitants par km²
- Rapport de féminité : 932 femmes pour 1 000 hommes
- Alphabétisation : Population totale : 29 % (24 % en 1961)
 - : dont Hommes : 39 %
 - : Femmes : 18 %
- 9 villes de plus de 1 million d'habitants

Calcutta	: 7,0	Alphabètes	: 58 %
Bombay	: 5,9		: 64 %
Dehli	: 3,6		: 59 %
Madras	: 2,5		: 62 %
Hyderabad	: 1,8		: 52 %
Ahmedabad	: 1,7		: 58 %
Bangalore	: 1,6		: 60 %
Kanpur	: 1,3		: 51 %
Poona	: 1,1		: 51 %

Exploitation par cartes perforées

De moins en moins utilisée au moment de la production de tableaux, la carte perforée est le support privilégié pour le transfert de données sur ordinateur. A partir de questionnaires de base, on crée un certain nombre de fichiers, généralement hiérarchisés : fichier individus, fichier ménages, fichier communal, etc. . . La création de ces fichiers suppose la transformation, au moyen d'un code (voir plus loin) de renseignements littéraux en renseignements chiffrés. Cette transformation (chiffrement) peut être faite soit sur le questionnaire lui-même si un emplacement a été prévu, soit sur des "grilles de chiffrement" indépendantes, et ensuite perforée sur carte (7). Ces opérations, chiffrement et perforation, sont évidemment très lourdes, mais indispensables. (Quelques tentatives pour éviter cette étape ont été faites

(6) On trouvera à la page suivante des exemples de telles récapitulations.

(7) On trouvera à la page suivante un modèle de grille de chiffrement.

Exemple de tableau d'exploitation manuelle Algérie. 1966.

TABLEAU RECAPITULATIF DU DISTRICT

COMMUNE	1	5	
N° du DISTRICT	0	3	6

A REMPLIR APRES
les opérations de recensement à partir des pages précédentes.
SAUTER UNE LIGNE
après chaque îlot et chaque zone éparse.

mettre une croix dans la bonne case

POPULATION :

agglomérée

éparse

Visa du délégué :

Juy

N° îlot ou zone éparse	Totaux de la page n°	Totaux des pages : Nombre de						
		LOG	MEN	RP	RAA	RAE	VIS	TOT
025	4	7	9	40	10	2	8	60
025	5	21	18	87	7	-	9	108
025	6	3	3	14	1	-	4	19
026	7	8	8	18	3	-	4	25
026	8	12	12	66	15	1	12	94
026	9	14	10	48	8	-	6	66
027	10	14	15	73	20	2	15	100
027	11	3	3	18	2	1	5	26
031	12	18	18	22	3	-	5	30
037	13	10	10	48	5	-	1	54
040	14	11	11	51	12	3	-	66
040	15	5	4	20	3	-	2	25
040	16	18	17	92	12	1	10	115
041	17	13	13	53	10	-	8	71
041	18	2	3	18	4	2	6	30
TOTAUX		159	154	668	115	12	95	890

20 Récap.

Exemple de tableau d'exploitation manuelle. Algérie. 1966

Liste des constructions du DISTRICT				N° ilot <input type="text"/>	Nom de l'Agglomération		N° de Zone Eparsé <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>				
Changer de page après chaque ilot, Agglomération ou Zone Eparsé				dans l'agglomération							
N° Const. (ou Ens. de const.) (1)	Lettre de la const. dans Ens. de Const. (2)	Dans Zone Eparsé : HAMEau ou DISp. (3)	ADRESSE N° de voirie — Nature de la voie — Nom de la voie ex. : 12, rue Didouche Mourad ou lieudit : Ex. : lieudit Beni Makada (4)	Nombre de							Observations (12)
				LOG (5)	MEN (6)	RP (7)	RAA (8)	RAE (9)	VIS (10)	TOT (11)	
001	-	HAM	15, Rue de Djelfa	1	1	7	3	-	1	11	
002	-	HAM	17, Rue de Djelfa	2	2	15	-	1	-	16	
003	A	HAM	19, Rue de Djelfa	2	2	10	-	-	-	10	
004	-	HAM	1, Rue du Puits	1	1	2	2	-	4	8	
005	A	HAM	3, Rue du Puits	1	1	5	-	-	-	5	
006	-	HAM	35, Rue des Caravanes	3	3	12	-	1	-	13	
007	-	HAM	33, Rue des Caravanes	1	2	7	1	-	1	9	
008	-	HAM	31, Rue des Caravanes	1	-	-	-	-	-	-	inhabité
003	B	HAM	19, Rue de Djelfa	2	2	6	-	-	-	6	ensemble des Const n° 3
003	C	HAM	19, Rue de Djelfa	3	3	5	-	-	-	5	
005	B	HAM	5, Rue du Puits	1	1	1	3	-	1	5	const. n° 1 ou bien const. n° 5 et 6
Totaux de la page				18	18	70	9	2	7	88	

Modèle C 2

République Algérienne Démocratique et Populaire

ETUDE STATISTIQUE NATIONALE DE LA POPULATION

GRILLE DE CHIFFREMENT - INDIVIDUS (cartes 2 et 9)

Type de carte 1

Identification du ménage: 16

Numéro d'ordre	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Sexe, position, résidence	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Date de naissance, âge	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Lieu de naissance	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Résidence en 1966	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Durée de résidence	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Résidence antérieure	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Sit. matr., Nat., Langue	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Langue écrite, Suit un enseign.	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Dernier ans., Niveau d'instr.	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Situation, Prof., Qualification	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Statut, B.A.E., secteur	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Durée de l'occupation	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Nature du passage	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Cartes types 5, 6, 7 ou 8	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Femmes seulement	Nb. de cartes type 3	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Nb. de cartes type 4	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Nb. total d'enfants N. V.	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Nb. total d'enfants décédés	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Codification : N°

Contrôle :

Perforation :

Date :

dans des pays comme les USA ou l'Allemagne, mais ne sont pas actuellement utilisables sans grandes précautions). Outre leur lourdeur, ces opérations présentent un inconvénient majeur : à chaque étape de l'exploitation vont s'ajouter des risques d'erreurs supplémentaires (mauvais chiffrement, erreur de perforation). La seule solution consiste à multiplier les contrôles : généralement on procède à un contrôle exhaustif au départ, et on l'allège peu à peu, à mesure que les agents sont exercés.

Les fichiers sur cartes perforées peuvent être utilisés directement pour la production de tableaux, si l'on dispose du matériel adéquat (tabulatrices). Plus souvent on s'en sert pour quelques exploitations intermédiaires de contrôle, et l'on transfère le fichier sur ordinateur.

Exploitation par ordinateur

Un fichier de base ayant été transféré sur bande magnétique, on dispose, pour chaque individu, d'un "enregistrement" où figure, sous forme de code, chacun de ses caractères. Il est alors relativement aisé, en principe, de produire tout tableau faisant intervenir ces codes. Il faut alors fournir aux services informatiques des "maquettes" détaillées des tableaux demandés, comme ci-après.

TABLEAU DG 23

Exemple de maquette de tableau :

Titre : Population algérienne
Selon sexe, âge, selon nature des migrations depuis 1966

		1	2	(Code nature des migrations) (prévoir nomades)
0-4	M			
5-9	F			
	E			
	M			
	F			
95 et +	E			
Ensemble				

Codes :

âges regroupés AR 1
sexe
nature des migrations

Sources :

cartes types 2
âges : colonnes 23 à 25
sexe : colonne 19
migrations : colonnes 31 à 36 et 4 à 8 et 15

Population étudiée :

algérienne seulement (filtre colonne 47)
tableaux à produire 1 par strates regroupées ST 2
8 tableaux 1 par région R

Les possibilités offertes par l'ordinateur doivent être utilisées dans diverses voies : croisements de plusieurs codes, création de codes "synthétiques", mais aussi production de tableaux sur lesquels pourront apparaître non seulement les chiffres bruts (nombre d'individus présentant tel caractère), mais de données dérivées (% d'individus présentant tel caractère, regroupements de caractères, etc . . .).

Correction du fichier

La correction consiste à éliminer les erreurs sur le fichier lui-même, afin d'obtenir des tableaux convenables. Celui-ci (questionnaire lui-même en cas d'exploitation manuelle, carte perforée ou bande magnétique dans les autres cas) doit être analysé de façon à ce que toutes les incohérences soient notées, qu'il s'agisse d'incohérence interne (entre les diverses caractéristiques de l'individu) ou externe (entre les

caractéristiques de l'individu et celles des groupes auxquels il peut être rattaché). Il existe par exemple des liaisons, plus ou moins ténues, entre âge et état matrimonial, sexe, âge et profession, etc... (liaisons internes), ou entre âge des parents et des enfants (liaisons externes). Dresser le catalogue de ces incohérences est l'un des travaux les plus importants ; sa dimension dépend de la structure que l'on entend donner aux différents fichiers : la constitution de fichiers indépendants (fichier ménage, fichier individu, etc...) ne nécessite qu'une étude limitée à chaque fichier ; si par contre l'on envisage des fichiers se commandant l'un l'autre, la recherche des incohérences d'un fichier à l'autre est beaucoup plus délicate.

Une fois dressé le catalogue des incohérences, on peut trier le fichier, en extraire les éléments erronés et procéder à leur correction. Cette correction peut se faire selon deux méthodes : correction systématique ou correction aléatoire (on peut aussi revenir au document de base, voire sur le terrain : ce genre de retour en arrière doit toutefois être aussi rare que possible, étant générateur de complications et souvent de nouvelles erreurs : de toute façon il n'est pas suffisant et ne saurait constituer qu'une des étapes du programme de correction).

La correction systématique est très simple : elle consiste en effet à remplacer l'information erronée par une information pré-établie (ex : sexe non déclaré, devient alternativement masculin puis féminin ; intervalle entre mère et premier enfant trop petit devient 15 ans, etc...). Malgré son arbitraire, et à condition que les caractères de remplacement soient judicieusement choisis, cette méthode présente deux avantages : sa simplicité et, en partie, son exactitude ; une information erronée est en effet remplacée par une information moyenne, l'erreur introduite est donc nulle en espérance mathématique. (Si toutefois les erreurs ne sont pas elles-mêmes systématiques).

La correction aléatoire consiste à remplacer l'information erronée par une information prise au hasard, parfois avec probabilités inégales dans le lot des données acceptables. On peut plus simplement affecter à l'individu erroné la valeur du caractère correspondant de l'individu le plus proche, soit dans l'espace (individu immédiatement précédent), soit dans ses autres caractéristiques (individu identique à un ou plusieurs autres points de vue) (méthode du "Hot-deck"). Si les corrections doivent être relativement nombreuses, cette méthode est préférable à la précédente, étant dans l'ensemble plus proche de la vérité. L'erreur introduite est encore d'espérance mathématique nulle, mais de variance plus faible que dans le cas précédent.

Que l'on adopte l'une ou l'autre de ces méthodes, et souvent on fait appel aux deux, ces corrections risquent d'introduire de nouvelles contradictions internes. Il faut donc en fait établir une certaine hiérarchie dans les caractéristiques et procéder à des corrections par itérations successives.

b) Exploitations rapides

Les résultats d'un recensement donnent de nombreux tableaux d'intérêts divers. Dès qu'un résultat est disponible, il doit être diffusé. Aussitôt après le recensement, on dispose, par simple décompte des questionnaires, et dans la mesure où les contrôles ont été suffisamment rigoureux, de données sur la population totale. Ceci fournit les éléments d'une première publication, généralement sous le titre "Population légale" faisant ressortir pour chaque unité administrative les populations totales, résidentes et comptées à part. (Dans le cas où les populations comptées à part ont été plus ou moins réintégrées dans des populations de droit, on doit faire très attention aux "doubles comptes" : les populations des unités administratives de base ne sont alors pas additives).

Les résultats plus détaillés demandent davantage de travail, donc de temps et il est généralement important de pouvoir disposer rapidement de résultats. On peut résoudre cette contradiction par plusieurs procédés :

Exploitations échelonnées

Plutôt que de traiter l'ensemble des données recueillies pour chaque individu, on commence par ne traiter que les principales (sexe, âge...) puis les caractéristiques d'ensemble (taille des ménages...) et ensuite on traite les autres données. Bien qu'un tel procédé permette de gagner un temps appréciable, il

n'est pas sans inconvénients : les documents doivent passer à plusieurs reprises dans les ateliers de codifications et la seconde codification devra reprendre en grande partie la première (si par exemple, on fait une carte perforée par individu, l'exploitation des caractéristiques "secondaires" n'est intéressante que couplée avec celle des caractéristiques "primaires").

Exploitations par sondage

Pour de grands échelons géographiques (pays entier, grandes régions), les principaux résultats (répartition par sexe et âge) peuvent être obtenus de façon très largement significative par exploitation d'un échantillon : une pyramide des âges dressée avec quelques centaines de milliers d'individus est, dans la mesure où ces individus sont "représentatifs" aussi bonne qu'une pyramide dressée avec 4 000 000 ou 5 000 000. Ceci d'autant plus que les anomalies de cette pyramide seront souvent le fait des erreurs d'observation.

L'exploitation par sondage d'un recensement permet de gagner un temps appréciable pour obtenir des renseignements de qualité très largement suffisante. On ne doit toutefois pas attendre, comme c'est le cas lorsque le recensement lui-même comprend des questions posées à un échantillon, d'amélioration dans la qualité de l'observation sinon peut-être l'élimination de quelques unes des erreurs de chiffrage. Aux erreurs de recensement, ce procédé ajoute donc, en tout état de cause, une erreur aléatoire. L'importance de cette erreur aléatoire dépend de l'effectif de chacune des cases des tableaux produits. Pour que cette erreur ne soit pas trop grande on devra donc traiter un échantillon de taille relativement importante et ne pas produire de tableaux trop détaillés, (l'erreur de sondage pour une case dans un tableau par âges détaillés est environ 2,2 fois plus importante que dans un tableau par âges quinquennaux).

L'erreur de sondage dépend non du taux de sondage mais de la taille de l'échantillon. Une exploitation par sondage peut donc, compte tenu de la population totale du pays, avoir la même précision en prenant dans un cas un échantillon au 1/5 (pour une population de 5 000 000 d'habitants) et dans un autre cas un échantillon de 1/20 (pour une population de 20 000 habitants). Pour donner des résultats suffisants une exploitation par sondage devra en général porter sur au moins un million d'habitants. Si la population du pays n'est pas largement supérieure à ce nombre, il est inutile d'envisager (du moins pour publication) une telle exploitation. Pour des pays fortement peuplés, on peut éventuellement envisager plusieurs exploitations successives :

- populations légales (décompte manuel des personnes recensées)
- 1^{ère} exploitation par sondage portant sur environ 1 000 000 d'individus (principales caractéristiques, à l'échelon national et des grandes régions).
- exploitation exhaustive (caractéristiques détaillées à l'échelon géographique le plus fin).

Cette procédure permet un échelonnement dans le temps des publications, la 1^{ère} publication (populations légales) pouvant suivre le recensement d'environ 1 mois, la seconde (résultats nationaux globaux) d'environ 1 an, les résultats plus détaillés paraissant deux à trois ans après le recensement.

Pour ces exploitations par sondage, on peut employer toutes les "finesses" de la pratique des sondages : stratification, sondage à plusieurs degrés, sondage par grappes, etc... Il est cependant recommandé d'adopter un plan de sondage le plus simple possible "autopondéré", de façon à n'avoir pas à ajouter de difficultés supplémentaires à l'exploitation ou à son interprétation. La méthode la plus simple consiste, le taux de sondage étant fixé de façon à obtenir un échantillon de taille suffisante, à procéder à un tirage systématique des ménages (si le taux choisi est de 1/10^e, on exploitera dans cette étape les ménages numérotés k, k + 10, k + 20, etc, k étant un nombre entre 1 et 10, choisi aléatoirement pour chaque district par exemple). On a ainsi l'avantage de ne pas dissocier les questionnaires de base, toujours rassemblés par ménages, de pouvoir leur faire suivre la chaîne d'exploitation et de pouvoir ensuite les réintégrer sans difficulté à leur place normale. Dans le cas où l'on procéderait à deux sondages successifs (1/20^e et 1/5^e par exemple, on peut même utiliser deux fois les mêmes dossiers, donc les mêmes cartes perforées (1/5 = 1/20 + 3/20).

c) Exploitations de contrôle

Dans le paragraphe précédent, nous avons surtout envisagé l'exploitation en vue de la publication des résultats. Il est évident que ne doivent être publiés que des résultats aussi fiables que possible et par conséquent on sera amené, à contrôler la valeur du recensement. Ce contrôle peut être de deux ordres :

- contrôle de la "couverture" ou de l'exhaustivité
- contrôle de la qualité des réponses.

Le contrôle de la couverture peut se faire à partir d'exploitations rapides pour un certain nombre de districts, soit au hasard, soit présentant certaines caractéristiques (districts urbains, périphéries des villes, "bidon-villes", etc . . .). On dresse des listes et l'on contrôle sur le terrain la concordance entre ces listes et la réalité : liste des enfants en bas âge, liste des populations comptées à part, liste des "vieillards", etc . . . De telles listes sont relativement faciles à établir à la main à condition d'apporter à leur confection un soin attentif. On se rend parfois compte à cette occasion d'omissions ou de doubles comptes très importants (flot oublié, incompréhension de la notion de résident absent, etc . . .).

Le contrôle de la qualité des réponses peut se faire par retour sur le terrain. Cette procédure est toutefois délicate et peu sûre : les divergences constatées entre deux recensements d'un même ménage peuvent provenir aussi bien d'erreurs lors du recensement normal que de celui de contrôle. Il est préférable de procéder à des comparaisons à l'intérieur même des questionnaires. On peut par exemple procéder à l'exploitation simultanée de deux caractéristiques en liaison : âge d'un enfant et âge de sa mère. Un tableau statistique fera alors apparaître la proportion des cas "aberrants" : différences trop faibles (< 10 à 12 ans), trop fortes (> 50 ans), concentration anormale (différences identiques pour tout le district : probablement "astuce" de l'agent recenseur) etc . . . De telles exploitations ne donneront pas lieu à publication, mais il est utile de conserver quelques exemplaires des tableaux pour les diverses analyses ultérieures.

d) Résultats exhaustifs

Les exploitations rapides sont, par nature, destinées à satisfaire les besoins immédiats d'information. Aussi leur a-t-on surtout demandé des résultats sûrs mais peu détaillés.

L'ensemble de l'exploitation par contre doit être tel que l'on puisse fournir des renseignements extrêmement détaillés, pour des échelons géographiques très fins. (dans la mesure où l'on néglige les erreurs d'observation, il n'y a pas de contrainte de "représentativité" dans une exploitation exhaustive).

Aussi doit-on étudier avec soin un programme de tableaux très détaillé. Ce programme devra faire l'objet d'une large diffusion, de préférence avant le recensement lui-même, auprès de l'ensemble des organismes éventuellement intéressés, la diffusion des tableaux eux-mêmes pouvant relever de procédures différentes (diffusion systématique de certains tableaux, diffusion "à la demande" de tous les autres). Logiquement, un tableau étant le résultat du croisement de plusieurs caractères, tout caractère peut donner naissance à une grande quantité de tableaux. Il faut savoir limiter le programme aux croisements essentiels, sachant qu'un tableau cesse rapidement d'être lisible au delà de 4 ou 5 caractères, mais qu'on doit conserver les "supports" (cartes perforées, bandes magnétiques) afin de produire, en cas de nécessité les tableaux imprévus.

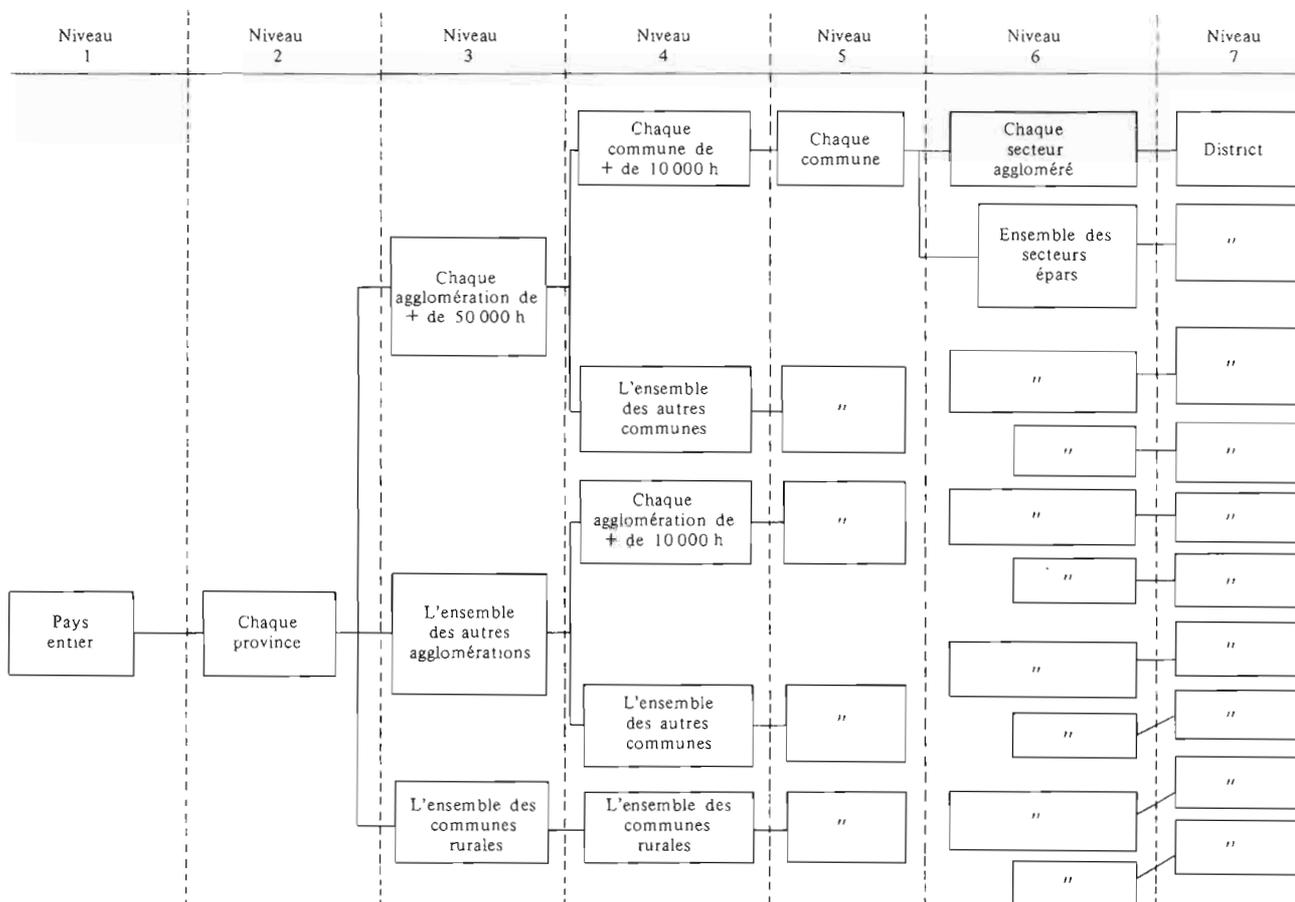
Bien que cela soit d'un coût non négligeable, on devra envisager la diffusion gratuite des tableaux essentiels auprès des principaux intéressés. On peut par exemple prévoir l'édition de tableaux simples (population par sexe et groupes d'âge, répartition par état matrimonial, répartition des actifs par âge etc . . .) pour certaines unités administratives ("village", commune . . .) et diffuser systématiquement et gratuitement ces tableaux aux responsables des unités en cause. Cette opération pourra, lors des recensements suivants, faciliter considérablement la tâche de préparation psychologique.

e) Echelons géographiques pour la production des tableaux

On peut théoriquement produire à partir de données individuelles, par "croisement" des divers codes détaillés, une infinité de tableaux. Parmi ces tableaux, il en est qui sont plus utiles que d'autres, mais il en

est surtout qui n'ont de sens qu'à des échelons géographiques assez grands : une pyramide des âges détaillés, si elle présente un intérêt très grand pour le pays entier, est beaucoup moins intéressante (et d'ailleurs beaucoup plus affectée d'erreurs) pour un village par exemple. Il sera donc utile d'établir une certaine hiérarchie des niveaux géographiques, telle que la production d'un tableau au plus bas niveau implique sa production aux niveaux supérieurs, mais non l'inverse. Sur le graphique ci-dessous, on peut voir comment pourra s'organiser ce système.

ECHELONS EMBOITES D'EXPLOITATION



Dans cet exemple les secteurs sont des ensembles de districts entiers et les communes des ensembles de secteurs entiers ; les agglomérations sont des ensembles de communes urbaines, toute commune urbaine appartient à une agglomération et l'on suppose qu'il n'y a pas d'agglomération "à cheval" sur deux ou plusieurs provinces.

La "taille" des agglomérations est déterminée à partir de populations légales (exploitation manuelle) et par conséquent l'appartenance d'une commune à une agglomération de + de 50 000 habitants par exemple ne pourra être connue qu'après les opérations de recensement proprement dit. Cette appartenance doit être définie assez rapidement pour pouvoir être portée sur le code géographique.

La production d'un tableau à un niveau quelconque implique sa récapitulation à chaque niveau supérieur. (On devra toutefois éviter de produire deux fois le même tableau quand on trouve la même unité géographique à deux niveaux successifs). Ainsi un tableau produit au niveau 7 (par exemple population totale par sexe pour chaque district), le sera aussi pour le niveau 2 (population totale par sexe

de chaque province) ; un tableau produit au niveau 6 (par exemple population par sexe et groupes d'âges de chaque secteur aggloméré et des secteurs épars de chaque commune), le sera au niveau 3 (population par sexe et groupe d'âge pour chaque agglomération de plus de 50 000 habitants, de l'ensemble des secteurs agglomérés et de l'ensemble des secteurs épars).

Toute exploitation par sondage ne donne de résultats qu'aux niveaux 1 et éventuellement 2 et 3.

f) Codes et nomenclatures

Les notions de code et de nomenclature sont souvent confondues. En gros on peut définir une nomenclature comme un procédé de classement de diverses variables, le code étant la traduction par un chiffre (parfois une lettre) de ce classement.

La nécessité d'établir des nomenclatures correspond donc, dans le cas d'un recensement, à celle de classer les individus dans des groupes aussi homogènes et bien définis que possible (par exemple agriculteurs, ouvriers, etc . . . , ou enfants, adultes, vieillards . . .). L'établissement d'un code, beaucoup plus simple, est une opération technique qui permet le traitement rapide, soit de cartes perforées, soit de bandes magnétiques.

Dans les cas les plus simples (caractères qualitatifs non ambigus), nomenclatures et codes sont établis très rapidement : masculin = 1, féminin = 2 ou célibataire = 1, marié = 2, veuf = 3, divorcés-séparés = 4, etc.

Un cas relativement plus délicat est celui où les individus peuvent appartenir à plusieurs classes. Dans ce cas, il est généralement préférable d'établir une hiérarchie des classes et de ne placer l'individu que dans la classe la plus haute. On peut aussi utiliser un système de codification un peu complexe mais qui n'entraîne pas de perte d'information (code binaire).

Exemple : Diplômes d'instruction générale

Système 1 :

Néant	0
Sait lire et écrire	1
Certificat d'étude	2
BEPC	3
Bacc. ou plus	4

Chaque individu étant classé selon son niveau le plus haut.

Système 2 :

Néant	0
Sait lire et écrire	1
Certificat d'étude	2
BEPC	4
Bac. et plus	8

Chaque individu est *codé* selon la *somme* des codes correspondants aux diplômes dont il dispose. Ainsi tout individu codé 1, 3, 5 ou 9 sait lire et écrire ; tout individu codé 5 sait lire et écrire et n'a *que* le BEPC ; tout individu codé 7 sait lire et écrire et a le certificat d'études *et* le BEPC.

La décomposition de tout nombre en puissances successives de 2 étant unique, on peut grâce à ce système décompter aussi bien les individus ayant un diplôme donné quels que soient leurs autres diplômes, que ceux combinant plusieurs diplômes.

En l'occurrence, on a compté comme "diplôme" le fait de savoir lire et écrire. On pourra éventuellement par décompte des individus codés selon un nombre pair, soit constater des erreurs de déclaration, voire de chiffrement, soit étudier le phénomène de "désalphabétisation" (individu ayant su lire et écrire, mais ne sachant plus).

Dans le cas le plus général, le nombre de possibilités est très grand. Il faut alors constituer des nomenclatures "emboîtées", telles que l'on puisse procéder à des regroupements successifs, du caractère le plus détaillé au caractère le plus général. Un système de codification du type décimal s'adapte généralement assez bien à ce type de nomenclature : dans un tel système, le 1^{er} chiffre rassemble tous les

individus appartenant à un grand groupe, les deux premiers permettent de distinguer les principaux sous-groupes, 1 ou 2 chiffres supplémentaires permettent d'atteindre le détail le plus fin.

Voici par exemple la nomenclature des professions (extrait) utilisée pour le recensement de l'Algérie (1966) (8).

GROUPES	PROFESSIONS	CODES
GROUPE 0	PERSONNES EXERCANT UNE PROFESSION LIBERALE, TECHNICIENS ET ASSIMILES.	
	Architectes, ingénieurs et géomètres	00
	Chimistes, physiciens, géologues et autres spécialistes des sciences physiques	01
	Biologistes, vétérinaires, agronomes et spécialistes exerçant des professions connexes	02
	Médecins, chirurgiens et dentistes	03
	Infirmiers et sages-femmes	04
	Spécialistes et techniciens paramédicaux	05
	Personnel enseignant	06
	Prêtres et membres assimilés d'ordre religieux	07
	Juristes	08
	Artistes, écrivains et assimilés	09
	Dessinateurs et techniciens des sciences physiques et des sciences appliquées	0X
	Autres personnes exerçant une profession libérale, techniciens et assimilés	0Y
	GROUPE 1	DIRECTEURS ET CADRES ADMINISTRATIFS SUPERIEURS
Directeurs et cadres supérieurs de l'Administration publique		10
Directeurs, cadres administratifs supérieurs et propriétaires exploitants		11
GROUPE 2	EMPLOYES DE BUREAU	
	Aides comptables, teneurs de livres et caissiers	20
	Sténographes et dactylographes	21
	Autres employés de bureau	29
GROUPE 3	VENDEURS	
	Propriétaires exploitants (commerce de gros et détail)	30
	Agents d'assurances, agents immobiliers, démarcheurs de banque, agents de vente de service, et vendeurs aux enchères, courtiers maritimes, apprêteurs	31
	Voyageurs de commerce, représentants et placiers	32
	Commis, vendeurs, employés et travailleurs assimilés	33
GROUPE 4	AGRICULTEURS. PECHEURS. CHASSEURS. FORESTIERS ET TRAVAILLEURS ASSIMILES	
	Agriculteurs et directeurs d'exploitations agricoles	40/41
	Travailleurs agricoles	42
	Chasseurs et travailleurs assimilés	44
	Pêcheurs et travailleurs assimilés	45
	Bûcherons et autres travailleurs forestiers	46
GROUPE 5	MINEURS. CARRIERS ET TRAVAILLEURS ASSIMILES	
	Mineurs et carriers	50
	Foreurs de puits et travailleurs assimilés	51
	Ouvriers spécialisés dans l'enrichissement des minerais	52

Dans certains cas on a à synthétiser dans un même code deux ou plusieurs caractères que peuvent présenter les individus. Ce genre de problème a intérêt à être traité de façon rigoureusement systématique à l'ordinateur, mais peut l'être éventuellement à la main. Le traitement par ordinateur suppose bien entendu qu'au préalable ait été chiffré chacun des caractères composants :

(8) Pour la technique d'exploitation voir : I.N.E.D., I.N.S.E.E., O.R.S.T.O.M., : "Les enquêtes démographiques à passages répétés." Méthologie, Paris 1971 (chapitre "Exploitation").

Exemple : Nomenclature française des catégories socio-professionnelles (extrait)

Branche d'activité	Statut	Profession	Dimension de l'entreprise	Catégorie professionnelle (CSP)	Code CSP	
Agriculture	Propriétaire	Agriculteur	→	Agriculteur exploitant	10	
	Aide familial	"				
	Fermier	"		Sal. agricole	11	
	Métayer	"				
Salarié	"					
Industrie	Indépendant	Directeur	{ 6 sal. et + 0 à 5 sal.	Industriel	20	
		"		Artisan	21	
	Aide familial	Directeur	{ 6 sal. et + 0 à 5 sal.	Industriel	30	
				"	Artisan	31
		Salarié		Directeur	Cadre supér.	40
				Contremaître	Cadre moyen	50
	Ouvrier	Ouvrier	60			

→ : Le caractère n'est pas pris en compte pour la détermination de la CSP.

Au moment du chiffrage des questionnaires et de leur transcription sur cartes perforées, on a intérêt à utiliser les codes les plus détaillés possible. Au moment de la production des tableaux pour lesquels apparaît généralement un code (correspondant à un caractère) par ligne et par colonne, on utilise souvent des codes regroupés. L'exploitation est plus facile si ces codes regroupés figurent eux-mêmes sur l'enregistrement correspondant à l'individu. Dans le cas d'une exploitation par mécanographie classique, on doit donc privilégier le système de codification décimal, le même numéro de code correspondant à la fois au détail du caractère ou à ses regroupements selon que l'on considère les 1, 2 ou 3 premiers chiffres. Si l'exploitation doit être faite à l'ordinateur, ce type de code est moins utile, mais il sera par contre très commode, au moment où l'on constitue les enregistrements, de procéder aux divers regroupements envisagés à partir d'un code détail et de créer des codes regroupés.

Exemple :

Sur le questionnaire initial et sur la carte perforée correspondante, on a codé l'âge exact selon un code à 2 chiffres (25 = 25 ans révolus). On sait que certains tableaux devront être produits pour des regroupements d'âges quinquennaux, ou décennaux, d'autres seulement pour certains âges, etc... Lors du transfert de la carte perforée sur bande magnétique, on va donc transformer ce code "âge" en divers codes "âges regroupés", qui serviront de critères ligne (ou colonne)" pour l'établissement des tableaux, selon le système suivant :

Age détaillé	AR1	AR2	AR3	AR4
...				...
11		01	01	11
12				12
13	...			13
14				14
15			02	15
16		02	03	16
17	04		04	04
18			05	18
19			06	19
20			07	
21			08	20
22	05	03	09	
23				10
24			11	
25				
26	06	04	12	21
27				
28				
29				

Age détaillé	AR1	AR2	AR3	AR4
30				—
...	
61				
62				
63				
64				
65				
66	14	12	20	
67				
68				
69				
70				
71	15	12	20	
72				
73				
74				
75				
76				
—	—			

Pour tous les tableaux par groupes quinquennaux d'âges, on utilise alors directement le code AR1, pour les tableaux sur la scolarité le code AR4, etc . . . (ne pas oublier que les codes chiffrés n'ont alors aucune signification, sinon conventionnelle, en dehors de la 1^{ère} colonne).

g) Diffusion des résultats.

En règle générale, les résultats statistiques d'un recensement doivent être considérés comme un bien public, auquel tout le monde peut avoir accès. Il faut donc, par un ensemble de moyens convenables, être en mesure de fournir ces résultats à tout demandeur éventuel. On doit prévoir trois catégories de tableaux :

- tableaux faisant l'objet d'une publication
- tableaux pouvant être consultés à la demande
- tableaux résultant d'exploitations spéciales.

Tableaux faisant l'objet d'une publication :

A partir des tableaux bruts fournis par l'exploitation, on procède à l'édition, sous forme d'une ou plusieurs brochures imprimées (à la rigueur ronéotées) des résultats essentiels.

Voici par exemple la liste des publications du recensement de l'Algérie (1966) et le sommaire de l'une d'entre elles.

LISTE DES PUBLICATIONS DU RECENSEMENT – ALGERIE – 1966 (Situation en 1972)

Résultats préliminaires

- 1) Résultats provisoires du recensement de la population. Juin 1966
- 2) Résultats préliminaires. Octobre 1966
- 3) Distribution en pourcentage. Novembre 1966
- 4) Répartition par département et arrondissement des communes d'Algérie selon leur importance (1966)

Résultats du sondage (1/10)

- 1) Données abrégées (Décembre 1967 – Imprimé)
- 2) Démographie générale, instruction, volume I – Septembre 1967
- 3) Caractéristiques socio-économiques de la population – Volume II – Décembre 1967
- 4) Caractéristiques démographiques et culturelles des femmes et enfants de moins d'un an – Volume III – Avril 1968
- 5) Habitat – Volume IV – Avril 1968
- 6) Recensement général de la population et de l'habitat – résultats de l'exploitation par sondage (1968)
Volume bilingue imprimé

Résultats de l'exploitation exhaustive

– Série I Résultats par wilaya (tableaux prioritaires)

- Vol. I – Wilaya d'Alger (1970) ; vol. II – ville d'Alger (1970)
- Vol. III – Wilaya d'Annaba (1970) ; vol. IV – Aurès (1970)
- Vol. V – Constantine (1969) ; vol. VI – El-Asnam (1970)
- Vol. VII – Médéa (1970) ; vol. VIII – Mostaganem (1970)
- Vol. IX – Oasis (1970) ; vol. X – Oran (1969) ; vol. XI – Saïda (1970)
- Vol. XII – Saoura (1970) ; vol. XIII – Sétif (1969) ; vol. XIV – Tiaret (1970)
- Vol. XV – Tizi-Ouzou (1970) ; vol. XVI – Tlemcen (1970) ; vol. XVII – Résultats pour l'Algérie entière (1970) : tome 1 Population ; tome 2 Habitat.

– Série A

- 1) Population totale par commune selon sexe et âge (1969)
- 2) Population totale par Wilaya, secteur urbain et rural selon sexe et âge (1969)
- 3) Résultats généraux pour l'ensemble de l'Algérie présentés par Wilaya (Juin 1970)
- 4) Population totale par commune selon sexe et âge (0 à 19 ans détaillé) (1970)
- 5) Aperçu méthodologique du recensement algérien (en préparation)
- 6) Données supplémentaires sur les structures socio-économiques (en préparation)
- 7) Données supplémentaires sur l'habitat (en préparation)

- Série B Les villes et chefs-lieux
 - Volume I - Population des villes et chefs-lieux (1970)
 - Volume II - Etat et structure de la population des chefs-lieux urbains et semi-urbains (en préparation)
 - Volume III - L'habitat dans les chefs-lieux urbains et semi-urbains (en préparation)
 - Volume IV - Etat et structure des ménages et familles pour les chefs-lieux urbains et semi-urbains (en préparation)
- Série C Ménages et familles en 1966 (en préparation)
- Série D Population non algérienne (en préparation)
- Série E Population et habitat par district de recensement (en préparation)

RESULTAT DU SONDAGE AU 1/10

Caractéristiques démographiques et culturelles des femmes et des enfants de moins d'un an

TABLE DES MATIERES

	Page
1 INTRODUCTION	1
2 DEFINITIONS	1
2.0 Chef de famille	
2.1 Caractéristiques du chef de famille	
2.2 Age de la mère	
3 NOTES RAPIDES SUR LES TABLEAUX	2 et 3
3.0 Enfants âgés de moins d'un an	
3.0.0 Répartition selon l'âge de la mère et le sexe	
3.0.1 Catégorie socio-professionnelle du chef de famille	
3.0.2 Age et situation matrimoniale de la mère	
3.0.3 Age de la mère et langue maternelle du chef de famille	
3.1. CARACTERISTIQUES DEMOGRAPHIQUES ET CULTURELLES DES FEMMES	4
3.1.0 Langue maternelle des deux conjoints	
3.1.1 Age des deux époux	
3.1.2 Age, situation matrimoniale et langue maternelle des femmes de 12 à 24 ans	
3.1.3 Age, situation matrimoniale et langue lue et écrite	

TABLEAUX

Enfants

I	-a- Enfants âgés de moins d'un an selon sexe âge de la mère et détermination de cet âge	8-9
I	-b- Répartition pour mille des enfants âgés de moins d'un an, par sexe et détermination d'âge de la mère, selon cet âge	10-11
II	-a- Enfants âgés de moins d'un an selon catégorie socio-professionnelle du chef de famille et âge de la mère	12-13
II	-b- Répartition pour mille des enfants âgés de moins d'un an, par catégorie socio-professionnelle du chef de famille, selon âge de la mère	14-15
III	-a- Enfants âgés de moins d'un an dont la mère est déclarée, selon son âge et situation matrimoniale	16
III	-b- Répartition pour mille des enfants âgés de moins d'un an dont la mère est déclarée, par sa situation matrimoniale selon son âge	16
IV	-a- Enfants âgés de moins d'un an dont la mère est déclarée selon son âge et langue maternelle du chef de famille	17
IV	-b- Répartition pour mille des enfants âgés de moins d'un an dont la mère est déclarée, par langue maternelle du chef de famille, selon âge de la mère	17

TABLEAUX

Femmes

V	-a-	Femmes mariées selon leur langue maternelle et langue maternelle du chef de famille	18
V	-b-	Répartition pour mille des femmes mariées par leur langue maternelle selon langue maternelle du chef de famille	18
VI		Femmes mariées selon leur âge, et âges moyens des maris	19
VII		Femmes mariées de 15 à 49 ans selon leur âge et catégorie socio-professionnelle du chef de famille	20-21
VIII	-a-	Femmes mariées de 15 à 49 ans selon leur âge et langue maternelle du chef de famille	22
VIII	-b-	Répartition pour mille des femmes mariées de 15 à 49 ans par langue maternelle du chef de famille selon leur âge	23
IX	-a-	Femmes de 12 à 24 ans selon âge, situation matrimoniale et langue maternelle	24 et 26
IX	-b-	Répartition pour mille des femmes de 12 à 24 ans par âge et langue maternelle selon situation matrimoniale	25 et 27
X	-a-	Femmes de 12 à 24 ans selon âge, situation matrimoniale et langue lue et écrite	28 et 30
X	-b-	Répartition pour mille des femmes de 12 à 24 ans par âge et langue lue et écrite selon situation matrimoniale	29 et 31
X	-c-	Répartition pour mille des femmes de 12 à 24 ans par âge et situation matrimoniale selon langue lue et écrite	29 et 31
XI	-a-	Femmes de 12 à 24 ans par département selon situation matrimoniale et alphabétisation	32
XI	-b-	Répartition pour mille des femmes de 12 à 24 ans par département et situation matrimoniale selon alphabétisation	33

Pour chaque tableau de cette série il faut porter *en clair* les intitulés de lignes et de colonnes, le champ couvert ainsi que les restrictions éventuelles.

Voici par exemple quelques tableaux d'exploitation tirés des recensements de l'Algérie (1966) et de Brazzaville (1961).

TABLEAU I
POPULATION DE L'ALGERIE SELON LE SEXE ET L'AGE

	Nombres absolus			Rapport de masculinité	% Cumulés		
	TOTAL	Masculin	Féminin		TOTAL	Masculin	Féminin
0-4	2 344 201	1 188 403	1 155 798	1,03	193,8	195,7	191,9
5-9	1 790 460	908 979	881 481	1,03	341,8	345,4	338,2
10-14	1 569 499	821 116	748 383	1,10	471,5	480,6	462,4
15-19	1 095 656	553 188	542 468	1,02	562,1	571,7	552,4
20-24	822 576	400 907	421 669	0,95	630,1	637,7	622,5
25-29	798 533	385 459	413 074	0,93	696,1	701,2	691,1
30-34	729 893	350 989	376 904	0,93	756,4	759,0	754,0
35-39	602 989	298 526	304 463	0,98	806,3	808,2	804,5
40-44	469 580	231 669	237 911	0,97	845,1	846,3	844,0
45-49	397 082	202 100	194 982	1,04	877,9	879,6	876,4
50-54	357 469	178 677	178 792	1,00	907,5	909,0	906,1
55-59	299 025	156 962	142 063	1,10	932,2	934,8	929,7
60-64	267 879	132 890	134 989	0,98	954,4	956,7	952,1
65-69	197 973	101 491	96 482	1,05	970,6	973,4	968,1
70-74	141 194	64 268	76 926	0,84	982,5	984,0	980,9
75-79	86 676	40 847	45 829	0,89	989,7	990,7	988,5
80 et +	104 570	46 444	58 126	0,80	998,3	998,3	998,2
Non décl.	21 092	10 292	10 800	0,95	1 000,0	1 000,0	1 000,0
TOTAL	12 096 347	6 073 207	6 023 140	1,01			

TABLEAU 1104

RESIDENTS DE 15 ANS ET PLUS PAR SEXE, AGGLOMERATION,
SUIVANT LE LIEU DE NAISSANCE – BRAZZAVILLE

Agglomérations et sexe Lieu de naissance	Ensemble			dont					
				Poto-Poto			Baongo		
	H	F	T	H	F	T	H	F	T
Brazzaville (ville)	8 531	8 612	17 143	4 893	5 153	10 046	3 556	3 375	6 931
Pool et reste Djoué	14 349	12 501	26 850	7 880	6 880	14 760	6 403	5 568	11 971
Kouilou	479	432	911	374	291	665	66	88	154
Nianga-Louesse et Bouenza Louesse	890	625	1 515	621	423	1 044	236	187	423
Niari et Niari Bouenza	2 093	1 491	3 654	1 500	1 094	2 594	522	402	924
Alima et Léfini	5 086	3 312	8 398	5 022	3 264	8 286	28	22	50
Likouala-Mossaka	1 629	1 599	3 228	1 584	1 549	3 133	14	19	33
Likouala et Sangha	632	814	1 346	595	670	1 265	16	20	36
Etranger	3 612	3 475	7 087	3 207	3 032	6 239	233	273	506
Ensemble (1)	37 443	32 965	70 408	25 714	22 390	48 104	11 178	10 053	21 231

(1) Y compris les non déclarés.

TABLEAU 1105

RESIDENTS DE 15 ANS ET PLUS SUIVANT LE
SEXES ET L'ANNEE D'INSTALLATION A
BRAZZAVILLE

Arrivée à Brazzaville	Hommes	Femmes	Total
Jusqu'en 1920	662	345	1 007
1921 à 1930	1 785	914	2 699
1931 à 1940	3 823	2 323	6 146
1941 à 1945	3 455	2 215	5 670
1946 à 1950	6 036	4 305	10 341
1951 à 1955	6 186	5 896	12 082
1956 à 1960	5 026	5 656	10 682
1961 (10 mois 1/2)	1 503	1 781	3 284
Nés à Brazzaville	8 531	8 612	17 143
Non déclarés	436	918	1 354
Ensemble	37 443	32 965	70 408

TABLEAU 1106

MENAGES SUIVANT LE LIEU DE NAISSANCE ET L'ANNEE
D'INSTALLATION A BRAZZAVILLE DU CHEF DE MENAGE

Installation à Brazzaville Lieu de naissance	Ensemble (1)	Années d'installation								Nés à Brazzaville
		Avant 1920	1921 1930	1931 1940	1941 1945	1946 1950	1951 1955	1956 1960	1961 (10 m. 1/2)	
Brazzaville	5 247									5 247
Pool et Djoué (sauf Brazzaville)	11 008	305	941	2 079	1 683	2 554	1 992	1 142	222	
Kouilou	343	19	15	25	29	49	67	96	42	
Nianga-Louesse et Bouenza-Louesse	736	9	37	110	88	159	167	117	45	
Niari et Niari-Bouenza	1 554	3	36	137	235	454	361	230	79	
Alima et Léfini	3 775	62	345	711	573	863	773	362	69	
Likouala-Mossaka	1 429	74	173	307	201	296	221	111	22	
Likouala et Sangha	597	44	57	90	83	112	126	58	18	
Etranger	3 229	181	359	421	343	648	678	447	132	
Ensemble (1)	27 995	700	1 963	3 883	3 236	5 136	4 386	2 563	629	5 247

(1) Y compris les non déclarés.

TABLEAU 0120 (Suite)

RESIDENTS DE 6 A 14 ANS SUIVANT L'AGE, LA FREQUENTATION SCOLAIRE,
LE SEXE ET LE QUARTIER – BRAZZAVILLE

Age	Fréquentation scolaire	Quartiers détaillés							
		Ensemble	Baongo	Makélé kélé	Moukoundji N'Gouaka	Poto Poto	Moungali	Ouenze	Reste ville
6 ans		Sexe masculin							
	Ens. public	680	190	41	10	154	185	89	11
	Ens. Privé	1 047	251	56	3	153	317	258	9
	Total scolarisés	1 727	441	97	13	307	502	347	20
	Scolarisables	2 046	486	121	72	345	563	421	38
7 ans	Ens. public	753	187	53	61	149	175	115	13
	Ens. privé	1 096	225	66	13	145	319	281	7
	Total scolarisés	1 849	412	119	74	294	494	396	20
	Scolarisables	1 932	458	125	90	304	508	426	21
8 ans	Ens. public	751	225	61	46	128	166	108	17
	Ens. privé	944	215	58	20	111	284	245	11
	Total scolarisés	1 695	440	119	66	239	450	353	28
	Scolarisables	1 774	457	123	69	251	465	376	33
9 ans	Ens. public	714	210	56	44	140	133	108	23
	Ens. Privé	765	213	44	16	88	225	171	8
	Total scolarisés	1 479	423	100	60	228	358	279	31
	Scolarisables	1 543	431	105	64	236	375	300	32
10 ans	Ens. public	573	172	41	25	110	111	102	12
	Ens. privé	714	151	32	31	84	211	200	5
	Total scolarisés	1 287	323	73	56	194	322	302	17
	Scolarisables	1 360	338	79	60	204	340	321	18
11 ans	Ens. public	562	176	41	27	99	132	76	11
	Ens. privé	598	128	39	23	85	168	151	4
	Total scolarisés	1 160	304	80	50	184	300	227	15
	Scolarisables	1 228	318	84	52	192	313	252	17
12 ans	Ens. public	531	163	26	21	106	122	86	7
	Ens. privé	613	161	28	19	74	175	149	7
	Total scolarisés	1 144	324	54	40	180	297	235	14
	Scolarisables	1 285	350	68	45	201	328	278	15
13 ans	Ens. public	497	143	25	12	104	134	72	7
	Ens. privé	550	132	38	18	65	152	138	7
	Total scolarisés	1 047	275	63	30	169	286	210	14
	Scolarisables	1 231	320	73	37	200	325	262	14
14 ans	Ens. public	499	139	27	13	114	125	71	10
	Ens. privé	435	123	24	12	48	119	99	10
	Total scolarisés	934	262	51	25	162	244	170	20
	Scolarisables	1 224	327	73	32	205	318	247	22
Ens.	Ens. public	5 560	1 605	371	259	1 104	1 283	827	111
	Ens. privé	6 762	1 639	385	155	853	1 970	1 692	68
	Total scolarisés	12 322	3 244	756	414	1 957	3 253	2 519	179
	Scolarisables	13 623	3 485	851	521	2 138	3 535	2 883	210

TABLEAU 0125

HOMMES DE 15 ANS ET PLUS SUIVANT LA PROFESSION ET LE GROUPE ETHNIQUE – BRAZZAVILLE

Professions	Ethnies	Ensemble (1)	Kongo	Téké	M'Bochi	Sangha	Autres ethnies du Congo	Groupes exté. au Congo
Chômeurs		9 700	6 571	1 516	782	128	140	582
Elèves, étudiants, stagiaires		1 966	1 366	195	232	23	29	119
Militaires, gendarmes, policiers, gardes, pompiers		1 113	607	142	107	38	42	176
Syndicalistes, députés, curés féticheurs		125	49	22	8	5	5	33
Agriculteurs, chasseurs, pêcheurs, jardiniers, bûcherons		1 923	670	614	406	57	50	126
Maçons et autres professions du bâtiment et des T.P.		2 876	1 860	510	293	31	61	119
Mécaniciens et autres professions des métaux et de l'électricité		1 642	966	184	208	57	41	186
Professions manuelles qualifiées diverses		3 430	2 290	464	379	52	40	205
Commerçants, vendeurs, chauffeurs, etc..		3 899	2 627	451	253	60	59	448
Boys, gardiens, blanchisseurs, manœuvres		4 669	2 154	1 285	523	57	195	452
Employés et cadres		4 802	3 271	500	455	109	127	336
Apprentis		1 174	900	131	84	10	11	38
Ensemble (1)		37 443	23 417	6 018	3 711	627	800	2 823

(1) Y compris les non déclarés.

Un programme de tableaux publiés doit être établi à l'avance et respecté dans la mesure du possible.

Voici par exemple un extrait du programme de tableaux du recensement de l'Algérie – 1966

TABLEAUX "DEMOGRAPHIE GENERALE"

Tableau : 2.11 – 2.12 – 2.13

Titre : Répartition de la population totale (RP + RAA + RAE), selon l'âge, la nationalité et le sexe.

Tableau : 2.14 – 2.15 – 2.16

Titre : Répartition de la population (RP + RAA + RAE) âgée de moins de 1 an selon l'âge, la nationalité et le sexe.

Tableau : 2.17 – 2.18 – 2.19

Titre : Répartition de la population totale (RP + RAA + RAE), selon l'âge regroupé et le sexe, la nationalité.

Tableau : 2.21 – 2.22 – 2.23

Titre : Répartition de la population algérienne (RP + RAA + RAE) selon l'âge et le sexe, la région d'origine et la catégorie de commune de naissance.

Tableau : 2.24 – 2.25 – 2.26

Titre : Répartition de la population algérienne (RP + RAA + RAE) âgée de 5 ans et plus, ayant changé de résidence depuis le 1.4.66, selon l'âge et le sexe, la région et la commune de résidence en 1966.

Tableau : 2.27

Titre : Répartition de la population algérienne âgée de 5 ans et plus, nomades et semi-nomades exclus, ayant migré au sein d'une même commune entre le 1.4.66 et la date du passage considéré, selon l'âge et le sexe, la résidence en 66 et la résidence actuelle.

Tableau : 2.28

Titre : Répartition de la population algérienne âgée de 5 ans et plus, nomades et semi-nomades exclus, ayant changé de commune entre le 1.4.66 et la date du passage considéré, selon l'âge et le sexe, la résidence en 1966 et la résidence actuelle.

Tableau : 2.29 – 2.30 – 2.31

Titre : Répartition de la population algérienne, nomades et semi-nomades exclus, selon l'âge et le sexe, la durée de résidence.

Tableau : 2.32 – 2.33 – 2.34

Titre : Répartition de la population algérienne ayant migré, nomades et semi-nomades exclus, selon l'âge et le sexe, la dernière commune de résidence.

Tableau : 2.35

Titre : Répartition de la population algérienne ayant migré au sein d'une même commune (commune de résidence antérieure = commune de résidence actuelle) nomades et semi-nomades exclus, selon l'âge et le sexe, la résidence antérieure et la résidence actuelle.

Tableau : 2.36

Titre : Répartition de la population algérienne ayant changé de commune (commune de résidence antérieure ≠ commune de résidence actuelle) nomades et semi-nomades exclus, selon l'âge et le sexe, la résidence antérieure et la résidence actuelle.

Tableau : 2.41 – 2.42 – 2.43

Titre : Répartition de la population algérienne, selon l'âge et le sexe, la situation matrimoniale.

Tableau : 2.44 – 2.45 – 2.46

Titre : Répartition de la population algérienne âgée de 6 ans et plus, selon l'âge et le sexe, la scolarisation.

Tableau : 2.51 – 2.52 – 2.53

Titre : Répartition de la population algérienne féminine âgée de 10 ans et plus, selon l'âge et la scolarisation, la situation matrimoniale.

Tableau : 2.54 – 2.55 – 2.56

Titre : Répartition de la population algérienne féminine non célibataire âgée de 15 à 49 ans, selon l'âge et la nature du dernier enseignement suivi, le nombre d'enfants nés vivants.

Tableau : 2.57 – 2.58 – 2.59

Titre : Répartition de la population algérienne féminine non célibataire âgée de 15 à 49 ans des strates urbaines (0 et 1) selon l'âge et la situation individuelle, le nombre d'enfants nés vivants.

Lors de l'établissement de ce programme on doit avoir comme souci non seulement de pouvoir répondre à la plupart des demandes immédiates, mais aussi à des demandes qui pourront être faites plusieurs années, voire plusieurs décennies après le recensement. Les publications imprimées sont en effet la seule trace d'un recensement que l'on puisse utiliser lorsque les fichiers de base auront été détruits, les codes égarés, etc... Il faut à ce sujet prévoir des tirages suffisants, et la conservation dans diverses bibliothèques de l'ensemble des publications des résultats.

Tableaux pouvant être consultés à la demande

Ces tableaux, semblables aux précédents, mais faisant ressortir plus de détails, ou produits pour des échelons géographiques plus fins, pourront le plus souvent être consultés sous la forme brute qu'ils ont à la sortie de l'ordinateur. Cela nécessitera le recours à l'ensemble des codes d'exploitation, qui doit faire l'objet d'une brochure complète. En général ces tableaux pourront n'être tirés qu'à 2 ou 3 exemplaires, dont l'un devra être conservé et le ou les autres mis en consultation.

Un programme de ces tableaux sera mis à la disposition du public (généralement il pourra être joint à la liste des tableaux publiés).

Exploitations spéciales

Quel que soit le soin que l'on ait pris à établir les listes de tableaux publiés ou à consulter, il est probable que certains demandeurs n'y trouveront pas le ou les tableaux dont ils ont besoin. On devra donc prévoir des exploitations complémentaires, éventuellement payantes, pour pouvoir répondre à ces demandes. Cela nécessite de conserver pendant un certain temps le fichier de base, et de disposer de procédures d'exploitation relativement simples. (Programme de génération de tableaux).

L'importance relative du nombre de tableaux justifiant des procédures précédentes est affaire de choix : on peut se limiter à produire quelques tableaux de base et ensuite répondre à toute demande par une exploitation spéciale, comme on peut à l'inverse préférer produire en une seule fois la totalité des tableaux. Pour séduisante qu'apparaisse la première option, elle présente des inconvénients qui nous paraissent importants :

— la disponibilité d'un ordinateur est rarement assurée, et il arrive donc que l'on ait à attendre fort longtemps des tableaux simples.

— les fichiers de base, cartes perforées ou bande magnétique ont une durée de vie relativement restreinte, surtout si on les utilise fréquemment.

– les matériels d'exploitation évoluent et souvent on ne pourra pas utiliser des fichiers anciens sur du matériel neuf.

– Notons toutefois qu'on peut en principe "régénérer" un fichier de base, soit périodiquement, soit à l'occasion d'un changement de matériel. Mais faire trop confiance aux fichiers de base pour la conservation des résultats c'est souvent s'exposer à la perte des résultats.

h) Critique et analyse des résultats

L'analyse démographique proprement dite n'est pas ici notre objet. Il est opportun, à la suite d'un recensement, d'en publier une étude sommaire mais complète : conditions de réalisation, principales difficultés et principaux résultats.

Ces résultats doivent être critiqués en fonction des observations faites sur le terrain : confiance que l'on peut faire à telle ou telle donnée, couverture de telle ou telle sous-population, etc. mais aussi par l'analyse des résultats eux-mêmes : aspect de la pyramide des âges, fécondité "observée", etc. Cette analyse même sommaire des résultats devra s'accompagner de méthodes de correction : comment "rectifier" la pyramide des âges, peut-on utiliser ou non et avec quelles précautions, les résultats concernant tel sujet, etc. Bien qu'à proprement parler, l'analyse ne soit pas du ressort immédiat des services du recensement, c'est en effet eux qui sont les mieux placés pour diriger cette analyse et qui connaissent le mieux les limites de l'information tirée du recensement.

CHAPITRE II



L'enquête

(Les enquêtes démographiques par sondage)

par Christopher SCOTT

Pages

SOMMAIRE

I. Objectifs des enquêtes démographiques	101
II. Méthodes d'enquêtes	103
III. Couverture	104
IV. Calendrier de l'enquête	105
V. Le contenu du questionnaire	106
VI. La forme du questionnaire	108
VII. Plan de sondage	108
VIII. Population de référence	117
IX. Organisation des travaux sur le terrain	118
X. Formation du personnel travaillant sur le terrain	119
XI. Enquête pilote	120
XII. Dépouillement	121
XIII. Planification de l'enquête	123
Annexe I : Calcul de la corrélation intra-classe	124
Annexe II : Intervalles de confiance à 95 % des taux démographiques selon la taille de l'échantillon	126
Annexe III : Formules d'estimation et erreurs de sondage.	127

L'enquête

(Les enquêtes démographiques par sondage)⁽¹⁾

1. OBJECTIFS DES ENQUETES DEMOGRAPHIQUES

Les objectifs principaux des enquêtes démographiques peuvent être regroupés en trois catégories :

- (i) Estimation de l'effectif de la population actuelle, et sa répartition géographique.
- (ii) Estimation de diverses caractéristiques de la population actuelle.
- (iii) Estimation du mouvement de la population – naissances, décès, migrations.

En plus des enquêtes proprement dites, les opérations de sondage au cours desquelles on collecte les données démographiques, sont souvent organisées comme une partie intégrante du recensement démographique.

Par exemple :

– Dans des régions difficilement accessibles, on peut réaliser le recensement de la population par sondage.

– Au cours de l'exécution du recensement, on peut utiliser sur un échantillon national, un questionnaire spécial et plus détaillé (méthode "d'enquête parallèle au recensement").

Il n'y a pas de définition exacte d'une "enquête démographique" mais au niveau de cet exposé nous excluons de telles opérations de sondage, qui font partie intégrante du recensement. Elles sont traitées au chapitre "Recensement".

Nous étudierons de façon un peu plus détaillée les objectifs énumérés au premier paragraphe.

(i) Estimation de l'effectif de la population totale

Dans certaines enquêtes, le but recherché est essentiellement d'obtenir des taux, des pourcentages, ou des moyennes. Si on désire alors transformer ces indices en valeurs absolues, on se réfère au recensement. Mais dans d'autres cas, l'enquête est destinée à *suppléer* au recensement, et est supposée donner la meilleure estimation disponible de la population actuelle. On se trouve dans cette situation quand il n'y a pas eu de recensement récent, ou bien, quand on pense que le recensement est trop inexact ou périmé pour être utilisé.

Il est important de décider, lors de l'élaboration de l'enquête, si un de ses objectifs est de fournir une estimation indépendante de l'effectif de la population actuelle. Ce problème touche la méthodologie de l'enquête, point que nous verrons plus tard.

Une enquête par sondage peut donner une très bonne estimation de l'effectif de la population nationale, estimation souvent meilleure que celle que peut fournir un recensement, car l'exécution est mieux contrôlée. Cependant, par cette méthode, on n'obtient pas la ventilation géographique détaillée que fournirait un recensement. C'est la raison principale pour laquelle on ne compte pas totalement sur les enquêtes, et qu'on réalise des recensements. Le caractère plus ou moins détaillé de la ventilation géographique recherchée dans une enquête déterminera la taille de l'échantillon à employer (ce que nous verrons dans un paragraphe ultérieur). C'est pourquoi il est important de décider, dès le début de l'élaboration de l'enquête, le degré de détail géographique recherché.

(1) Ce chapitre est un condensé du manuel sur les enquêtes démographiques en Afrique, qui est en cours de préparation par la C.E.A. et l'U.N.E.S.C.O.

(ii) Estimation des caractéristiques de la population actuelle

La liste suivante comporte les points qui sont les plus généralement inclus dans une enquête démographique. (Sont omises ici les caractéristiques relatives au mouvement de la population).

- Localisation
- Sexe
- Age
- Etat matrimonial
- Lieu de naissance
- Ethnie, groupe religieux ou linguistique
- Niveau d'éducation (parfois seulement alphabétisation)
- Caractéristiques économiques (activité, situation dans la profession, profession, branche d'activité économique)

Ce sont des caractéristiques *individuelles*. Pour identifier chaque individu, on retient aussi généralement son nom, et son lien de parenté avec le chef de ménage. De plus on obtient souvent des caractéristiques de *groupes* : soit des ménages et des logements.

Tous les sujets énumérés ci-dessus, n'apparaîtront pas dans chaque enquête. A noter également que plusieurs de ces rubriques ne sont pas à proprement parler démographiques, bien qu'il n'existe pas de définition généralement acceptée de cette expression. Si on ajoute à la liste déjà citée les caractéristiques de mouvement de la population on peut affirmer que toute enquête abordant des thèmes bien au-delà de la liste ainsi modifiée serait normalement appelée : "enquête à objectifs multiples".

(iii) Estimation du mouvement de la population – naissances, décès, migrations.

L'utilisation des enquêtes par sondage pour l'estimation du mouvement de la population est particulièrement fréquente dans les pays en voie de développement, où l'état civil est presque toujours incomplet pour procurer des données démographiques utilisables. Tout au long de ce chapitre, nous supposons cet objectif comme prioritaire.

L'objectif immédiat est généralement d'estimer les taux démographiques "actuels". Pour ceux-ci, il faut obtenir le nombre de naissances et de décès au cours d'une période déterminée, dans un passé récent, par exemple "les 12 derniers mois".

On complète souvent cette information par des questions couvrant une période passée plus longue, ou même indéfinie, telles que les suivantes : (2)

Fécondité

- Nombre d'enfants mis au monde dans la vie de chaque femme adulte.
- Date de la dernière naissance vivante

Mortalité

- Survie de chaque enfant mis au monde dans la vie de chaque femme adulte.
- Date du dernier décès dans le ménage.
- Survie du père et de la mère du sujet interrogé.

Migrations

- Lieu de naissance.
- Dernier lieu de résidence.

(2) Il existe plusieurs méthodes pour estimer les taux démographiques à partir de telles données, et aussi pour utiliser ces données pour contrôler des taux obtenus directement, en vue d'ajuster les observations. La description de ces techniques n'entre pas dans le cadre de ce chapitre (voir 2^e partie : "ajustement des données imparfaites"). Il pourrait être intéressant d'ajouter des questions analogues sur les changements d'état matrimonial (taux de nuptialité) bien que ceci n'ait que rarement été tenté dans des enquêtes africaines.

Dans presque toutes les enquêtes de ce genre, l'objectif final, implicite, est d'établir des *projections de population*. Mais dans quelques autres cas, l'objet principal est plutôt de mesurer l'effet sur la fécondité ou la mortalité, d'actions gouvernementales, telles une campagne de planning familial, des mesures sanitaires etc. Dans l'un ou l'autre cas, l'objectif minimal doit être d'obtenir les taux de fécondité et de mortalité par sexe et par âge.

Remarques générales sur les objectifs

Les trois catégories d'objectifs énumérés au début de ce paragraphe, ne sont pas exclusives les unes des autres : la même enquête peut avoir des objectifs dans les trois groupes. Dans les pays en voie de développement, l'enquête sur les taux démographiques est l'opération la plus courante. Ceci implique que l'objectif principal soit dans la catégorie (iii) – Estimation du mouvement de la population mais habituellement de telles enquêtes sont aussi employées pour des objectifs de la catégorie (ii) – Estimation des caractéristiques de la population actuelle. La catégorie (i) – Estimation de la population totale, est moins courante, parce que la plupart des pays disposent de données de recensements (extrapolées à la date actuelle, le cas échéant).

Le choix des objectifs d'une enquête détermine beaucoup plus que le contenu du questionnaire. Il fixe le nombre de passages de l'enquête. C'est pourquoi il est essentiel de fixer les objectifs lors de la première phase de l'élaboration de l'enquête.

2. METHODES D'ENQUETES

Trois principaux types de méthodes sont couramment employées dans les enquêtes démographiques :

- le passage unique.
- l'observation suivie, par passages répétés.
- la double collecte (méthode PGE ou ERAD).

L'enquête à un seul passage

Celle-ci suffit pour procurer les données sur l'effectif et les caractéristiques de la population actuelle. Cependant, si on l'utilise comme source d'informations sur le *mouvement de la population* l'expérience acquise dans de nombreux pays montre que les résultats sont presque toujours défectueux. Ceci parce que l'enquête doit signaler les naissances et les décès survenus au cours d'une période déterminée (généralement les 12 derniers mois), ou du moins donner la date des naissances et des décès survenus, ce qui entraîne de sérieuses erreurs dues soit à l'omission d'événements, soit à des erreurs de date. Des études dans plusieurs pays ont montré que l'utilisation de cette méthode peut donner des erreurs de l'ordre de 20 à 40 %.

L'utilisation des données brutes de telles enquêtes est donc à déconseiller. Cependant il existe plusieurs techniques d'ajustement permettant d'améliorer les estimations basées sur de telles observations (3). Elles seront traitées dans la deuxième partie de cet ouvrage. Ajoutons que ces méthodes impliquent l'estimation des taux moyens basés sur une longue période précédant l'enquête – généralement de 5 à 10 ans, parfois bien plus encore.

(3) "Méthodes permettant d'estimer les mesures démographiques fondamentales à partir de données incomplètes". Nations Unies, N° de vente : F. 67. XIII.2

L'observation suivie par enquête à passages répétés

La méthode consiste en la répétition de l'enquête dans le même échantillon après un intervalle de temps. En reprenant la liste des personnes énumérées lors du passage précédent, l'enquêteur essaie de déterminer les changements intervenus pour chaque individu. (Anglais: "follow-up survey", ou parfois "household accounting method").

La procédure exacte varie d'un cas à l'autre, mais le système le plus courant est de *trois passages à six mois d'intervalle*, ce qui fait une période totale de référence de 1 an. Que le même échantillon de personnes soit suivi au cours des différents passages, fait que les erreurs d'omission sont beaucoup moins probables, et que pratiquement les erreurs de dates sont éliminées puisque le début de chaque période de référence est défini par la visite précédente de l'enquêteur. L'application de cette méthode en Afrique a été décrite en détail dans le manuel : "les enquêtes démographiques à passages répétés".

La double collecte

Cette méthode vient de l'idée que l'enregistrement continu des données démographiques était la seule solution valable, mais que, à la vue des difficultés d'organisation d'une telle opération dans un pays en voie de développement, l'enregistrement pourrait être effectué par *sondage*.

Un tel système donnerait le *numérateur* des taux – le nombre des événements – mais une enquête serait nécessaire pour obtenir le dénominateur, la population de base.

Puisque les enquêtes sont en elles-mêmes une source valable d'information sur les événements démographiques, on s'est alors proposé d'exécuter l'enquête tout à fait indépendamment de l'enregistrement, et de les utiliser *ensemble* comme sources d'information sur les naissances et les décès. Ainsi les événements omis par l'une pourraient être "récupérés" par l'autre. On arriverait ainsi à une meilleure estimation que celle que pourrait donner l'une ou l'autre méthode séparément.

Un tel système, souvent appelé "méthode PGE" (4), d'après sa première application dans le projet "Population Growth Estimation" au Pakistan, a été employé dans de nombreux pays, d'abord en Asie, puis en Afrique.

En principe, cette méthode paraît excellente, mais en pratique elle pose un certain nombre de problèmes. La question sera examinée en détail au chapitre : Méthode de la double collecte.

3. COUVERTURE

Toute enquête porte sur un champ déterminé aussi bien dans l'espace que dans le temps. Nous allons traiter successivement des deux aspects.

A. Dans l'espace

La couverture d'une enquête peut être régionale ou nationale. Certaines enquêtes démographiques africaines ont été même limitées à une seule ville.

La majorité des utilisateurs des données des enquêtes démographiques souhaite avoir des renseignements sur l'ensemble du pays. Quand la couverture est incomplète, ils doivent faire eux-mêmes leurs extrapolations. A cette fin, ils estimeront les principales caractéristiques démographiques de la zone non étudiée, à partir de celles de la zone étudiée. Il est alors tout à fait souhaitable de donner une couverture nationale complète aux enquêtes démographiques.

(4) Parfois en français "Erad" : estimation du rythme d'accroissement démographique.

Malgré ce principe général il se produit des cas exceptionnels où le coût supplémentaire pour enquêter des populations peu nombreuses et très isolées devient excessif. Il vaut alors mieux limiter l'aire de l'enquête.

Quelques pays africains ont conduit successivement des enquêtes régionales qui, ensemble, couvrent finalement la totalité ou la quasi-totalité du territoire national. L'ampleur réduite des opérations à un moment donné facilite le contrôle et devrait améliorer la qualité des données. En revanche, le décalage des opérations pose des difficultés à l'utilisateur, surtout s'il existe une migration (par exemple, quand les secteurs urbains et ruraux sont étudiés à des périodes distinctes). C'est en fonction de chaque cas que l'on pourra déterminer si les avantages pratiques surpassent les inconvénients.

B. Dans le temps

Pour les enquêtes à passages répétés et pour les opérations de double collecte, le choix s'offre entre une enquête couvrant une période fixe déterminée à l'avance, et une enquête de durée plus ou moins illimitée. Une décision sur ce point est importante au stade de l'élaboration car elle a une influence, à de nombreux égards, sur le plan de sondage.

– Si l'enquête doit porter sur une longue période, il est évident que l'échantillon, et par là même le coût, pour une année donnée peut être plus petit à condition que l'on se contente d'estimer la valeur moyenne des taux démographiques sur plusieurs années, (ce qui suppose également que l'on soit disposé à attendre plusieurs années pour obtenir un résultat statistiquement sûr).

– Si l'enquête doit être terminée au bout d'un an, alors les taux obtenus pour l'année étudiée doivent servir d'estimation pour chacune des années ultérieures jusqu'à l'enquête suivante. L'utilité d'une telle estimation dépend de la variation naturelle des taux démographiques d'une année à l'autre.

– En outre, pour une enquête portant sur une seule année, il est évidemment inutile de réduire l'*erreur de sondage* à un niveau très inférieur à la *variation aléatoire entre années*.

Ainsi, quand on décide de la taille à donner à l'échantillon des enquêtes sur les taux démographiques, on doit en même temps fixer la période minimum sur laquelle doit porter l'enquête. D'après ce qui précède, on voit aussi que ces décisions exigent en principe une estimation de la variation naturelle des taux démographiques d'une année à l'autre. Quelques données très incomplètes relatives à cette variation seront citées plus loin.

4. CALENDRIER DE L'ENQUETE

En plus de la durée de l'enquête, il faut décider bien à l'avance les dates exactes du travail sur le terrain. Ces bases étant posées, on peut alors établir un calendrier pour chaque opération de l'enquête.

Le choix de la durée des travaux sur le terrain dépend d'abord de certains facteurs de caractère général : demande pressante au sujet des résultats, disponibilités des fonds . . . D'autres facteurs sont plus spécifiques et déterminent le choix de périodes particulières. Il convient d'éviter :

- La saison des pluies.
- les périodes d'activité agricole intense.
- Les périodes de fortes migrations saisonnières.
- Au cas où l'on entend employer des enseignants ou des écoliers pour les travaux sur le terrain : les périodes de travail scolaire.
- Les opérations administratives telles que
 Dénombrement d'imposables

- . Vaccinations
- . Elections, etc.

– Les dates des festivals importants ou les périodes de jeûne (Ramadan) qui dérangent l'activité normale.

– Même si possible les jours de paie des enquêteurs.

Les facteurs énumérés ci-dessus auront une importance particulière quand les travaux sur le terrain seront limités à une courte période, mais on ne devrait pas les négliger même là où l'enquête doit porter sur une période plus longue. On peut décider, par exemple, d'affecter temporairement, durant la saison des pluies, les agents enquêteurs sur le terrain à un travail de chiffrage des données déjà recueillies. Ce même principe s'applique aux enquêtes à passages répétés et aux opérations de double collecte : bien que ces enquêtes portent normalement sur toute l'année, il est possible de prévoir un intervalle entre la fin d'un passage et le début du suivant, ce qui pourrait permettre d'éviter la saison des pluies, le Ramadan . .

5. LE CONTENU DU QUESTIONNAIRE

Le choix des questions dépend en premier lieu du choix des objectifs, problème qui a été examiné au paragraphe I du présent chapitre. Mais, une fois les objectifs déterminés on peut généralement choisir entre plusieurs questions possibles pour obtenir les renseignements souhaités.

Dans le tableau qui suit, les deux colonnes de gauche traitent du choix des objectifs, ou "domaines". Dans les colonnes de droite on suppose que l'objectif cité a été effectivement choisi et on traite alors du choix des *questions*.

En ce qui concerne le choix des objectifs nous n'essayerons pas de donner des recommandations mais tout simplement d'indiquer ce qui a été la *pratique habituelle* dans les enquêtes démographiques africaines aussi bien dans les pays anglophones que francophones. Quant au choix des questions nous donnerons certes des recommandations, mais sans essayer de les justifier car ceci nous porterait bien au-delà des limites que nous nous sommes imposées dans ce bref chapitre (5).

Le problème du contenu des questionnaires est étudié plus en détail au chapitre 10 du présent ouvrage.

OBJECTIF OU DOMAINE		QUESTIONS A POSER	
Nature	T = inclus presque toujours S = souvent inclus P = parfois inclus	Nature	R = Recommandée A = Acceptable D = Déconseillée
Localisation	T	Province, commune, village, etc. N° d'ordre du logement	R R
Identification	T	Nom Lien en parenté avec le chef du ménage	R R
Situation de résidence	P(1)	Résidez-vous ici depuis 6 mois ? Depuis 12 mois, où étiez- vous le plus souvent ? Avez-vous couché dans cette maison la nuit dernière ?	A R R

(1) On donne habituellement des consignes à l'enquêteur mais les questions figurent rarement au questionnaire.

(5) On trouvera une étude plus complète dans le chapitre 4 du manuel de la C.E.A. et de l'U.N.E.S.C.O. sur les enquêtes démographiques en Afrique.

OBJECTIF OU DOMAINE		QUESTIONS A POSER	
Sexe	T	Sexe	R
Age	T	Age en années révolues(2) Grand groupe d'âge	R D
Etat matrimonial	S	Etat matrimonial	R
Nationalité	S	Nationalité } l'une ou Ethnie } l'autre	R
Ethnie	S		
Langue maternelle	P	Langue parlée au foyer	R
Connaissance des langues	P	Langues parlées	A
Religion	S	Religion	R
Education	S	Savez-vous lire et écrire Fréquentez-vous l'école ? Dernière classe suivie Nombre d'années d'études Titres ou diplômes Qualifications professionnelles	A D ; parfois A R D R D
Caractéristiques économiques	S	Activité : Principale Secondaire Situation dans la profession Profession Branche d'activité	R A R R R
Migrations	S	Présence/absence lors des passages consécutifs – méthode de l'observation suivie Durée de résidence au lieu actuel Lieu de résidence précédent Lieu de résidence à une date antérieure donnée Lieu de naissance Historique de résidence	R A R A R D
Fécondité(3)	S	Nombre total d'enfants nés vivants mis au monde par chaque femme adulte(4) Date de naissance du dernier enfant né vivant Enfants nés depuis 12 mois Enfants nés depuis le passage précédent de l'enquête (méthode de l'observation suivie)	R(5) R(5) A R
Mortalité(3)	S	Chaque femme adulte : parmi le total des enfants nés vivants, combien sont décédés depuis ? Date du dernier décès dans le ménage Décès depuis 12 mois Décès depuis le passage précédent de l'enquête (méthode de l'observation suivie) Survie du père ; de la mère	R A A R R

(2) Plusieurs méthodes existent pour la détermination de l'âge – calendrier historique, estimation collective, etc. Leur utilité varie selon les populations étudiées.

(3) Au cas où une naissance ou un décès est signalé on pose habituellement des questions supplémentaires afin de déterminer le sexe de l'enfant né ou le sexe et l'âge du décédé.

(4) La question réussit mieux si on demande que l'enquêté distingue : (ii) Ceux qui vivent ailleurs
(i) Ceux qui vivent encore dans le ménage (iii) Ceux qui sont décédés.

On distingue souvent également les enfants issus des différents mariages de la mère.

(5) Questions recommandées sous réserve que les résultats ne servent pas tels quels mais qu'ils constituent les données de base pour l'application des méthodes d'ajustement de Brass. (Voir le manuel cité plus haut des Nations Unies).

6. LA FORME DU QUESTIONNAIRE

Au lieu d'étudier en détail les divers problèmes posés par le choix de la forme du questionnaire, nous limiterons à la présentation de deux modèles de questionnaires qui ont été préparés dans des organisations internationales et qui sont recommandés pour les enquêtes africaines. Le premier (A), suppose une enquête à passage unique, le second (B) suppose une enquête à trois passages utilisant la méthode de l'observation suivie. A noter que les questionnaires sont recommandés quant à leur forme mais pas nécessairement quant à leur contenu.

7. PLAN DE SONDAGE

Le choix du plan de sondage peut être considéré, d'une manière commode, en trois étapes :

- (i) Choix d'une base de sondage.
- (ii) Détermination du type d'échantillon
- (iii) Détermination de la taille de l'échantillon

La méthode d'estimation doit aussi être envisagée en relation avec le plan de sondage. Nous examinons chacun de ces problèmes dans les sections suivantes.

(i) Choix de la base de sondage

Nous verrons dans la section (ii) qu'il est préférable d'employer une base de sondage *aréolaire*, c'est-à-dire une liste ou une carte des unités aréolaires couvrant l'ensemble de la zone concernée par l'enquête (6).

Pour l'échantillon d'effectif total donné, plus les unités aréolaires sont petites plus on devra en tirer et plus les frais de déplacement nécessaires pour mener l'enquête seront élevés. En revanche si l'on utilise de grandes unités aréolaires, l'erreur de sondage sera plus importante. Il existe donc, pour les unités aréolaires de sondage, une taille optimale qui permet de réduire le coût au minimum pour une erreur de sondage donnée. Cet optimum variera selon les différentes variables de l'enquête, en fonction du *degré de concentration* de la caractéristique considérée. Pour certaines variables, les ménages voisins tendent à présenter des caractéristiques plus semblables que ceux qui vivent éloignés les uns des autres, on peut dire que ces variables sont concentrées, car on a tendance à trouver des "grappes" d'individus présentant les mêmes caractéristiques. Entrent dans cette catégorie les caractéristiques de l'emploi et le niveau d'instruction. D'autres variables sont réparties presque au hasard, si bien que la tendance à présenter des caractéristiques semblables n'est guère plus accentuée entre voisins qu'entre ménages vivant dans des villages différents. Il en est ainsi pour la fécondité, et dans une moindre mesure pour la mortalité. Pour les variables concentrées, la taille optimale des unités aréolaires, correspondant à l'efficacité maximale de sondage, est relativement petite ; pour les variables moins concentrées, elle est plus grande.

Le degré de concentration est mesuré par la *corrélation intra-classe*. Supposant que l'on travaille sur des unités aréolaires de taille donnée, on peut alors mesurer la variance de chaque caractéristique *entre* et *à l'intérieur* des unités aréolaires.

Soit M unités aréolaires de tailles égales, chacune ayant N habitants.

Soit x_{ij} une variable observée pour chaque personne j dans chaque unité aréolaire i ($j = 1, 2, \dots, N$; $i = 1, 2, \dots, M$).

(6) La seule exception est celle de l'enquête auprès des populations nomades. De telles opérations soulèvent plusieurs problèmes particuliers que nous ne pouvons étudier dans le cadre de ce bref chapitre.

Nous écrivons :

$$\bar{x}_i = \frac{1}{N} \sum_j x_{ij}, \text{ la moyenne par personne dans la zone } i$$

$$\bar{\bar{x}} = \frac{1}{M} \sum_i \bar{x}_i, \text{ la moyenne générale par personne sur l'ensemble des zones.}$$

Les variances sont alors définies par les formules suivantes :

$$\text{Variance intra-zone : } \sigma_I^2 = \frac{1}{MN} \sum_i \sum_j (x_{ij} - \bar{x}_i)^2$$

$$\text{Variance entre-zones : } \sigma_E^2 = \frac{1}{M} \sum_i (\bar{x}_i - \bar{\bar{x}})^2$$

$$\text{Variance totale : } \sigma^2 = \sigma_I^2 + \sigma_E^2$$

On trouvera un exemple du calcul de ces variances en Annexe I.

La corrélation intra-classe (quelquefois indiquée par δ ou ρ) est alors donnée par :

$$\delta = \rho = \left(\sigma_I^2 - \frac{1}{N-1} \sigma_E^2 \right) / \sigma^2$$

En clair, celle-ci détermine dans quelle mesure la variance entre les zones est inexpliquée par la variance intra-zone, la différence étant exprimée par rapport à la variance totale.

Le degré de concentration, nous l'avons vu, varie selon les différentes caractéristiques, et aussi selon la taille des unités aréolaires considérées. Pour des raisons économiques, un échantillon pour "interview" n'est jamais dispersé de façon uniforme sur le domaine de l'enquête mais est toujours groupé dans un échantillon d'unités aréolaires : ce qui signifie que l'échantillon de ménages est lui-même "concentré". Cette concentration de l'échantillon augmente l'erreur d'échantillonnage, et plus les caractéristiques sont "concentrées" dans la population, plus la concentration de l'échantillon augmente l'erreur. En d'autres termes, les deux facteurs, la "concentration" de l'échantillon, et la "concentration" des caractéristiques existant dans la population, se combinent ensemble pour augmenter l'erreur d'échantillonnage. Aucun des facteurs seuls ne donnerait cela.

On peut résumer ce phénomène dans la formule-clef :

$$V = V_0 [1 + (n - 1) \delta] \dots \dots \dots \quad (1)$$

dans laquelle : V = variance de l'erreur effective,

V_0 = variance de l'erreur qui serait obtenue si l'échantillon, ou les caractéristiques, étaient rigoureusement aléatoires, sans aucune concentration.

n = nombre d'unités (personnes) tirées dans chaque unité aréolaire.

Si l'échantillon d'individus est tiré à un seul degré, et sans "grappes", nous avons alors $n = 1$, ce qui donne $V = V_0$. Si d'autre part, les caractéristiques sont distribuées de façon aléatoire dans l'ensemble de la population, nous avons $\delta = 0$, ce qui donne $V = V_0$. Notez que V_0 est inversement proportionnel à la taille de l'échantillon c'est-à-dire que $V_0 = \frac{K}{mn}$ où m = le nombre d'unités aréolaires tirées.

L'expression entre crochets dans la formule (1) est souvent appelée "l'effet de grappes". Elle mesure l'augmentation de la variance de l'enquête due à l'échantillonnage en grappes. Elle dépend, naturellement, de la variable considérée, de la taille des unités aréolaires, et du nombre de personnes enquêtées dans chaque unité aréolaire.

On verra dans la prochaine section que dans les enquêtes démographiques, il est très souhaitable d'enquêter *toutes les personnes* de chaque unité aréolaire choisie. Dans ce cas, alors n devient N , nombre de personnes par unité aréolaire.

Dans plusieurs enquêtes et recensements africains, on a analysé les données collectées pour déterminer la valeur de δ . Pour des unités aréolaires d'environ 300 personnes, on a trouvé des valeurs types de δ qui sont à peu près les suivantes :

<i>Taux brut de natalité</i>	$\delta = 0,003$	$V = 1,6 V_0$
<i>Taux brut de mortalité</i>	$\delta = 0,003$	$V = 1,9 V_0$
<i>Taux d'activité masculine</i>	$\delta = 0,1$	$V = 31 V_0$

Lorsque l'effet de grappes (chiffres de droite ci-dessus) est égal à 2, la variance sera 2 fois plus élevée que celle de l'échantillon aléatoire de même taille totale ; en d'autres termes, l'effectif d'un échantillon "en grappes" devra être deux fois plus grand que celui d'un échantillon aléatoire élémentaire pour obtenir la même erreur d'échantillonnage. Ces chiffres montrent clairement, par exemple, que pour la détermination du taux d'activité, l'échantillonnage en grappes est une méthode de sondage extrêmement inefficace (7).

Bien que la taille des grappes joue d'une façon défavorable sur l'erreur d'échantillonnage, elle agit favorablement sur les coûts. On peut ainsi chercher la taille *optimale* des grappes en calculant l'erreur minimum pour un coût donné (ou bien le coût minimum pour une erreur donnée (ce qui mène au même résultat). A cette fin, il faut d'abord établir une *fonction de coût* liant le coût à la taille de la grappe.

On suppose habituellement que le coût total C peut se diviser en trois composantes :

C_0 : frais généraux fixes.

C_1 : coût de chaque grappe additionnelle tirée.

C_2 : coût de chaque individu supplémentaire enquêté dans une grappe déjà tirée.

Soit m grappes tirées, ayant chacune N personnes qui sont toutes interrogées, on obtient :

$$C = C_0 + C_1 + C_2 m N \dots \dots \dots (2)$$

Le problème est de minimiser (1) $V = V_0 [1 + (N - 1) \delta]$

sous la contrainte (2) $C = C_0 + C_1 m + C_2 m N$,

En supposant que le coût total est constant, et en rappelant que :

$$V_0 = k/mN,$$

On montre facilement que la taille N optimale de la grappe est

$$N_{opt} = \sqrt{\left[\frac{1 - \delta}{\delta} \cdot \frac{C_1}{C_2} \right]}$$

Ceci suppose que δ soit constant, bien qu'en réalité δ diminue légèrement quand la taille de la grappe augmente.

En prenant pour C_1 et C_2 des valeurs observées dans certaines enquêtes africaines, on trouve pour l'estimation des taux démographiques que l'effectif optimal des grappes compte tenu des valeurs de δ données précédemment, est généralement de quelques centaines de personnes.

En fait l'optimum constitue un plateau qui est assez large, de sorte que l'on peut s'éloigner considérablement de cet optimum, sans risque de très grosses pertes d'efficacité.

Naturellement, les valeurs de δ ne sont connues qu'une fois l'enquête ou le recensement terminé. Quand on établit le plan de l'enquête il faut donc se référer à une opération antérieure, menée dans le

(7) Il peut pourtant se justifier dans le cas où la détermination du taux d'activité ne constitue qu'un sous-produit d'une enquête démographique qui, elle, s'effectue par échantillonnage en grappes.

même pays ou dans un autre analogue. Bien que les conditions varient d'un pays à l'autre, l'expérience africaine indique qu'on pourrait raisonnablement adopter la règle suivante : utiliser comme unité aréolaire de sondage des zones de quelques centaines de personnes chacune, et si possible ne dépassant pas la limite de 1 000 personnes.

Pour en revenir au problème de la base de sondage, il s'agit donc d'établir soit une liste, soit une carte des unités aréolaires bien définies et comportant chacune quelques centaines de personnes. Au cas où l'estimation de la population totale figure parmi les objectifs, ce sera d'ailleurs un avantage si l'une ou l'autre des conditions suivantes est remplie :

soit : la population approximative de chaque unité est connue. Ceci permet alors l'estimation par le quotient, d'où une réduction de la variance erreur.

soit : les unités aréolaires ont toutes à peu près la même taille. On diminue ainsi la variance erreur dans le cas où l'estimation par le quotient n'est pas utilisée.

En Afrique francophone on obtient généralement de telles unités aréolaires à partir de la liste des districts ou villages d'un recensement récent démographique ou administratif.

Il est important que les frontières des unités aréolaires de sondage soient facilement repérables sur le terrain. Ce point devient spécialement significatif lorsque l'enquête compte parmi ses objectifs l'estimation de l'effectif de la population totale, car dans ce cas, s'il y a des erreurs dans l'identification des unités, celles-ci peuvent entraîner des biais graves dans l'estimation de la population.

Souvent les administrateurs prétendent que les frontières des zones sont clairement marquées, ou aisément identifiables, quand en réalité elles ne le sont pas. Une telle affirmation ne devrait jamais être acceptée sans un contrôle sur place. Lors de l'élaboration de l'enquête, le statisticien responsable devrait procéder à un certain nombre de contrôles sur le terrain dans les différentes régions du pays.

Si en fait on trouve que les frontières des unités ne sont pas clairement délimitées, on peut être obligé de recourir à la méthode de sondage à deux degrés ; on envoie alors une équipe spéciale pour définir les unités secondaires à l'intérieur des unités plus vastes tirées au premier degré.

Au cas où l'on doit créer des unités aréolaires pour les besoins de l'enquête, il est plus important d'avoir des unités nettement délimitées, que de respecter rigoureusement la taille optimale. On utilisera le plus souvent possible les frontières naturelles, même si elles délimitent des unités un peu trop grandes ou un peu trop petites.

(ii) Choix du type d'échantillon.

Dans les enquêtes africaines il est presque toujours souhaitable d'adopter la méthode de sondage en grappes, c'est-à-dire d'enquêter la totalité des ménages qui se trouvent dans les unités aréolaires tirées. Cette méthode présente surtout l'avantage de la simplicité : les enquêteurs ne sont pas appelés à effectuer un tirage d'échantillon – donc consignes plus simples, définition moins rigoureuse du "ménage". Il est vrai que l'échantillonnage en grappes entraîne une certaine perte d'efficacité de sondage par rapport à l'échantillonnage à deux degrés ; cependant pour ce qui concerne les taux démographiques la perte est relativement faible à condition que les grappes ne soient pas très grandes.

Enfin, dans une enquête par observation suivie, les avantages du sondage en grappes sont décisifs. Dans ce cas, en effet, les ménages de l'échantillon doivent être bien identifiés au cours d'un passage, dans l'intérêt de l'enquêteur qui sera chargé des passages ultérieurs. Si l'on procédait à un échantillonnage des ménages ou des logements, l'opération deviendrait difficile à cause de la forte mobilité de la population, et de l'absence d'adresses dans les zones rurales. Pour définir l'échantillon, le seul moyen satisfaisant consiste à s'appuyer sur une base aréolaire ; on peut dire alors à l'enquêteur : "interrogez tous les ménages de la zone donnée".

Dans les pays de l'Afrique francophone, il existe une base de sondage constituée d'unités aréolaires dont la taille moyenne n'est pas très loin de l'optimum. Cependant il arrive souvent que quelques unités de la base soient excessivement grandes ou excessivement petites. Comment traiter ces unités exceptionnelles ?

Unités excessivement grandes

La méthode la plus couramment appliquée est de procéder à un sondage au second degré parmi les cases ou concessions à l'intérieur de l'unité sélectionnée. Si l'unité est estimée à t fois (t arrondi à l'entier) plus grande que la moyenne, on tire une concession sur t . Ce tirage offre, cependant, des possibilités séduisantes à l'enquêteur pour éviter des entrevues désagréables (ménage lointain, ménage absent exigeant une seconde visite, ménage très nombreux...); par conséquent le tirage "en passant" est à éviter absolument et on doit insister sur l'établissement préalable d'une liste des concessions comme base de sondage, suivi d'un tirage systématique effectué par le contrôleur sur la liste. Ce procédé est évidemment assez lourd et il convient de limiter son application aux cas où l'unité dépasse *de loin* la taille moyenne – par exemple, on pourrait admettre que *si t ne dépasse pas 3* on acceptera la grappe telle quelle sans introduire un second degré de sondage. De toute façon la méthode ne convient pas pour les enquêtes à multiples passages où une unité strictement aréolaire s'impose. Dans ce genre d'opération on doit indiquer à l'enquêteur si chaque ménage nouvellement arrivé depuis le passage précédent est à inclure ou à exclure : à cette fin la seule règle solide et praticable est celle basée sur la géographie. "Enquêter à chaque passage tous les ménages qui se trouvent à l'intérieur de l'aire sélectionnée". Par conséquent dans les enquêtes à passages multiples les unités considérées excessivement grandes doivent être traitées par la création de sous-unités aréolaires à l'intérieur de l'unité sélectionnée. Ces sous-unités peuvent être créées de taille approximativement optimale et on en tire alors une pour l'enquête dans chacune des grandes unités ainsi découpées. Comme dans le premier cas, il est prudent de limiter l'application de la méthode aux unités dépassant *de loin* la norme.

Unités excessivement petites

La meilleure méthode est d'associer chacune des unités en dessous d'une certaine taille limite (50 habitants, par exemple) avec une unité voisine dans la base de sondage. Ce procédé doit être complété *avant* le tirage. Dans certaines enquêtes on a exclu entièrement de l'étude des très petites unités ; ceci paraît justifiable si on sait à l'avance qu'elles constituent une fraction négligeable de la population – disons moins de 5 pour cent, dans chacun des domaines pour lequel on se propose de publier des résultats.

La taille des grappes recommandée (quelques centaines d'habitants) correspond, pour un enquêteur, à une semaine de travail environ. A supposer que les enquêteurs soient tenus de travailler à plein temps pour l'opération et que celle-ci ne soit pas terminée en une semaine, ils devront se déplacer d'une unité aréolaire à l'autre. Dans un grand pays, le coût de ces déplacements risque d'être excessif et il peut y avoir intérêt à faire un sondage aréolaire *à deux degrés*. Dans ce cas, après avoir choisi un échantillon de districts, dont le nombre serait égal à celui des enquêteurs, on tirerait dans chaque district retenu, un échantillon de petites unités aréolaires.

Dans certaines enquêtes où l'information antérieure sur l'effectif de la population de chaque unité aréolaire a été disponible on s'est arrangé pour tirer des unités *avec une probabilité proportionnelle à la taille*. Cela diminue la variance de l'erreur de l'estimation de la population totale. Cependant cette méthode exige une pondération, lors de l'exploitation des données, pour tenir compte des inégales probabilités de sélection, un poids différent étant affecté à chaque unité aréolaire de l'échantillon.

Même aujourd'hui où l'on dispose partout d'un ordinateur cette méthode aura des inconvénients. Pratiquement, on obtient les mêmes avantages, mais plus aisément, en se servant de l'information sur les tailles des grappes pour établir une *estimation par quotient*, selon la formule suivante :

$$\left(\begin{array}{c} \text{Effectif trouvé} \\ \text{dans l'échantillon} \end{array} \right) \quad \times \quad \left(\begin{array}{c} \text{Population recensée dans le pays entier} \\ \text{Population recensée dans l'ensemble des} \\ \text{unités aréolaires tirées dans l'échantillon} \end{array} \right)$$

Si l'on cherche à obtenir une estimation de la population par *région*, on peut employer la même méthode en remplaçant "pays" par "région" dans la partie droite de la formule (aussi bien numérateur que dénominateur). On peut alors additionner les résultats ainsi obtenus pour chaque région pour obtenir une estimation relative au pays entier. L'estimation ainsi obtenue est généralement meilleure que lorsque l'on fait une estimation directement pour la totalité du pays. Cependant, on ne doit pas pousser cela trop

loin : l'estimation par le quotient est *biaisée*, et si l'échantillon est trop petit, le biais annule les avantages d'une variance réduite. Pour cette raison on devrait éviter de calculer les quotients à l'intérieur des régions si celles-ci contiennent chacune un échantillon très faible car, en additionnant les résultats par région on cumulerait le biais. Plus précisément il serait souhaitable que chaque région contienne un échantillon d'au moins 20 unités aréolaires.

Si on utilise l'estimation par le quotient, le plan de sondage le plus simple, nous venons de la voir, est d'adopter une fraction de sondage fixe. Si par contre, seuls les taux et les pourcentages retiennent notre intérêt et non pas les chiffres absolus, alors les deux méthodes *perdent* leur avantage – aussi bien la méthode de sélection avec probabilité proportionnelle à la taille que celle de l'estimation par le quotient. Aussi dans tous les cas, *un sondage à probabilités égales paraît la plus simple et la meilleure solution*, au moins si l'on suppose le sondage à un seul degré.

L'utilisation d'une fraction de sondage variable pour les secteurs urbains et ruraux fait exception. Si on désire publier séparément les résultats au secteur urbain, et si la même fraction de sondage est appliquée à l'ensemble du territoire, alors l'échantillon choisi dans le secteur urbain sera trop petit pour donner des valeurs dignes de confiance. (A noter que l'erreur dépend essentiellement de *la taille absolue* de l'échantillon et non pas de la fraction de sondage). On peut illustrer cela par un exemple :

– Supposons que l'on envisage de tirer un échantillon total de 100 000 individus dans un pays où le secteur urbain représente 10 % de la population. Si on utilise une fraction de sondage homogène partout, alors le secteur urbain sera représenté par un échantillon de 10 000 individus seulement. Cet échantillon risque d'être trop restreint pour fournir des renseignements sûrs au sujet des caractéristiques de la population urbaine. Si on juge que la description de cette population est importante, on pourrait alors par exemple, quadrupler la fraction de sondage dans le secteur urbain, et la réduire d'un tiers dans le secteur rural, ce qui donnera un échantillon urbain de 40 000 individus, et un échantillon rural de 60 000 (le total restant 100 000). On tiendrait alors compte de l'inégalité des fractions de sondage lors du traitement des données.

Notons, cependant, qu'un échantillon de ce genre donnera normalement une estimation *nationale* moins précise. En général, pour cette estimation, la méthode optimale consiste à tirer un échantillon avec une fraction de sondage fixe, alors que si l'on donne la priorité aux résultats régionaux, on doit avoir pour chaque région des échantillons d'effectif égal (8). Si les régions ne sont pas de même dimension, il y aura opposition entre ces deux exigences, et il faudra faire un choix. Il serait raisonnable de s'en tenir à la fraction de sondage fixe, sauf si l'on a une *bonne raison* pour vouloir améliorer l'estimation dans un secteur particulier.

En plus du cas particulier décrit au paragraphe précédent, on introduit souvent la stratification pour diminuer la variance par une meilleure dispersion de l'échantillon. Mais ce but peut être atteint avec presque la même efficacité en utilisant la méthode plus simple du sondage systématique : les unités aréolaires de la base de sondage sont tout d'abord numérotées dans un ordre géographique significatif par exemple, ordre "serpentin"), et le sondage se fait ensuite en cochant la liste à intervalles réguliers à partir d'un point de départ tiré au hasard.

Enfin notons que dans les pays en voie de développement, on dispose habituellement de peu de renseignements sur les variations géographiques des taux démographiques. Par conséquent, l'avantage de la stratification ou du sondage systématique est assez faible. En outre, en calculant l'erreur de sondage on peut raisonnablement ignorer le caractère stratifié ou systématique du tirage (bien entendu, sous réserve que le taux de sondage ne varie pas entre les strates). Par contre la concentration de l'échantillon en grappes ne peut en aucun cas être ignorée.

Plan de sondage – Récapitulatif

(1) On doit trouver d'abord, si possible, une base de sondage des unités aréolaires, chacune contenant quelques centaines de personnes. Si ce n'est pas possible, on tire un échantillon de grandes unités, et on crée les petites unités désirées à l'intérieur des unités tirées, avec l'aide d'une équipe envoyée sur le terrain.

(8) On suppose ici que la variance et les coûts sont les mêmes dans toutes les régions.

(2) On devrait organiser un certain nombre de visites de contrôle sur le terrain, afin de s'assurer que les unités aréolaires sont facilement repérables avec des frontières clairement définies. Ceci est particulièrement important si l'enquête compte parmi ses objectifs l'estimation de l'effectif de la population totale. Ensuite :

(3) On numérotera les unités aréolaires de la base de sondage dans un ordre établi géographiquement (par exemple, ordre "serpentin" sur une carte).

(4) On tirera un échantillon systématique des unités aréolaires (c'est-à-dire à intervalles égaux à partir d'un point de départ aléatoire).

(5) L'enquête devrait couvrir exhaustivement chaque unité aréolaire tirée, c'est-à-dire sans sondage ultérieur, à deux exceptions :

(i) Les unités beaucoup plus grandes que la moyenne peuvent être traitées, soit par sondage systématique des maisons, soit par découpage en sous-unités aréolaires. La première solution convient pour les enquêtes à passage unique, sous réserve d'une surveillance stricte du tirage. La deuxième solution semble s'imposer dans le cas des enquêtes à multiples passages.

(ii) Les unités exceptionnellement petites peuvent soit être groupées avec des unités voisines avant le tirage, soit omises entièrement si leur importance globale est jugée négligeable.

(6) Si l'estimation de la population totale figure parmi les objectifs

a) Une claire délimitation des unités aréolaires devient spécialement importante.

b) On peut améliorer l'estimation de la population, en utilisant l'estimation "par le quotient" à condition de disposer d'informations supplémentaires sur la population approximative de chaque unité aréolaire de la base de sondage.

c) Si de telles informations supplémentaires ne sont pas disponibles, on doit utiliser l'estimation directe, dite "non-biaisée". Dans ce cas, il est important que la taille des unités aréolaires ne soit pas très variable, car la variance erreur de l'estimation de la population est directement proportionnelle à la variance de la taille des unités aréolaires.

(iii) Choix de l'effectif de l'échantillon

Pour déterminer la taille de l'échantillon, on devrait tenir compte de trois facteurs :

a) le degré de précision *recherché*

b) le degré de précision *prévu*, exprimé en fonction de l'effectif de l'échantillon

c) les fonds disponibles.

Dans le cas idéal, on commence par a) en tentant de déterminer la précision nécessaire pour les besoins des démographes. Puis on passe à b) estimant quel effectif donnerait cette précision. On évalue ensuite le coût de l'opération, et on établit le budget aux fins d'approbation. Mais en pratique c'est souvent le troisième facteur qui est déterminant : on dispose d'une somme fixe limitée. On procède alors en sens inverse et on détermine si cette somme peut donner le degré de précision utile ; si non, le projet devrait être annulé. Dans certains cas, on peut obtenir une somme totale plus élevée si on accepte d'étaler le projet sur plus d'un an.

Nous allons maintenant voir quelques problèmes relatifs au degré de *précision de sondage recherché*, et au degré de *précision de sondage prévu*.

a) Précision de sondage recherchée

On doit tenir compte pour la décider des considérations suivantes :

1) Selon quel degré de ventilation géographique faut-il présenter les résultats de l'enquête ?

2) De quelles ventilations autres que géographiques a-t-on besoin ? (par exemple : faut-il ventiler la fécondité selon le niveau d'instruction ?).

3) Quelle est la précision des *connaissances déjà acquises* sur les sujets étudiés au cours de l'enquête ?

- 4) Quelle précision attend-on de la *collecte des données* au cours de l'enquête prévue ?
- 5) Quelle est la variation probable, d'une année à l'autre de la caractéristique à étudier ?

Le détail de la *ventilation* cherchée (géographique ou autre) est le point principal déterminant la taille de l'échantillon. La précision des *connaissances déjà acquises* est importante parce qu'il est inutile de dépenser des sommes importantes pour la nouvelle enquête si celle-ci n'améliore pas considérablement la connaissance de la situation démographique du pays. La précision attendue dans la collecte des données, c'est-à-dire "*l'erreur d'observation prévue*" doit être prise en considération parce que c'est un facteur limitant l'amélioration de la précision de l'enquête : il est inutile de réduire l'erreur d'échantillonnage à un niveau très inférieur à celui de l'erreur d'observation. Enfin la *variation naturelle inter-annuelle* des caractéristiques de l'enquête doit être prise en compte, parce qu'une enquête se rapporte normalement à une seule année choisie arbitrairement tandis que ses résultats doivent servir pour représenter la situation démographique sur une période bien plus longue. Or une année unique n'est représentative d'un ensemble de plusieurs années que si la variation inter-annuelle est faible. Cette variation correspond en quelque sorte à une erreur de sondage temporel ; il est donc inutile de réduire l'erreur de sondage spatial à un niveau bien inférieur à celui de la variation inter-annuelle.

On sait peu de choses concernant l'importance des erreurs d'observation, cependant l'expérience dans les pays en voie de développement semble indiquer, comme règle assez générale, que l'on ne peut guère espérer obtenir l'estimation des taux bruts de natalité et de mortalité avec une précision bien meilleure que $\delta = \pm 2$ pour mille habitants.

On dispose également de peu d'informations quant à la variation inter-annuelle. Quelques indications sur ses fluctuations ont été fournies par l'état civil en Tunisie, au Sénégal, en Sierra-Léone : celles-ci semblent montrer que les variations annuelles des taux démographiques pour l'ensemble d'un pays auraient un écart-type de $\pm 2 - 3$ pour mille habitants. Si la période considérée couvre n années, l'écart-type sera divisé par \sqrt{n} (on suppose que les fluctuations sont indépendantes entre années). D'autre part, pour les régions à l'intérieur du pays, les variations seraient plus grandes.

b) Précision de sondage prévue

Si l'échantillon était tiré de façon aléatoire ou si les événements démographiques étaient distribués au hasard, la théorie des sondages montre qu'un taux démographique $R \%$ est estimé avec un écart-type d'environ :

$$\sigma_R = \sqrt{\frac{R(1000 - R)}{n}} \dots\dots (3)$$

n = effectif de l'échantillon (9).

Par exemple, si l'effectif de l'échantillon est de 50 000 personnes, le taux de natalité, supposé à 50 pour mille habitants, aurait un écart-type de 1 pour mille habitants. Pour un taux de mortalité, estimé à 15 pour mille, on aurait un écart-type d'environ 0,5 pour mille. Celui-ci doit être ensuite multiplié par l'effet de grappes, c'est-à-dire par :

$$\sqrt{[1 + (N - 1) \delta]}$$

Ce dernier terme doit être estimé à partir d'enquêtes et de recensements antérieurs ou réalisés dans d'autres pays. Les données déjà citées semblent justifier, en l'absence de toutes données locales et en supposant des grappes de population inférieures à 500, la règle suivante :

Pour tenir compte de l'effet de grappes, l'échantillon effectivement nécessaire pour une précision de sondage donnée des taux démographiques, est à peu près le double de celui calculé à partir de la formule (3).

Enfin, en comparant l'erreur de sondage à l'erreur d'observation on peut noter que l'erreur de sondage augmente avec la diminution de la taille du sous-groupe considéré, tandis que l'erreur

(9) Les valeurs de cette fonction correspondant à certaines valeurs types des paramètres figurent à l'Annexe II.

d'observation ne dépend pas de l'effectif en tant que tel sous-groupe. Il s'en suit qu'une décision rationnelle sur la taille de l'échantillon doit trouver son fondement dans la précision souhaitée pour le sous-groupe le plus petit pour lequel on désire obtenir des résultats solides. Pour ce dernier groupe, l'erreur de sondage ne devrait pas être beaucoup plus petite que l'erreur d'observation (car autrement on gaspillerait inutilement des ressources).

Ce raisonnement détermine ainsi approximativement la taille de l'échantillon nécessaire pour représenter ce sous-groupe, et à partir de là, l'effectif de l'échantillon total.

Exemple

Soit un pays formé de 7 provinces, dont la plus petite détient environ 10 % de la population. Supposons que la détermination des taux bruts de natalité et de mortalité de chaque province soit l'objectif primordial.

Quelle taille doit avoir l'échantillon ?

L'argument suivant, assez grossier, est cependant approprié vu les grandes marges d'incertitude dans les informations disponibles.

A la lumière de l'importance probable de l'erreur d'observation inter-annuelle, nous partons de l'hypothèse qu'il serait inutile de chercher à réduire l'écart-type de sondage à un niveau inférieur à $\pm 2 \%$ pour le taux brut de natalité, et $\pm 1,5 \%$ pour le taux brut de mortalité. D'avance, nous estimons que ces taux pour la plus petite province sont respectivement 45 et 15 ‰.

En remplaçant ces valeurs dans la formule (3), on obtient :

– *taux de natalité*

$$\sigma_R = 2 = \sqrt{\frac{45 \times 955}{n}}$$

d'où $n = 10\,700$

– *taux de mortalité*

$$\sigma_R = 1,5 = \sqrt{\frac{15 \times 985}{n}}$$

d'où $n = 6\,600$

On voit que le taux de natalité est le facteur déterminant, demandant un échantillon d'effectif 10 700. En multipliant par 2 cet effectif pour tenir compte de l'effet de grappes, on obtient alors un échantillon de 21 400 personnes, pour la province qui représente 10 % de la population totale. Enfin en supposant une fraction de sondage homogène dans toutes les provinces on aura alors un échantillon total de 214 000.

Il est maintenant intéressant de faire un retour en arrière et de voir ce que cela implique au niveau national. Supposons que les taux prévisionnels soient encore 45 et 15, on obtient alors :

– *Taux national de natalité :*

$$\sigma_R = \sqrt{\frac{2 \times 45 \times 955}{214\,000}} = \pm 0,6 \%$$

– *Taux national de mortalité :*

$$\sigma_R = \sqrt{\frac{2 \times 15 \times 985}{214\,000}} = \pm 0,4 \%$$

Une telle précision de sondage au niveau national est sans doute inutile, mais ce sont les estimations provinciales qui sont le facteur déterminant.

On pourra voir à partir de l'exemple ci-dessus, que bien que la précision demandée pour les estimations provinciales soit assez modeste, il faut un échantillon total très grand. La plupart des enquêtes

dans les pays en voie de développement se sont basées en effet sur des échantillons autour de 100 000 personnes, et ne permettent donc pas de présenter des taux démographiques avec une précision satisfaisante au niveau des provinces.

Notons enfin que, en étalant l'enquête sur une période de plusieurs années, on pourrait réduire la dépense annuelle et en même temps faciliter le contrôle des opérations. De plus, on réduirait ainsi l'incidence des fluctuations inter-annuelles sur les résultats de l'enquête. Cette solution est certes séduisante, mais il y a aussi des arguments qui tendent dans le sens contraire. D'une part, il faudra plus de temps pour obtenir les premiers résultats dignes de confiance pour l'enquête. De l'autre, il y a toujours le risque que pour des motifs financiers ou politiques, le projet se trouve arrêté en cours de route, et avant qu'aucun résultat valable n'ait été acquis.

8. POPULATION DE REFERENCE

Deux méthodes de dénombrement sont possibles :

– *Dénombrement de fait* : on recense toutes les personnes présentes, qu'elles soient résidentes ou non à cet endroit.

– *Dénombrement de droit* : on recense toutes les personnes résidentes, qu'elles soient présentes ou non au moment du passage de l'enquêteur.

Il est possible aussi de recenser selon les deux critères simultanément, et de séparer ensuite les deux populations lors du traitement des données. On peut appeler cette méthode : "Le dénombrement complet".

On préfère souvent le dénombrement de "fait" pour les recensements, tandis que le dénombrement de "droit" est plus proche de l'idée que la population se fait d'elle-même : le chef de ménage n'aime pas voir un des membres de sa famille, résidant avec lui, être exclu de ce groupe, pour la seule raison d'une absence temporaire, et encore moins que l'on rattache à sa famille un simple visiteur sous prétexte qu'il a passé une nuit chez lui. De telles divergences entre l'enquêteur et l'enquêté peuvent amener à l'enregistrement d'informations fausses. Cet argument joue en faveur du dénombrement *de droit* ou du moins du dénombrement "complet".

Néanmoins on doit admettre que le principe du dénombrement "de fait" est plus facile à expliquer à l'enquêteur : il lui suffit de compter toutes les personnes qui ont dormi dans la maison une nuit donnée. Par contre, la méthode "de droit", demande une définition stricte du lieu de résidence, ceci soulevant plusieurs problèmes (voir la section suivante).

La plupart des utilisateurs préfèrent les données de droit, à condition que les résidents absents ne soient pas comptés s'il y a très longtemps qu'ils sont absents. On prend généralement six mois comme durée limite.

Enfin dans les enquêtes follow-up, le dénombrement de droit est nettement préférable car il est quasiment impossible de suivre les visiteurs d'un passage à l'autre. Par contre, la méthode de "fait" est généralement utilisée dans les opérations de double collecte, afin de faciliter le travail de l'agent enquêteur.

Comme nous le voyons, ces différents arguments, dans leur ensemble, ne tendent pas très nettement ni vers l'une ni vers l'autre des deux méthodes. Aussi ce point donne-t-il lieu habituellement à des discussions prolongées et souvent peu fructueuses au cours de l'élaboration de l'enquête.

Définition de la résidence

On considère généralement comme *résident* un individu qui est présent depuis 6 mois ou plus, et comme *non-résident* un individu qui est absent depuis au moins six mois. Cette définition soulève le

problème suivant : faut-il tenir compte des courtes absences temporaires ? De plus, elle laisse un certain nombre de personnes sans résidence : celles qui ont changé de résidence deux fois au cours de six mois.

Une définition simple nous évitera ces problèmes :

– *La résidence d'une personne est le lieu où elle a vécu le plus (ou le plus longtemps) durant les 12 derniers mois.*

Pour les personnes qui n'ont pas bougé plus d'une fois au cours des 12 derniers mois—la grande majorité—cette définition donne le même résultat que la définition habituelle basée sur la période limite de 6 mois.

9. ORGANISATION DES TRAVAUX SUR LE TERRAIN

L'expérience montre qu'un enquêteur peut en général traiter de 40 à 60 personnes par jour de travail dans une grappe donnée, mais cela dépend beaucoup des conditions locales.

Généralement il y a un contrôleur pour 4 ou 5 enquêteurs. Il doit remplir trois fonctions principales :

1) Administration

Le contrôleur remet à l'enquêteur les questionnaires et autres fournitures, puis les recueille quand le travail est terminé. Dans bien des cas, il s'occupe aussi de la paie et du transport de l'enquêteur.

2) Animation

Le contrôleur est le supérieur hiérarchique de l'enquêteur. Il est chargé d'introduire cet agent dans le district où celui-ci doit opérer et de veiller à ce qu'il accomplisse effectivement les tâches confiées. C'est au contrôleur que l'enquêteur s'adresse pour toutes questions ou difficultés imprévues.

3) Contrôle

C'est le contrôleur qui est responsable en dernier ressort de la qualité du travail de l'enquêteur. Il doit alors exercer divers contrôles qui sont exposés ci-dessous :

- a) S'assurer que l'enquêteur est présent et qu'il travaille
- b) Voir si les numéros des maisons ont été apposés au bon endroit, sur toutes les habitations comprises dans le district désigné, et sur celles-là seulement.
- c) Vérifier si le nombre de questionnaires remplis correspond à une cadence raisonnable de travail.

Les trois contrôles ci-dessus peuvent se faire assez rapidement au cours d'une visite dans le district effectuée quelques jours après le début des opérations. Ensuite le contrôleur doit :

- d) Vérifier si les interrogatoires dont font état les questionnaires remplis ont été effectivement menés
- e) Vérifier si les renseignements inscrits sur les questionnaires sont exacts.

Ces deux vérifications ne peuvent être effectuées que dans un sous-échantillon composé de trois ou quatre ménages choisis de façon plus ou moins aléatoire, aux fins d'un nouvel entretien. Enfin il doit :

- f) Apprécier la technique d'interrogation de l'enquêteur en l'observant dans quelques ménages.
- g) Examiner les questionnaires remplis pour déceler des omissions, incohérences, ou autres erreurs.

Cette dernière opération de contrôle (g) doit porter sur *tous* les questionnaires remplis et non pas simplement sur un sous-échantillon.

Les contrôleurs eux-mêmes doivent être supervisés par les cadres. Rappelons que la principale source d'erreur dans les enquêtes ne se trouve ni dans les erreurs de sondage, ni dans les erreurs de déclaration,

mais dans l'écart existant entre les plans des statisticiens et les travaux effectivement exécutés sur le terrain. Aussi, les cadres doivent-ils constamment se déplacer sur le terrain durant la période de collectes des données, afin de superviser étroitement le travail effectué.

10. FORMATION DU PERSONNEL TRAVAILLANT SUR LE TERRAIN

Un cours de formation devrait être organisé pour les contrôleurs et les enquêteurs avant le commencement du travail sur le terrain. Une bonne méthode à employer est de commencer par la formation des contrôleurs, puis de continuer par celle des enquêteurs, en employant les contrôleurs comme assistants dans cette seconde phase. Il est cependant déconseillé de confier entièrement la formation des enquêteurs aux contrôleurs, une telle formation par procuration entraînant une multiplication d'erreurs.

Les cours de formation dans les enquêtes déjà effectuées en Afrique ont été de durée assez variable. Une durée de 2 semaines semble être raisonnable. L'approche devrait être strictement pratique. Il est inutile de donner des conférences sur la démographie ou les sondages. La partie essentielle du cours devrait consister en interviews, dans la classe en premier lieu, puis dans des situations réelles. Une autre technique, particulièrement valable pour la formation des contrôleurs consiste à donner des questionnaires contenant délibérément des erreurs et des omissions : les stagiaires doivent trouver les fautes.

On donne à chaque enquêteur un manuel. Dans les pages qui suivent nous proposons une liste des matières, basée sur un certain nombre d'enquêtes déjà effectuées. Insistons, cependant, sur la nécessité de limiter autant que possible le contenu du manuel, en excluant toute matière qui ne soit pas rigoureusement indispensable. La première étape du cours de formation devrait consister en l'étude détaillée du manuel. Mais la plus grande partie du cours de formation devrait être consacrée aux travaux pratiques et notamment à des interrogatoires réels avec des ménages.

ENQUETE DEMOGRAPHIQUE DU (PAYS) MANUEL A L'USAGE DES ENQUETEURS

Table des matières (10)

CHAPITRE 1 : Programme de l'enquête	
1) Pourquoi fait-on une enquête ?	
2) Plan d'opérations (brève description de l'enquête)	
3) Calendrier	
4) Organisation de l'enquête (y compris le personnel et les moyens de transport) (11)	
CHAPITRE 2 : Travaux préliminaires dans l'aire de sondage	
1) Documents et fournitures nécessaires	
2) Prise de contact avec le chef et présentation de l'enquête	
3) Carte et description de la zone concernée	

(10) Les notes entre parenthèses n'apparaîtraient pas dans le manuel même. Elles ont été insérées dans la présente table des matières, là où cela paraissait nécessaire à titre d'éclaircissement.

(11) Il est possible d'ajouter au chapitre 1 une cinquième section pour traiter des dispositions administratives, conditions de travail et de rémunération des enquêteurs ainsi que la discipline. Mais on préfère souvent diffuser ces renseignements indépendamment du manuel.

4) Détermination de l'aire de sondage	
5) Règles à suivre en cas d'erreurs dans la carte ou la description de cette zone	
6) Numérotage et dénombrement des maisons d'habitation	
7) Fixation de rendez-vous	
8) Elaboration d'un itinéraire	
CHAPITRE 3 : Méthode d'interrogatoire	
1) Qu'est-ce qu'un ménage ? (Si les collectivités et les sans-logis doivent être enquêtés, une section spéciale pour ces groupes sera incluse dans le présent chapitre)	
2) Utiliser un nouveau questionnaire par ménage (questionnaire principal seulement)	
3) Que faut-il faire lorsque le ménage est trop nombreux pour un seul questionnaire ?	
4) Quelles sont les personnes à interroger dans chaque ménage ? (à noter : date de référence et définition de résidence)	
5) Visites à répéter en cas d'absence	
6) Plan du questionnaire (et de tous les autres formulaires, s'il y en a)	
7) Ordre à suivre pour remplir le questionnaire (et tous les autres documents utilisés)	
8) Inscription des renseignements (suppression des inscriptions erronées : traitement des questions inapplicables, telles que les questions de fécondité n'intéressant pas les hommes : enregistrement direct des réponses sur le questionnaire sans faire de brouillon)	
CHAPITRE 4 : Instructions détaillées au sujet des questions	
(Ce chapitre donne des instructions sur la façon de remplir chaque point du questionnaire. Toutes les définitions pertinentes figureront à titre de référence dans un appendice du manuel, alors que seules les définitions les plus importantes apparaîtront dans le présent chapitre)	
CHAPITRE 5 : Vérification des questionnaires remplis	
1) Vérification des questionnaires remplis pour s'assurer qu'il n'y a pas de blanc	
2) Vérification des réponses : les unes par rapport aux autres (détails de tous les principaux contrôles de cohérence)	
CHAPITRE 6 : Travaux faisant suite aux opérations sur le terrain	
1) Totalisation sommaire (dans certaines enquêtes, l'enquêteur est tenu de fournir le total des personnes enquêtées, en vue d'une estimation préliminaire rapide de la population)	
2) Renvoi des documents et des fournitures. (Reproduire ici la liste des articles à remettre) ..	
ANNEXE I : Définitions	
ANNEXE II : Exemple d'un questionnaire rempli (et éventuellement d'autres formulaires)	

11. ENQUETE PILOTE

Le coût d'une enquête démographique dépasse le plus souvent 20 millions de francs CFA. Avant d'engager des dépenses de cet ordre, il est opportun d'organiser une opération d'essai : une enquête pilote permettant de mettre en lumière les difficultés imprévues qui risqueraient de compromettre le succès de l'enquête principale.

Une opération pilote minimale typique, qui conviendrait dans la plupart des cas, demanderait le concours de 5 ou 10 enquêteurs pendant une semaine. Ces agents seraient les futurs contrôleurs de l'enquête principale. L'échantillon devrait être prélevé (par "choix raisonné") dans deux types de zones

rurales et le cas échéant dans une zone urbaine. On ne procéderait pas alors à une véritable exploitation des données, mais on étudierait attentivement les questionnaires remplis afin d'y déceler les erreurs et les problèmes de codage. Une telle enquête répondrait aux principales exigences à savoir :

- Faire ressortir les difficultés imprévues concernant le travail sur le terrain et le codage.
- Fournir une estimation du nombre d'interviews par jour.

Les résultats de cette enquête pilote pourraient conduire à la révision de la taille de l'échantillon, du questionnaire et des autres formulaires, et du manuel de l'enquêteur. Elle devrait par conséquent être menée environ six mois avant l'enquête principale. A un stade ultérieur, l'enquête pilote fournirait des éléments d'essai pour le codage, la perforation, et la programmation.

La méthode de l'observation suivie pose un problème particulier quant à l'organisation de l'enquête pilote. On souhaiterait évidemment tester les dispositions adoptées pour repérer les individus d'un passage à l'autre, ainsi que les formulaires utilisés pour l'enregistrement des événements décelés. On doit donc envisager une enquête pilote de deux passages au moins. Ceci implique cependant un retard qui peut être assez gênant. On ne peut toutefois réduire l'intervalle jusqu'au point où l'échantillon devient insuffisant. Une solution minimale mais peut-être adéquate serait de fixer à 3 mois l'intervalle entre les passages, en enquêtant à chaque passage pilote un échantillon de 2 000 personnes. On aurait ainsi, en principe, à peu près 25 naissances et une dizaine de décès.

12. DEPOUILLEMENT

L'exploitation des données de l'enquête est étudiée par ailleurs. Nous nous limiterons ici à quelques observations sur les aspects de la question qui touchent particulièrement l'organisation de l'enquête et la collecte des données.

Planification de l'enquête

L'objectif immédiat d'une enquête est de fournir un certain nombre de tableaux. La première étape dans la planification d'une enquête devrait donc être d'établir, en détail, la liste des tableaux requis.

En planifiant l'enquête on devra d'ailleurs inclure dans les plans l'étape du dépouillement, et en prévoir les divers aspects : chiffrement, perforation et vérification, programmation, traitement ; répartition des opérations entre les méthodes manuelles, mécanographiques, électroniques ; organisation, personnel, locaux, coûts. Nombreuses sont les enquêtes qui n'ont jamais abouti à une publication, ou dont les résultats ont paru avec un retard excessif parce que l'on ne pensait pas au dépouillement avant que la collecte n'ait été complète.

Chiffrement

Avant de mettre au point le questionnaire il faut définir la méthode à suivre pour communiquer les données aux machines. Entend-on utiliser des grilles de chiffrement, le mark-sensing, le lecteur optique ? La méthode la plus simple est probablement aussi la meilleure : le chiffrement sur le questionnaire même. Doit-on donc prévoir des colonnes pour les codes ? Non, l'expérience montre que l'on peut très bien écrire les codes dans les cases prévues pour les réponses en utilisant un stylo à pointe-feutre (de préférence en rouge). La perforatrice travaillera ensuite directement à partir du document original.

Dépouillement rapide à titre de contrôle

Si la durée de l'enquête dépasse deux ou trois mois il est souhaitable d'effectuer un dépouillement sommaire et rapide au fur et à mesure de la collecte des données afin de contrôler le travail des enquêteurs.

Il est conseillé de limiter cette analyse au simple dénombrement des personnes, des naissances et des décès enregistrés par chaque enquêteur, et ventilés selon les grandes classes suivantes :

Personnes :	Résidents présents	
	Résidents absents	
	Visiteurs	
Naissances :	M	
	F	
Décès :	Agés de moins d'un an	M
		F
	Agés d'un an ou plus	M
		F

On compare alors l'effectif de personnes enregistrées avec celui signalé pour la même zone dans la base de sondage, habituellement un recensement. A noter, cependant, que les divergences n'impliqueront pas nécessairement l'erreur de l'enquêteur ; il pourrait s'agir aussi bien du facteur migratoire, que d'une erreur de la part du recenseur. En effet des comparaisons de ce genre en Afrique ont presque toujours montré des divergences remarquablement grandes. Elles doivent donc être interprétées avec précaution.

En ce qui concerne les naissances et les décès, on peut appliquer trois tests de contrôle :

1) Des estimations très approximatives indiquent qu'au bout d'un mois de travail, en supposant des questions portant sur une période de 12 mois, on ne doit pas trouver plus d'un enquêteur sur 20 qui signale moins de 35 naissances, ou moins de 10 décès, pour mille habitants de son échantillon (12).

2) On calcule pour chaque enquêteur le pourcentage d'individus de sexe masculin parmi les enfants nés, ou parmi les personnes décédées, signalés par lui. On soustrait ensuite 50 de ce pourcentage et on multiplie la différence par \sqrt{e} , où e représente le nombre total d'événements d'une catégorie donnée (naissances ou décès) signalés par cet enquêteur. On ne doit pas trouver plus d'un enquêteur sur 20 pour lequel ce calcul donne un résultat hors de l'intervalle de -100 à $+100$ (13).

3) Enfin, si on suppose que le taux de mortalité infantile est de t pour mille naissances vivantes, l'effectif de décès de moins d'un an signalé par l'enquêteur moyen dans un mois de travail devrait être d'environ $6t/100$. L'erreur de sondage de cette estimation est malheureusement trop élevée pour permettre d'appliquer un test de contrôle au bout d'un seul mois de travail (échantillon supposé : 1 200 personnes par enquêteur). Cependant si on attend pour réunir les fruits de 3 mois de travail par enquêteur (échantillon de 3 600 personnes), et toujours supposant que l'interrogatoire porte sur une période de référence de 12 mois, l'enquêteur moyen devrait signaler $18t/100$ décès infantiles et on peut dire que pas plus d'un enquêteur sur 20 ne devrait alors signaler moins de

$$\left[\frac{18t}{100} - \sqrt{t} \right] \quad \text{décès infantiles (14)}$$

(12) Nous supposons les paramètres suivants :
 Taux de natalité : $50 = R_n$
 Taux de mortalité : $20 = R_m$
 Effet de grappes : $\sqrt{2} = g$

Personnes enquêtées par mois et par enquêteur : $1\ 200 = n$

Les chiffres cités correspondent à la limite inférieure de l'intervalle de confiance à 90 % (loi de Poisson modifiée par l'effet de grappes), soit $R - 1,645 \times \sigma_R = R - 1,645 g \sqrt{1\ 000 R/n}$. L'application de cette formule permettra de réviser les limites que nous avons citées au cas où nos hypothèses paraîtraient inappropriées.

(13) L'intervalle cité correspond à l'intervalle de confiance à 95 % pour l'estimation de la moyenne de la distribution binomiale avec $n = e$ et $p = 1/2$.

(14) Nous supposons un taux brut de natalité de 50 pour mille, soit $t/20$ décès infantiles pour mille habitants. La limite citée est basée sur la loi de Poisson avec $p = t/20$: elle correspond à la limite inférieure de l'intervalle de confiance à 90 %, l'effet de grappes étant supposé $= \sqrt{2}$.

Dans la plupart des cas on aura en avance de l'enquête une idée suffisamment exacte de la valeur de t pour que cette formule fournisse un test de contrôle utile.

Ces diverses limites, bien que très approximatives, permettent de discerner les enquêteurs qui méritent une surveillance accrue.

13. PLANIFICATION DE L'ENQUETE

L'élaboration du plan d'enquête, se fait bien entendu en premier lieu. Nous le traitons uniquement à la fin, car cette section constitue un sommaire convenable de cet exposé.

En préparant le plan de l'enquête, la première phase doit consister à déterminer ses principales caractéristiques.

La liste de contrôle suivante est proposée à cet effet :

Liste de contrôle des principales caractéristiques du plan d'enquête

- 1) Type d'opération :
 - Enquête à passage unique
 - Observation suivie, par enquête à passages multiples
 - ou – Opération de double collecte
- 2) Couverture géographique de l'enquête
- 3) Durée de l'enquête
- 4) Echelonnement dans le temps :
 - a) date d'ouverture des travaux sur le terrain (*Note* : un calendrier devrait être ultérieurement établi sur la base de cette date)
 - b) intervalles entre les passages (le cas échéant)
- 5) Méthode de dénombrement :
 - a) équipes d'enquêteurs ou enquêteurs individuels
 - b) enquêteurs mobiles ou enquêteurs fixes.
- 6) Base du dénombrement : de fait, de droit, les deux à la fois
- 7) Contenu du questionnaire
- 8) Caractéristiques principales de la présentation du questionnaire, y compris la méthode d'enregistrement des réponses et le codage.
- 9) Méthode de reproduction du questionnaire et des autres documents pertinents.
- 10) Effectif de l'échantillon
- 11) Plan de sondage :
 - a) Nature des unités aréolaires de sondage (districts de recensement, villages, autres unités)
 - b) Stratification
 - c) Méthode de tirage
 - d) Méthode d'estimation
- 12) Objectifs de l'enquête pilote : les données de l'enquête pilote doivent-elles faire l'objet d'un *traitement complet* avant la mise au point
 - a) de l'échantillon ?
 - b) du questionnaire ?

- 13) Caractéristiques principales de l'enquête pilote :
 - a) Effectif de l'échantillon
 - b) Localisation des opérations
 - c) Durée ; éventuellement, intervalle entre les passages
 - d) Effectif des enquêteurs
- 14) Organisation de l'enquête :
 - a) personnel à tous les niveaux :
 - Effectif
 - Source de recrutement
 - Rémunération
 - b) Moyens de transport
- 15) Publicité
- 16) Liste des documents requis pour les travaux sur le terrain
- 17) Exploitation des données :
 - Méthode (manuelle, électromécanique, électronique)
 - Machines
 - Personnel
 - Emplacement
- 18) Rapport d'enquête :
 - Auteur
 - Liste approximative des matières
 - Y aura-t-il un rapport préliminaire provisoire ?
 - Calendrier
 - Méthode de reproduction et nombre d'exemplaires

Une fois déterminées les caractéristiques de l'enquête, il faut estimer le coût de celle-ci ou, si on l'a déjà fait, revoir cette estimation. On doit également arrêter en détail la procédure de recrutement de l'organisation chargée de l'enquête et les attributions de chacun des fonctionnaires concernés.

Il reste alors à donner au plan de l'enquête un caractère plus opérationnel par l'énumération des opérations à réaliser. On peut ensuite inscrire en regard des opérations les dates indicatives correspondantes, fixées en fonction de la date d'ouverture sur le terrain. Enfin, les opérations sont réaménagées par ordre strictement chronologique, de manière à permettre d'établir un *calendrier d'enquête* complet.

Il est vivement recommandé de préparer un tel calendrier et de l'afficher sur le mur du bureau de l'enquête. Ceci non seulement pour aider à conduire les opérations selon le calendrier prévu, mais aussi pour assurer qu'aucun élément n'est négligé. Ce procédé implique d'ailleurs un engagement incitant fortement les intéressés à respecter le plan. Enfin, cela suscitera peut-être l'admiration des visiteurs.

ANNEXE I

CALCUL DE LA CORRELATION INTRA-CLASSE

Ce calcul ne peut être entrepris qu'après l'enquête et sert essentiellement à orienter le choix du plan de sondage pour les enquêtes ultérieures.

Les formules données dans le texte du chapitre supposent :

- Des grappes de tailles égales
- Une seule variable d'intérêt soit x .

Dans la présente annexe nous traitons du cas qui correspond plus exactement aux enquêtes sur les taux démographiques :

- Les grappes sont supposées de taille variable, n_i habitants dans la i -ème grappe ($i = 1, 2 \dots m$).
- La variable concernée est un taux démographique, soit le rapport :

$$\frac{\text{Nombre d'événements}}{\text{Nombre d'habitants}} = \frac{x_i}{n_i}$$

Nous supposons également que ce taux peut-être considéré comme une proportion p_i , dans la grappe i , d'où la variance à l'intérieur de la grappe i est donnée par la loi binomiale, soit :

$$\begin{aligned} V_i &= \frac{1}{n_i} p_i(1 - p_i) \\ &= \frac{1}{n_i} \frac{x_i}{n_i} \left(1 - \frac{x_i}{n_i}\right) \end{aligned}$$

En posant $\bar{x} = \frac{1}{m} \sum_i x_i$, $\bar{n} = \frac{1}{m} \sum_i n_i$, $r = \bar{x}/\bar{n}$

et $A = \sum_i (x_i - \bar{x})^2 + r^2 \sum_i (n_i - \bar{n})^2 - 2r \sum_i (x_i - \bar{x})(n_i - \bar{n})$

$$B = \sum_i x_i(1 - x_i/n_i)$$

L'expression pour la corrélation intra-classe du taux (15) est la suivante :

$$\delta = \frac{mA - (m - 1)B}{mA + \bar{n}(m - 1)B}$$

Dans l'exemple qui suit nous supposons 3 grappes dans lesquelles ont été obtenus les résultats suivants :

	Grappe 1	Grappe 2	Grappe 3
Nombre d'habitants n_i	1 000	600	500
Nombre d'événements x_i	55	20	30

Calculs

$$m = 3, \quad \bar{n} = 700, \quad \bar{x} = 35, \quad r = \frac{35}{700} = \frac{1}{20}$$

Grappe	$(x_i - \bar{x})$	$(x_i - \bar{x})^2$	$(n_i - \bar{n})$	$(n_i - \bar{n})^2$	$(x_i - \bar{x})(n_i - \bar{n})$
1	+ 20	400	+ 300	90 000	+ 6 000
2	- 15	225	- 100	10 000	+ 1 500
3	- 5	25	- 200	40 000	+ 1 000
TOTAL	0	650	0	140 000	+ 8 500

$$A = 650 + \frac{1}{400} \times 140\,000 - \frac{1}{10} \times 8\,500 = 150$$

$$B = 55 \times 0,945 + 20 \times 0,967 + 30 \times 0,940 = 100$$

$$\delta = \frac{3 \times 150 - 2 \times 100}{3 \times 150 + 700 \times 2 \times 100} = 0,002$$

(15) Qu'il s'agisse du taux par personne ou du taux pour mille habitants la valeur de δ sera la même.

Interprétation

Les taux pour mille habitants dans les trois grappes sont :

55 ; 33 ; 60.

Or si les événements arrivaient au hasard le taux varierait d'une grappe à l'autre selon la loi binomiale. Pour un taux réel de 50 (soit 1/20) et pour des grappes de taille 700 les taux par grappe varieraient autour de la moyenne 50 avec un écart-type de

$$1\ 000 \sqrt{\frac{1}{700} \times \frac{1}{20} \times \frac{19}{20}} = 8,25.$$

En fait nous observons parmi les trois taux cités une variation un peu plus grande que cela. La corrélation intra-classe est donc légèrement positive, indiquant que les taux subissent une variation intra-grappe qui n'est pas entièrement expliquée par la variation aléatoire intra-grappe.

ANNEXE II INTERVALLES DE CONFIANCE A 95 % DES TAUX DEMOGRAPHIQUES SELON LA TAILLE DE L'ÉCHANTILLON

Hypothèses

1) Les taux sont supposés estimés à partir d'un échantillon strictement aléatoire, *l'effet de grappes étant ignoré* (voir Note 1).

2) Les taux réels supposés pour les calculs sont les suivants :

Natalité : 45 p. mille
Mortalité : 20 p. mille
Accroissement naturel : 25 p. mille

3) Pour le calcul relatif aux taux de natalité et de mortalité on suppose la loi binomiale, soit :

$$\sigma_R = \sqrt{\frac{R(1\ 000 - R)}{n}}$$

R étant le taux pour mille habitants,

n étant l'effectif de l'échantillon (nombre d'habitants).

4) Pour le calcul relatif au taux d'accroissement naturel on suppose que les taux de natalité et de mortalité varient indépendamment (corrélation zéro), d'où :

$$\sigma_{\text{Racc.}} = \sqrt{\sigma_R^2 \text{ nat.} + \sigma_R^2 \text{ mort.}}$$

(voir Note 2).

Effectif de l'échantillon Personnes-années	Taux brut de natalité		Taux brut de mortalité		Taux d'accroissement naturel	
	Pour mille hab. 2σ	Pourcentage du taux 2σ/R	Pour mille hab. 2σ	Pourcentage du taux 2σ/R	Pour mille hab. 2σ	Pourcentage du taux 2σ/R
10 000	± 4,1	± 9,2	± 2,8	± 14,0	± 5,0	± 20,0
25 000	± 2,6	± 5,8	± 1,8	± 8,9	± 3,2	± 12,7
50 000	± 1,9	± 4,1	± 1,3	± 6,3	± 2,2	± 8,9
75 000	± 1,5	± 3,4	± 1,0	± 5,1	± 1,8	± 7,3
100 000	± 1,3	± 2,9	± 0,9	± 4,4	± 1,6	± 6,3

Note 1

En appliquant ce tableau à une enquête il faut multiplier les valeurs indiquées par le facteur qui correspond à l'effet de grappes, soit :

$$\sqrt{[1 + (\bar{n} - 1) \delta]}$$

\bar{n} étant l'effectif moyen de personnes enquêtées par grappe,

δ étant la corrélation intra-classe.

L'analyse des données obtenues au Cameroun, au Ghana, au Nigéria et au Tchad indique pour les grappes de 200 à 400 personnes des valeurs d'environ

$$\delta = 0,001 - 0,002 \text{ pour le taux brut de natalité}$$

$$\delta = 0,002 - 0,004 \text{ pour le taux brut de mortalité ;}$$

d'où on peut conclure que pour les grappes de cette taille on devrait compter à peu près le double de l'échantillon indiqué dans le tableau pour une précision donnée. Pour les grappes plus grandes, δ serait légèrement réduit mais \bar{n} serait augmenté, de sorte que l'effet de grappes aurait tendance à s'accroître, mais moins vite que $\sqrt{\bar{n}}$.

Note 2

Quelques données tirées des enquêtes menées en Asie semblent indiquer une faible corrélation positive entre les taux de natalité et de mortalité, ce qui aurait pour effet de réduire l'erreur de sondage du taux d'accroissement. Il semble prudent, cependant, de ne pas se fier à ces résultats incertains mais de supposer une corrélation zéro par mesure de précaution.

ANNEXE III
FORMULES D'ESTIMATION ET ERREURS DE SONDAGE

Tandis que l'Annexe II concerne l'estimation de l'erreur à l'avance de l'enquête, les formules qui figurent dans la présente annexe sont celles utilisées après l'enquête et servent pour estimer les taux démographiques ainsi que leurs erreurs de sondage, sur la base des données obtenues dans l'enquête.

Soit x_i le nombre d'événements enregistrés dans la grappe i (moyenne \bar{x})

Soit n_i " " d'habitants " " " " " (moyenne \bar{n})

On suppose m grappes dans l'échantillon (cas 1 et 2 plus bas).

On suppose le sondage sans remise, le taux de sondage étant f (16).

1) Sondage en grappes, à un seul degré, avec équiprobabilité

Le taux démographique R pour mille habitants est estimé par

$$R = \Sigma x_i / \Sigma n_i \times 1\,000 = 1\,000 \frac{\bar{x}}{\bar{n}}$$

et l'écart-type de l'erreur de sondage de cette estimation est estimé par

$$\sigma_R = \frac{1\,000}{m \bar{n}^2} \sqrt{[(1 - f) (\bar{n}^2 \Sigma x_i^2 + \bar{x}^2 \Sigma n_i^2 - 2 \bar{n} \bar{x} \Sigma n_i x_i)]}$$

(16) Certaines approximations ont été admises afin de simplifier les formules relatives aux erreurs de sondage.

2) *Sondage en grappes, à un seul degré, tirage avec probabilités p_i inégales*

Estimation du taux
$$R = \frac{\sum \frac{x_i}{p_i}}{\sum \frac{n_i}{p_i}} \times 1000$$

Ecart-type estimé de l'estimation du taux :

$$\sigma_R : \frac{1000}{m \bar{n}^2} \sqrt{\left[(1-f) \left(\bar{n}^2 \sum \frac{x_i^2}{p_i^2} + \bar{x}^2 \sum \frac{n_i^2}{p_i^2} - 2 \bar{n} \bar{x} \sum \frac{n_i x_i}{p_i^2} \right) \right]}$$

\bar{x} et \bar{n} étant ici les moyennes pondérées par les coefficients $1/p_i$.

3) *Sondage en grappes, deux degrés de sondage aréolaires, probabilités constantes à chaque degré*

Les formules sont identiques avec celles du cas (1) cité plus haut, en admettant que toutes les quantités concernent le premier degré de sondage. Par exemple, x_i devient la totalité des événements signalés dans l'échantillon tiré à l'intérieur de l'unité primaire i . Autrement dit, on peut ignorer entièrement le sondage au second degré.

4) *Sondage à deux degrés, le premier aréolaire, le deuxième concernant les logements ou les ménages*

Même remarque que pour le cas précédent.

Stratification

Les formules citées plus haut peuvent être appliquées à des strates individuelles. Pour combiner deux strates constituées de N_1 et N_2 habitants, estimer :

$$R = \frac{N_1 R_1 + N_2 R_2}{N_1 + N_2}$$

$$\sigma_R = \frac{\sqrt{N_1^2 \sigma_{R_1}^2 + N_2^2 \sigma_{R_2}^2}}{N_1 + N_2}$$

Sondage mixte

Si deux méthodes de sondage sont utilisées dans la même enquête (par exemple, si pour les grappes de taille normale on applique la méthode (1) mais pour les grandes grappes la méthode (4), on doit traiter les deux méthodes comme s'il s'agissait de deux strates.

QUESTIONNAIRE PROPOSE POUR UNE ENQUETE REPETITIVE ("FOLLOW-UP")
SUR LES NAISSANCES, DECES ET MIGRATIONS

Région -----
Commune -----
Ville ou village -----
Rue et No (le cas échéant) -----

Pays et date

District du recensement No -----
Ménage -----

PARTIE A

(Voir partie B au verso)

POUR TOUS LES MEMBRES HABITUELS DU MENAGE						POUR TOUTES LES FEMMES DE 14 ANS ET PLUS							NE RESIDE PLUS AU 2e PASSAGE		NE RESIDE PLUS AU 3e PASSAGE	
N° d'ordre	NOM	Présent ou temporairement absent (P/A)	Lien avec le chef du ménage	Sexe M ou F	Age en années révolues	Nombre total d'enfants		Nés vivants dans les 12 derniers mois			Femme actuellement enceinte ?	Décédé, Date du décès	A émigré, Résidence actuelle	Décédé, Date du décès	A émigré, Résidence actuelle	
						Né vivant	En vie	Nbre de naissances vivantes	Date de naissances	Enfant encore en vie						Si non, date du décès
						M	F	M	F	M		F	Oui/Non	Oui/Non		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(18)	(19)
1er PASSAGE													Date du passage		Date du passage	
1																
2																
2 ^e PASSAGE : NOUVEAUX MEMBRES DEPUIS LE 1er PASSAGE													Pour les enfants de moins d'un an : No d'ordre de la mère	Pour tout autre nouveau venu : Résidence antérieure		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)				
21																
22																
23																
24																
25																
3 ^e PASSAGE : NOUVEAUX MEMBRES DEPUIS LE 2 ^e PASSAGE													Pour les enfants de moins d'un an : No d'ordre de la mère	Pour tout autre nouveau venu : Résidence antérieure		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)				
31																
32																
33																
34																
35																
													Observations			

Questionnaire proposé pour une observation suivie par passages répétés

Questionnaire B

PARTIE B

NAISSANCES VIVANTES ET DECES DANS LE MENAGE DANS LES 12 DERNIERS MOIS (N.B. Inclure dans les colonnes 9 à 12 tous les décès, y compris ceux signalés dans la partie A et dans les colonnes 5 et 8 de la Partie B)											
NAISSANCES VIVANTES								DECES			
No d'ordre	Sexe M/F	Date de naissance	Enfant encore en vie	Si non, date du décès	No d'ordre donné à la mère Partie A	Si la mère ne figure pas dans la Partie A		No d'ordre	Sexe M ou F	Date du décès	Age au décès
						Autre lieu de résidence	Décédée : âge au décès				
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
1er PASSAGE											
2e PASSAGE											
3e PASSAGE											

CHAPITRE III

La double collecte

par François PRADEL de LAMAZE

Pages

SOMMAIRE

1. Introduction	133
2. Théorie de la méthode	134
3. Quelques observations	135
4. Les applications en pays francophones	136
4.1. Deux essais à Madagascar	136
4.2. L'expérience de la Tunisie	137
4.3. Le cas du Sénégal et du Cameroun	138
4.4. Un projet en Algérie	138
4.5. Le Maroc : une expérimentation poussée	139
5. Conclusion	141
Annexe : La double collecte au Libéria	141

La double collecte

1. INTRODUCTION (1)

Les insuffisances constatées dans les diverses enquêtes démographiques ainsi que le sous-enregistrement évident, mais difficile à chiffrer, de l'état civil lorsqu'il existe dans les pays du "tiers monde", ont conduit à l'idée d'un contrôle réciproque entre deux opérations a priori indépendantes.

Historiquement la première opération importante de double collecte a été réalisée aux Indes en 1947. Un article paru en mars 1949 dans le "journal of the American Statistical Association", sous les signatures de MM. C. Chandrasekhar et W.E. Deming, a fait le point de cette expérience et en a donné les fondements théoriques. Par la suite d'autres expériences, plus ou moins poussées ont été faites (Pakistan, Corée, Thaïlande, Turquie, etc.). On doit noter que par ailleurs, et parfois antérieurement, une méthode très proche a été utilisée pour l'étude de problèmes statistiques sans rapport direct avec la démographie.

Chacune des expériences étant différente, la terminologie employée pour désigner ce type d'étude a quelque peu varié. Dans ce chapitre nous employons le terme de "double collecte", par référence à la nécessité de mettre en œuvre deux opérations distinctes de collecte des données ; on parlera ailleurs de "méthode Chandra-Deming", par référence à l'origine historique, ou de "méthode PGE-ERAD" (Population Growth Estimation ou Estimation du Rythme d'Accroissement Démographique), par référence à l'objectif généralement recherché.

Dans la plupart des cas l'emploi de la méthode a eu pour but, en effet, la détermination précise du nombre de naissances et de décès, permettant, par référence à la population décomptée à la même occasion ou par ailleurs, de déterminer le taux d'accroissement naturel. On peut imaginer, mais à notre connaissance cela n'a guère dépassé le stade des projets, d'utiliser la méthode pour d'autres objectifs : rectification de pyramides d'âges, mesure de la "couverture" d'un recensement, etc. . . . Il est évident que les difficultés rencontrées lorsque l'on se fixe un objectif relativement simple s'en trouveraient considérablement accrues.

La plupart des expériences de double collecte ont été faites sur échantillon, et on a parfois cru devoir condamner la méthode à cause des difficultés du sondage. L'application de la méthode n'implique nullement de recourir au sondage, et l'on peut très bien la mettre en œuvre sur la totalité d'une zone, même très vaste. Le coût étant cependant considérable il est souvent plus opportun de travailler sur échantillon. Les problèmes généraux posés par le plan de sondage sont les mêmes que pour une enquête ordinaire, mais la difficulté qui apparaît très rapidement tient au fait qu'il faut faire coïncider exactement deux échantillons : les "glissements" qui se produisent presque toujours dans une enquête (mauvaises délimitations, refus de répondre, absences etc.) ont alors une importance beaucoup plus grande.

Notons enfin que la double collecte se présente le plus souvent comme le couplage de deux types d'opérations :

- un enregistrement continu des événements, analogue dans son principe à l'enregistrement à l'état civil, mais pour lequel on recommande qu'il soit distinct de l'opération administrative correspondante.
- une enquête sur les événements, de type enquête rétrospective, portant sur la même période que celle où a été réalisé l'enregistrement.

Mais ce schéma n'est pas immuable et l'on a pu utiliser diverses variantes : couplage de l'état civil administratif et d'une enquête, couplage de deux enquêtes rétrospectives, couplage d'une enquête rétrospective et d'une enquête à passages répétés, etc.

(1) Le présent texte a été rédigé par F. Pradel de Lamaze à partir de deux documents préparatoires présentés par K. Krotki d'une part, F. Gendreau et C. Scott de l'autre.

2. THEORIE DE LA METHODE.

Sur un territoire et pendant une période déterminée on relève, par enquête, les événements (naissances, décès, migrations, etc.) qui se produisent. Simultanément, et de façon totalement indépendante, on enregistre sur le même territoire les mêmes événements. Si l'enquête et l'enregistrement sont tous les deux parfaits on aboutit rigoureusement au même résultat. Sinon on pourra estimer le nombre vrai d'événements par le raisonnement suivant :

Soit un événement (naissance par exemple) se produisant sur le territoire concerné. Cet événement peut être noté soit par l'enquête seule, soit par l'enregistrement seul, soit par les deux, et peut éventuellement être totalement omis. Chacune de ces éventualités a une probabilité différente.

Soit A l'observation par l'enquête, B l'observation par l'enregistrement. Si les deux opérations sont rigoureusement indépendantes, que l'enquête a un "taux de couverture" P_A et l'enregistrement un "taux de couverture" P_B , on aura :

$$N = N_{AB} + N_A + N_B + R$$

avec :

- N : nombre vrai d'événements (inconnu)
- N_{AB} : nombre d'événements observés par les deux opérations
- N_A : événements observés seulement par A
- N_B : " " " " " " " " par B

connaissant

$$N_{AB} = NP_A P_B$$

$$N_A = NP_A (1 - P_B) \rightarrow (1 - P_B) = \frac{N_A}{NP_A}$$

$$N_B = N(1 - P_A) P_B \rightarrow (1 - P_A) = \frac{N_B}{NP_B}$$

on déduit

$$R = N(1 - P_A)(1 - P_B) = N \frac{N_B}{NP_B} \cdot \frac{N_A}{NP_A} = \frac{N_A N_B}{N \cdot P_A P_B} = \frac{N_A N_B}{N_{AB}}$$

On peut donc estimer le nombre vrai d'événements, en dressant le tableau suivant :

		Opération A	
		événements observés	événements non observés
Opération B	observés	N_{AB}	N_B
	non observés	N_A	$R = \frac{N_A N_B}{N_{AB}}$
Nota : L'indépendance entre les lignes et les colonnes se traduit par $\frac{N_{AB}}{N_A} = \frac{N_B}{R} \quad \text{ou} \quad \frac{N_{AB}}{N_B} = \frac{N_A}{R}, \quad \text{soit} \quad R = \frac{N_A N_B}{N_{AB}}$			

L'estimation de N est entachée d'une erreur aléatoire dont la variance peut s'écrire, en première approximation

$$\sigma_N^2 = \frac{N(1 - P_A)(1 - P_B)}{P_A P_B} = \frac{NR}{N_{AB}}$$

La précision de l'estimation de N sera donc d'autant plus grande que P_A et P_B seront proches de l'unité.

3. QUELQUES OBSERVATIONS

L'application de la méthode suppose l'indépendance totale entre les deux opérations. Deux aspects de cette indépendance sont à considérer :

a) indépendance "opérationnelle" : il est indispensable que, sur le terrain, les agents participant à l'enquête ignorent totalement ceux participant à l'enregistrement. On peut penser qu'une bonne organisation permettra de résoudre ce problème.

b) indépendance "causale" : ce problème nous paraît beaucoup plus difficile à résoudre. La formule utilisée suppose en effet qu'à l'intérieur de chacun des systèmes d'observation chaque événement ait une égale probabilité d'être saisi, et que cette probabilité ne soit pas affectée par l'existence de l'autre système.

En pratique il n'y aura pas, à l'intérieur d'un système (enquête par exemple) équiprobabilité de saisie pour tous les événements. Ainsi par exemple, les naissances dans les ménages jeunes et dont le chef est instruit, ont une beaucoup plus grande chance d'être correctement appréhendés que celles survenant dans un ménage plus âgé et dont le chef est analphabète ; de même les décès de personnes isolées sont plus facilement omis que ceux survenant dans des ménages "normaux". La hiérarchie des probabilités étant sensiblement la même dans les deux systèmes, leur indépendance s'en trouve de plus affectée. On peut résoudre ce problème en procédant à une stratification, soit a priori, selon ce que l'on peut connaître par ailleurs sur les principales causes d'omission, soit a posteriori en fonction des caractéristiques des événements. On calcule alors pour chacune des strates, séparément, les quantités N_{AB} , N_A , N_B et R et l'estimation finale est la somme des estimations partielles. Notons que, dans la mesure où l'on peut par ailleurs estimer convenablement les populations correspondant à chaque strate cela permet éventuellement le calcul de taux différentiels, de précision variable il est vrai (2).

Plus grave encore nous paraît le fait qu'une liaison s'établira, de façon quasi automatique, entre les deux systèmes au niveau des enquêtés : la probabilité pour un ménage déjà enquêté par l'un des systèmes de déclarer un événement dans l'autre système dépendra en effet fortement de sa réponse précédente. Du fait qu'un enquêteur est déjà passé, a posé des questions judicieuses et a pu raviver les mémoires dans un ménage, le second enquêteur venant quelques jours plus tard obtiendra très certainement une réponse semblable. Si, comme c'est souvent le cas, l'un des systèmes suppose des passages fréquents dans les ménages, au bout d'un certain temps les deux enquêtes donneront des résultats quasi identiques, mais entachés des mêmes erreurs systématiques et des mêmes omissions. Ce problème, auquel nous ne voyons guère de solution sérieuse, rend caduque toutes les opérations de trop grande durée, et suspectes les opérations plus courtes.

c) problèmes du "couplage" : un événement ayant été repéré dans l'un et l'autre système entre dans la catégorie N_{AB} précédemment définie. La difficulté va consister à savoir avec une précision suffisante à partir de quel moment il s'agit d'un seul et même événement. En effet, et ces problèmes seront d'autant plus délicats que les deux sources sont réellement indépendantes, les caractéristiques relevées sont rarement cohérentes : les noms et prénoms sont souvent instables, les âges ou dates de naissance mal déterminés, et a fortiori des caractéristiques plus lointaines comme l'âge des parents ou la profession. Si les instructions permettant de procéder au couplage sont très strictes on a donc tendance à sous-estimer la quantité N_{AB} , et par voie de conséquence à surestimer les quantités N_A , N_B , et R ; si à l'inverse ces conditions sont trop lâches on surestimera N_{AB} , et on sous-estimera les autres quantités, donc le résultat final.

L'exemple suivant permet d'apprécier le genre d'erreur que l'on peut ainsi commettre, sans préjuger des autres sources d'erreurs :

soit 840 décès observés à l'enquête et 850 à l'enregistrement.

(2) "En ce qui concerne l'indépendance causale on peut réduire l'erreur en stratifiant les événements naturels selon leurs caractéristiques par groupes d'événements se trouvant en corrélation. Puis on fait une estimation séparée pour chaque strate . . . La comparaison de plusieurs exercices n'a pas amélioré les résultats, soit que la cause ne soit pas importante, soit que l'on n'ait pu stratifier selon les caractéristiques appropriées".

Couplage strict :

	A	\bar{A}
B	750	100
\bar{B}	90	12

soit $N = 952 (\pm 8 \text{ à } 95 \%)$

Couplage lâche :

	A	\bar{A}
B	820	30
\bar{B}	20	1

soit $N = 871 (\pm 2 \text{ à } 95 \%)$

Couplage moyen :

	A	\bar{A}
B	790	60
\bar{B}	50	4

soit $N = 904 (\pm 4 \text{ à } 95 \%)$

Devant l'importance que peuvent prendre les erreurs faites sur le couplage on est souvent amené à revenir sur le terrain pour éliminer les cas douteux. Mais outre leur lourdeur de tels retours sur le terrain risquent de compromettre l'indépendance des deux systèmes (3).

4. LES APPLICATIONS EN PAYS FRANCOPHONES

4.1. Deux essais à Madagascar

Ayant décidé d'entreprendre une grande enquête démographique nationale, le service statistique de Madagascar (I.N.S.R.E.) a lancé deux études pilotes successives, l'une en 1967-1968 sur la commune d'Ambinanitelo (environ 14 000 habitants), l'autre en 1969-1970 sur la sous-préfecture d'Ankazoabo (24 000 habitants). Dans les deux cas on a utilisé la méthode de la double collecte, par confrontation des résultats de l'enquête (à passages répétés) et de ceux de l'enregistrement normal à l'état civil. La concordance entre les limites administratives devait permettre d'utiliser sans difficultés l'état civil, a priori indépendant de l'enquête et d'ailleurs préexistant. Il y a eu en réalité quelques difficultés pour uniformiser les deux champs d'observations :

— dans le temps, le fait que beaucoup d'événements ne soient déclarés à l'état civil qu'avec un retard parfois important a obligé à utiliser une période plus longue d'enregistrement, en rectifiant d'après les dates déclarées des événements de façon à assurer une durée de couverture identique à celle de l'enquête ; l'état civil étant permanent cette opération n'a pas présenté de difficultés de collectes.

(3) "Alors que la théorie du couplage est unique, les applications doivent varier selon les circonstances. On doit exprimer un ensemble de principes séparés pour chaque société, ni trop lâche ni trop strict, mais se trouvant proche de l'erreur (nette) zéro".

– dans l'espace, s'est posé le problème de populations et événements de fait et de droit. L'enquête observant les événements de droit, il a fallu "récupérer" les événements s'étant produits dans des communes voisines et concernant des ménages résidant dans le champ de l'enquête. Cela nécessitait, théoriquement, le dépouillement de l'ensemble des registres d'état civil ; en pratique n'ont été dépouillés que ceux des communes voisines du lieu d'enquête.

Le couplage des événements a été fait selon divers critères, tant pour des raisons théoriques (stratification) que pour permettre des analyses :

- naissances et décès par villages
- naissances et décès par mois
- naissances par sexes
- naissances selon l'âge des mères
- décès par sexes et âges

Si, dans l'ensemble, les déclarations par sexes et lieux de résidence ont été concordantes, il n'en a pas été de même en ce qui concerne les âges et les dates précises. Il en résulte que la stratification qui aurait dû être la plus efficace (âge) a été la plus délicate au point de vue du couplage : le gain de précision donné par une bonne stratification est alors contrebalancé par la médiocrité du couplage. Ajoutons que de nombreuses incertitudes sur les noms et prénoms ont rendu l'exploitation (manuelle) difficile.

Les résultats ont été les suivants :

Taux de couverture estimé	Naissances	Décès
– de l'enquête	81 %	72 %
– de l'état civil	77 %	74 %

Il semble donc que la qualité de l'enquête soit sensiblement la même que celle de l'état civil. On a toutefois estimé qu'une amélioration de l'état civil s'était produite du fait de l'enquête : en "régime normal" la couverture de l'état civil n'aurait été que de 73 % pour les naissances et 66 % pour les décès. La mesure de cette amélioration a été faite par comparaison des résultats mois par mois, la couverture évoluant rapidement dans le temps. Il est évident que cette perte d'indépendance met en cause le résultat final (taux bruts de mortalité et natalité), mais n'infirme pas un certain nombre d'observations que l'on a pu faire à cette occasion :

- moindre déclaration de naissances et décès féminins
- moindre déclaration (ou surestimation des âges) des naissances issues des femmes jeunes
- mauvaise appréciation des dates et des âges etc.

L'expérience malgache confirme donc l'importance des risques encourus par l'application de la méthode : la probabilité de saisie d'un événement varie assez fortement dans le temps (problème que l'on peut résoudre par une "stratification"), mais cette variation résulte d'une interaction des deux systèmes. L'application prolongée de la méthode risque donc d'amener à une convergence des résultats, et rien n'indique que cette convergence se produise sans omissions systématiques, par l'un et l'autre systèmes, des mêmes événements.

4.2. L'expérience de la Tunisie

L'enquête nationale démographique menée en Tunisie en 1968-1969 se proposait, en priorité, la mesure du taux d'accroissement naturel. Après avoir adopté le principe d'une enquête à passages répétés, s'est posé le problème de la mesure des omissions éventuelles. Le plan de sondage choisi (enquête auprès d'un échantillon de ménages) se prêtait très mal à la méthode de la double collecte. Après quelques essais infructueux de double enquête auprès des ménages, il a donc été décidé de modifier, dans deux zones réduites, le plan de sondage de façon à pouvoir comparer avec l'état civil officiel. Deux cheikhats ont été

choisis (Oued el Khatef et Goraa) dans lesquels on a étendu l'enquête à la totalité de la population, puis comparé les événements observés à ceux enregistrés à l'état civil.

Les résultats ont été les suivants :

Taux de couverture estimé	Naissances	Décès
- pour l'enquête	97 %	88 %
- pour l'état civil	79 %	62 %

On voit que, contrairement au cas de Madagascar, la qualité de l'enquête est largement supérieure à celle de l'état civil. Une enquête "motivation" a été menée auprès des ménages "non déclarants". Cela a permis de constater que dans la plupart des cas les non déclarants ignoraient, ou n'en voyaient pas l'utilité, le bureau d'état civil. A la suite de cette enquête "motivation" on a pu obtenir les résultats suivants, qui permettent d'apprécier l'amélioration de l'état civil du fait de l'existence de l'enquête :

Taux de couverture estimé	Naissances	Décès
- pour l'enquête	97 %	88,5 %
- pour l'état civil	86,4 %	64,5 %

4.3. Le cas du Sénégal et du Cameroun

Dans les années 1965 à 1970 diverses expériences pilotes ont été menées au Sénégal et au Cameroun.

L'idée commune à toutes ces expériences était de mettre en place une observation permanente des faits d'état civil. Au départ était créé un fichier de base, individuel, tenu ensuite à jour de façon permanente par enquêtes répétées. Il était demandé par ailleurs, généralement à un notable du village, de tenir un cahier sur lequel il noterait les principaux événements.

Bien que la méthode de la double collecte n'était pas spécialement en vue, elle pouvait par conséquent être appliquée et l'a du reste été parfois. On a en outre noté que la couverture de l'état civil officiel étant très faible (inférieure parfois à 10 %), celle des "cahiers de villages" mis en place à cette occasion pouvait être estimée, selon les régions, à des proportions variant de 30 à 80 %.

4.4. Un projet en Algérie

L'Algérie a entrepris en 1969-1970 une grande enquête à plusieurs passages, très proche dans sa conception de l'enquête tunisienne. Le plan de sondage, par grappes d'environ 500 personnes, se prêtait très bien à la mise en place d'une procédure de double collecte. L'échantillon de l'enquête étant de taille trop conséquente (environ 700 districts) pour pouvoir envisager une double collecte partout, on a choisi un sous-échantillon d'environ 80 districts (répartis dans 20 communes) pour lesquels on a installé, indépendamment de l'enquête elle-même, des "enregistreurs permanents". La procédure de couplage enregistrement permanent - enquête était ainsi possible, pour un échantillon de près de 40.000 personnes, essentiellement afin de mesurer le sous enregistrement éventuel de l'enquête.

Pour plusieurs raisons il n'y a eu aucune suite à cette opération :

- difficultés de recrutement des "enquêteurs permanents" : si l'on a pu, au départ, trouver dans une vingtaine de communes des candidats convenables, la plupart n'ont pas pu, ou pas voulu, poursuivre le travail pendant les quelques 18 mois qu'a duré l'enquête. Plusieurs raisons les ont en effet incité à abandonner : manque d'intérêt apparent d'un travail qui, pratiquement, revenait à "doubler" l'état civil officiel, faiblesse de la rémunération proposée, difficultés de déplacement (des vélomoteurs avaient été prévus, mais leur mauvais état les a rendus inutilisables), etc.

- contrôles insuffisants : le personnel d'encadrement ayant suffisamment de difficultés avec l'enquête proprement dite a été amené à négliger l'aspect enregistrement permanent, considéré comme relativement secondaire.

– difficultés d'exploitation : malgré les défauts précédents, l'enregistrement permanent a convenablement fonctionné dans 5 ou 6 communes où la personnalité de l'"enregistreur" était assez forte. L'exploitation des résultats de l'enquête proprement dite ayant été assez difficile, essentiellement à cause de l'instabilité du personnel de conception, on a aussi considéré comme secondaire l'opération de "couplage" des événements pour les districts où cela était possible.

De ce projet algérien on peut tirer une leçon essentielle : la décision de mener une opération de double collecte ne doit pas être prise si l'on n'est pas certain de la mener à terme. Il ne peut en effet s'agir d'opération annexe sinon elle sera négligée et finalement inutilisable.

4.5. Le Maroc : Une expérimentation poussée

Le C.E.R.E.D. (Centre de recherches et d'études démographiques) est un organisme qui, installé à Rabat (Maroc) se propose de mener à bien une opération de double collecte. Du fait qu'il s'agit là de sa mission essentielle on peut augurer qu'à l'inverse des expériences précédemment évoquées, cet organisme aura à souci de résoudre les problèmes que peut poser la double collecte et que les résultats qu'il obtiendra pourront faire école.

Le Maroc dispose d'une certaine expérience en matière de collecte de données démographiques, ayant su mener à bien deux recensements de population et une enquête à objectifs multiples, et disposant d'un état civil, obligatoire mais dont la couverture est insuffisante.

Dans ce contexte le rôle du C.E.R.E.D. est donc facilité par de nombreux éléments : présence de personnel compétent, à tous les niveaux, administration a priori favorable à des opérations statistiques, population réceptive. D'autre part le caractère volontairement expérimental des opérations entreprises dans le cadre de la double collecte libère les responsables du souci de "rentabilité", souvent contraignant.

Un échantillon d'aires d'expériences a été choisi, dont l'objet initial n'était pas d'être nationalement "représentatif", mais plutôt de constituer des champs d'expériences de difficultés variables. Moyennant certains ajustements on a cependant fait en sorte que les résultats puissent éventuellement être extrapolés.

La définition des aires d'observation a été donnée en tenant compte de plusieurs critères :

a) nécessité de constituer des "grappes" de taille telle que l'effet de grappe (corrélation intra-grappe) ne soit pas trop gênant. Dans le cas particulier le choix de grandes grappes n'aurait pas posé de problèmes de sondage, puisqu'a priori ce n'est pas la représentativité qui était recherchée, mais afin de conserver sa valeur exemplaire à l'exercice il était nécessaire de tenir compte de ce facteur. Les grappes finalement adoptées ont en général une population de l'ordre de 300 habitants.

b) nécessité de délimitations très strictes : afin de pouvoir faire porter les deux observations sur la même population il est en effet indispensable que les limites territoriales soient suffisamment claires pour que l'un ou l'autre enquêteur ne les déborde pas.

c) possibilité d'un sous-découpage en "tâches quotidiennes" : afin de pouvoir justifier d'un travail permanent, et éventuellement de permettre des contrôles assez stricts, il est indispensable que l'enquêteur permanent se voit fixer, tous les jours, son terrain de travail. Compte tenu des conditions topographiques, on estime à 10 à 30 ménages le nombre de visites possibles, dans la journée (pour la seule recherche des événements nouveaux). Une grappe pourra être couverte par un enquêteur permanent en 4 ou 5 jours, ce qui permet, si l'on envisage un passage tous les mois dans les ménages, soit de consacrer un enquêteur à temps plein à l'observation de 4 grappes (districts), soit d'employer des enquêteurs à temps partiel.

Après avoir, en fonction de ces divers critères, choisi des aires d'observation (correspondant sensiblement aux districts de recensement) l'établissement d'une cartographie poussée a permis de les identifier parfaitement : des plans à grande échelle ont été faits et chaque construction a été numérotée, sur croquis et sur le terrain (numéro peint sur la porte). Quelques cas particuliers sont à noter : présence d'habitations mobiles (tentes) dans certains districts, habitat complexe dans certains endroits (plusieurs ménages dans une même construction), apparition de nouvelles constructions en cours d'enquête. Cela ne paraît pas avoir posé de problèmes majeurs, le "numéro C.E.R.E.D." ayant été rapidement adopté par la population, au demeurant assez sédentaire dans la zone d'enquête.

Par convention sont observés, dans l'enquête et dans l'enregistrement les événements de fait. On a toutefois admis une exception pour les naissances se produisant en maisons spécialisées (hôpitaux, cliniques d'accouchement), qui sont comptabilisées au lieu de domicile de la mère. Cette exception est justifiée par l'importance du phénomène, en particulier pour la ville de Rabat.

Les deux parties de l'opération, enregistrement et enquêtes, sont menées par des équipes parfaitement distinctes, en principe sans aucun contact.

L'enregistrement est permanent, à raison d'un passage tous les mois auprès de chaque ménage. Tout événement survenu entre deux passages est noté avec ses caractéristiques, l'enregistreur disposant d'un questionnaire ménage, rempli lors du premier passage, et renseignant pour chaque événement un questionnaire indépendant, en 3 exemplaires, dont un reste au ménage. En milieu urbain chaque ménage est visité de façon systématique, alors qu'en milieu rural l'enregistreur qui doit avoir choisi un certain nombre de "points" de renseignements, ne visite que les ménages pour lesquels il a appris qu'un événement a eu lieu. D'un passage à l'autre l'enregistreur peut éventuellement rectifier un questionnaire s'il s'avère que des hésitations sur telle ou telle caractéristique d'un événement rendent cette rectification nécessaire.

L'enquête est de type à passages répétés, avec normalement 6 mois d'intervalle entre passages (en pratique il ne semble pas que la constance de l'intervalle puisse être respectée). A chaque passage les enquêteurs remplissent un questionnaire complet pour le ménage, et pour chaque événement un questionnaire très proche de celui utilisé à l'enregistrement permanent.

Enquête et enregistrement permanent sont étroitement contrôlés, tant pour en assurer la qualité propre qu'afin d'éviter les contacts entre enquêteurs, préjudiciables à l'indépendance des deux systèmes.

L'ensemble des questionnaires correspondant aux événements est ensuite confié à une troisième équipe, travaillant pour le moment en bureau, chargée d'en assurer le couplage cas par cas. Il est prévu des retours sur le terrain afin de vérifier les cas douteux, mais il n'est pas précisé s'ils seront menés par cette troisième équipe.

Les opérations de collecte ayant commencé pendant l'été 1972 et devant se poursuivre plusieurs années, il est encore trop tôt pour en dégager les enseignements. On peut toutefois faire les remarques suivantes :

- organisée avec sérieux et en y mettant les moyens nécessaires, cette opération paraît avoir des chances beaucoup plus sérieuses que d'autres d'aboutir à des résultats importants.

- l'existence de relevés statistiques (recensements) ou administratifs (état civil) sur le même terrain risque d'être préjudiciable à la technique de double collecte : une certaine confusion se fait dans l'esprit de la population entre toutes ces opérations, et la tendance à fournir à tout le monde les mêmes réponses se fait jour, d'autant plus qu'il existe des documents de référence. Finalement, si l'indépendance des observateurs paraît convenablement assurée, celle des observations paraît beaucoup plus contestable.

- le "couplage", qui vient d'être commencé, pose et posera des problèmes délicats, les caractéristiques variant énormément : orthographe des noms et prénoms (ou Kounia), âges des décédés, âges des parents, etc. Il semble que finalement le seul élément certain permettant d'accoupler deux questionnaires, soit la date de l'événement. Or cet élément est l'un des plus sensibles au risque de non indépendance.

5. CONCLUSION :

Nous emprunterons notre conclusion à **M. F. Gendreau** :

- "Sur le plan théorique l'intérêt de la double collecte est certain. Cependant les difficultés pratiques tant au niveau de la collecte des données que de leur dépouillement en limitent fortement l'utilisation. Enfin, la méthode est à la fois compliquée et chère, deux caractéristiques qui doivent jouer contre son application aux pays en voie de développement".

ANNEXE
LA DOUBLE COLLECTE AU LIBERIA

Commencé en 1969, le programme libérien d'étude de l'accroissement de la population (Liberian Population Growth Survey) repose entièrement sur les principes de double collecte. Il a pour objectif de fournir des estimations non seulement pour les naissances et décès, mais aussi pour les migrations.

L'opération, menée par sondage auprès d'un échantillon d'environ 70 000 personnes (1/20), est conduite de façon très voisine de celle du Maroc :

- dénombrement mensuel des événements, par un enquêteur résidant dans la "grappe" échantillon.
- dénombrement semestriel indépendant, par des enquêteurs extérieurs.

Le personnel chargé de l'enregistrement mensuel des événements sera appelé "enquêteurs", tandis que celui chargé de l'observation semestrielle est appelé "superviseurs".

Au départ une tournée de base est effectuée *ensemble* par l'enquêteur et le superviseur, qui ont aussi dressé ensemble les cartes géographiques nécessaires. Lors de cette tournée tous les ménages sont visités et il est dressé un état du ménage, sans que soient recherchés les événements. Ce n'est qu'après ces opérations que les deux équipes deviendront indépendantes. Les enquêteurs visiteront alors chaque mois les ménages, noteront les événements et tiendront à jour l'état du ménage, tandis que les superviseurs, par équipes de 3, visiteront les ménages après 6 mois, dresseront un nouvel état et rechercheront les événements s'étant produits au cours de ces 6 mois. Notons que les enquêteurs ont aussi un questionnaire "grossesses", permettant de détecter les femmes enceintes.

L'originalité du système libérien tient à l'utilisation de divers moyens de pressions, tant sur les enquêteurs que sur les superviseurs, destinés tant à accroître leur "rendement" propre qu'à les contraindre à respecter l'indépendance. On a ainsi institué des "primes d'encouragement" pour les enquêteurs, qui récompensent chaque événement noté et vérifié, et pour les superviseurs, qui récompensent chaque événement relevé par eux et omis par l'enquêteur. De cette façon, l'enquêteur a tout intérêt à repérer le maximum d'événements, et le superviseur à rechercher le plus possible d'omissions. Il faut évidemment contrôler avec soin que ne soient pas ainsi créés des événements fictifs. Ce système semble avoir donné satisfaction.

L'encouragement ne se fait pas seulement en direction du personnel d'enquête, mais s'adresse aussi à la population, essentiellement par des lettres de félicitations en cas de naissances ou de condoléances en cas de décès, qui ont l'avantage de faciliter considérablement les contrôles.

Pour la première période de l'enquête (mai à octobre 1969) les résultats concernant naissances et décès ont été analysés directement et en faisant appel à la stratification. Les critères de stratification étaient les suivants, choisis a priori : pour les naissances, âges de la mère, sexe et ordre de naissance ; pour les décès, âge et sexe. Il n'apparaît pas que les résultats soient très différents selon que l'on procède ou non à une stratification : l'ordre de naissance paraît important, on note que les décès masculins semblent plus facilement omis que les décès féminins, et qu'à l'inverse les naissances féminines sont plus difficiles à obtenir que les naissances masculines ; enfin la mortalité infantile paraît d'autant plus omise que les mères sont à l'âge de plus forte fécondité.

Pour la période actuellement exploitée, on note les résultats suivants :

	Population	Taux de natalité	Taux de mortalité	Taux de mortalité infantile
Secteur rural	1 123 380	50 ‰	18 ‰	158 ‰
Secteur urbain	399 670	52 ‰	12 ‰	82 ‰
Libéria	1 523 050	51 ‰	16 ‰	131 ‰

Du point de vue des naissances et des décès, et bien que l'on puisse mettre en cause l'indépendance "causale", la pratique libérienne semble donner satisfaction. Il n'en va pas de même pour les migrations qui manifestement ne sont enregistrées qu'avec un biais sérieux : si l'on peut admettre l'équiprobabilité de saisie d'une naissance à l'intérieur des deux systèmes d'observation, cette hypothèse est manifestement erronée pour les migrations. On a relevé les résultats suivants :

District de Voinjama		1er mai au 31 octobre 1969
Nombre de migrants		
relevés par les deux méthodes :		196
relevés seulement par l'enquête mensuelle :		486
relevés seulement par l'enquête semestrielle :		141
relevés par le contrôle :		149

Il est évident que des résultats aussi discordants incitent à pas mal de doutes, moins d'ailleurs sur l'application de la méthode de double collecte que sur la possibilité d'étude des migrations.

CHAPITRE IV

L'état civil

par André PODLEWSKI

avec la collaboration de

Pierre CANTRELLE, Michel PICOUET, Dominique TABUTIN, Jacques VALLIN

Pages

SOMMAIRE

INTRODUCTION	145
1 ^{ère} PARTIE	
Des données démographiques recueillies par l'état civil, et leurs utilisations en démographie	147
A. Variabilités des définitions selon les Etats	147
B. Naissances	148
I. Données généralement recueillies en 1 ^{ère} priorité	148
II. Principales utilisations de ces données en démographie	148
1. Taux habituels	149
2. Données complémentaires	150
3. Etudes longitudinales	150
4. Données supplémentaires propres aux pays polygames	151
C. Décès	151
I. Données généralement recueillies en 1 ^{ère} priorité	151
II. Principales utilisations de ces données en démographie	152
1. Taux habituels	152
2. Indices complémentaires	154
D. Mariages et Divorces	154
I. Données généralement recueillies en 1 ^{ère} priorité	155
II. Indices particuliers pour populations polygames	155

2° PARTIE

Des procédures d'enregistrement et d'exploitation des faits d'état civil

A. Les services d'enregistrement	159
B. Bulletins et registres	160
C. Les déclarants	161
D. L'enregistrement proprement dit : procédure, lieu, délai, coût	161
E. Mise en tableaux et transmission des faits enregistrés	162

3° PARTIE

Conditions inhérentes à un bon fonctionnement de l'état civil

A. L'état civil n'est efficient en Europe que depuis relativement peu de temps	165
B. Conditions devant être réunies pour assurer un bon fonctionnement de l'état civil	165
C. Situation de l'état civil dans principalement les pays d'Afrique Noire	167
I. A l'échelon national	167
II. Zones urbaines	173
III. Zones rurales	178
BIBLIOGRAPHIE	181

ANNEXES

Annexe I – Données relatives au nombre d'enregistrements selon les principales villes ou régions pour dix pays africains	182
Annexe II – Études de cas. Fonctionnement de l'état civil en zone rurale au Kenya, au Rwanda et en Côte-d'Ivoire	187
Annexe III – Le fonctionnement de l'état civil dans deux pays du Maghreb	190
1/ La Tunisie	190
2/ L'Algérie	194

INTRODUCTION

L'état civil est une institution *légal*e ayant pour objet l'enregistrement officiel, d'une part de différentes données relatives à la naissance, au décès et au mariage des individus, et d'autre part d'événements pouvant modifier certains caractères de l'état civil d'une personne (divorce, séparation, adoption, légitimation, reconnaissance, annulation, changement de patronyme).

Outre la garantie officielle que peut apporter un acte d'état civil sur le plan individuel et social, l'enregistrement des faits d'état civil apporte aux gouvernements, une masse de données authentiques concernant la population. Une partie de ces données sont exploitées en démographie pour l'établissement de nombreux paramètres intéressant le mouvement naturel de la population (fécondité-nuptialité et divortialité-mortalité-accroissement naturel).

L'origine de l'enregistrement de certains faits d'état civil est assurément très ancienne sur l'ensemble de notre planète, puisque dans un but fiscal, militaire ou religieux, on signale des rôles ayant été tenus à cet effet en Egypte pharaonique, en Grèce et dans la Rome antique, au Japon, et même chez les Incas au moyen des fameux "quipus" – entrecroisements de fils colorés et de nœuds pour l'observation de tel ou tel fait.

Il semble toutefois que dans la plupart de ces enregistrements traditionnels ou ancestraux, seules certaines catégories de populations bénéficiaient de ces enregistrements (généralement les citoyens ou les notables de la société considérée).

En Europe la tenue de registres religieux semble avoir presque toujours précédé celle de registres laïcs. Les inscriptions concernaient toutefois plus les sacrements délivrés par l'Eglise (baptême-mariage-sépulture), que les faits biologiques ou sociaux survenus (naissances, unions, décès), et ne se rapportaient par conséquent qu'aux pratiquants de la religion considérée.

Ce n'est qu'à partir du XVII^e siècle, et selon des cheminements divers dans les différents Etats d'Europe, que la pratique de l'enregistrement généralisé et laïc des faits d'état civil s'implanta progressivement.

Cette très lente évolution semble avoir abouti au XX^e siècle à une connaissance précise et complète du nombre des naissances, décès et mariages, dans la plupart des Etats d'Europe et d'Amérique du Nord, toutefois elle ne semble pas encore avoir atteint ce stade indispensable dans un grand nombre de pays, ainsi qu'en témoignent les données internationales recueillies sur ce sujet.

Mais pourrait-on penser, on peut bien vivre sans état civil, puisque durant des siècles tel fut le cas de la presque totalité de la population mondiale, et qu'actuellement c'est encore assurément le cas de plus de la moitié de cette population. Je me permettrai de reproduire ici, en guise de réponse à l'affirmation précédente, quelques lignes introduisant une communication que j'ai présentée au Congrès Régional Africain de Population (Accra-Décembre 1971).

"Peut-on vivre sans état civil ? Assurément OUI, et de nombreuses personnes ont vécu (et vivent encore) sans qu'un acte officiel sanctionne leur naissance, leur mariage, et enfin leur décès. Pourtant ces personnes n'étaient pas des inconnues à l'intérieur de la société à laquelle elles appartenaient ; cette société connaissait leur filiation et leurs alliances et en tenait compte coutumièrement lorsqu'il s'agissait, par exemple soit de choisir une épouse, soit de distribuer les biens d'un défunt.

"Toutefois cet individu ne pouvait être connu et reconnu qu'à l'intérieur de son groupe, de son terroir, hors duquel il ne se déplaçait guère sans grands risques, puisqu'alors il s'exposait à ne plus être reconnu et de ce fait à perdre une part de sa dignité humaine.

Avec le développement des voies de communication, des moyens de transport, et corrélativement de la sécurité publique, les individus ont maintenant de plus en plus la tentation d'aller voir ce qui se passe de l'autre côté du mur de leur société originelle, et ont besoin de ce fait d'un document qui garantisse leur propre personnalité. La tendance à l'individualisation semble accompagner la tendance à l'univer

salisation, et il apparait que c'est promouvoir cette individualisation au moyen des pièces de l'état civil". (fin de citation).

Certains observateurs bien intentionnés arrivent aujourd'hui à se demander pourquoi, malgré la place considérable de l'état civil dans l'organisation sociale d'un Etat, on observe presque partout une absence d'intérêt pour cette institution.

La réponse est double en ce sens, que d'une part l'ampleur de la tâche à accomplir peut provoquer des découragements au départ, et que d'autre part les conditions inhérentes à un bon fonctionnement de l'état civil (voir 3^e Partie) ne sont peut-être pas encore toutes remplies dans les pays intertropicaux en général, et en Afrique Noire en particulier.

L'insuffisance des enregistrements des principaux faits d'état civil a particulièrement été mise en évidence dans différents Etats d'Afrique Noire, où malgré le peu de données disponibles, on peut néanmoins affirmer qu'en *la plupart* des cas le pourcentage des événements enregistrés ne dépasse par 50 % pour les naissances, 30 % pour les décès, et 10 % pour les mariages (hormis quelques exceptions).

Ces états civils défectueux et incomplets posent de nombreux problèmes aux démographes, qui se sont efforcés, et s'efforcent encore, de trouver des *palliatifs* en vue de déterminer les composantes du mouvement naturel de la population avec suffisamment de précision.

Ces palliatifs peuvent se classer en deux catégories :

1) *Collecte exhaustive, par sondage ou empirique, des faits démographiques survenus récemment*, et durant une certaine période de temps, en une région donnée :

– au moyen d'interrogatoires "rétrospectifs" embrassant par exemple la période des douze derniers mois précédant la collecte,

– au moyen d'enquêtes à passages répétés, en vue de saisir l'intégralité des mouvements démographiques survenus entre deux passages,

– au moyen d'un enregistrement permanent local et non officiel (sur de petits registres ou cahiers de village). Les inscriptions portées sur ces cahiers peuvent éventuellement être comparées aux déclarations faites à l'état civil, en vue de déterminer la proportion d'enregistrements officiels, et par cela même d'estimer les taux de natalité et de mortalité (exemple : formule de MM. Chandra Sekar et Deming).

2) *Reconstitution de séries historiques* (registres paroissiaux) ou d'événements couvrant toute la vie d'un individu (ex : fécondité "totale") qui peuvent permettre par extrapolation, d'estimer les taux actuels.

Tous ces procédés, dont les mérites et les faiblesses sont analysés à leur place en d'autres chapitres de cet ouvrage, ne sont toutefois que des palliatifs, en ce sens que, lorsque l'état civil fonctionnera de façon satisfaisante, ils ne tiendront plus qu'un rôle accessoire dans la collecte des données démographiques de mouvement.

Dès l'instant où les recensements périodiques de population (qu'ils soient statistiques ou administratifs, quinquennaux ou décennaux) s'avèrent indispensables dans un Etat moderne, *leur complément nécessaire*, est un état civil obligatoire et efficace ; ce dernier est le seul à pouvoir dissiper les incertitudes concernant l'âge des individus, lesquelles dévaluent souvent les données obtenues sur l'état de la population et sur son mouvement naturel en ces régions.

Comme enfin dans des Etats organisés, des représentants de l'Etat sont déjà établis dans toutes les parties du territoire il semble possible de penser que le coût d'établissement d'un état civil officiel et efficace soit le plus modéré de tous, puisqu'il bénéficie au départ de structures administratives en place. Il reste évidemment à déterminer de nouveaux modèles s'adaptant particulièrement aux conditions de transmission et d'infrastructure des pays tropicaux et équatoriaux, pour que cet état civil officiel puisse remplir son rôle dans les délais les moins longs. C'est ce que nous tenterons de faire dans une dernière partie en distinguant les zones urbaines des zones rurales, après avoir détaillé dans une première partie les données démographiques recueillies par l'état civil et leurs principales utilisations en démographie, et examiné dans une deuxième partie les différentes procédures d'enregistrement et d'exploitation généralement utilisées dans ce domaine.

PREMIERE PARTIE
DES DONNEES DEMOGRAPHIQUES RECUEILLIES PAR L'ETAT CIVIL,
ET LEURS UTILISATIONS EN DEMOGRAPHIE

A) Variabilité des définitions selon les Etats

Bien que l'on ne possède pas une documentation complète sur l'organisation de l'état civil dans *chacun* des Etats du monde (1), on peut dire néanmoins que presque tous les Etats constitués ont promulgué des lois rendant obligatoire l'enregistrement des faits d'état civil, tout au moins pour les naissances vivantes et les décès.

Cette apparente uniformité dissimule toutefois certaines différences en ce qui concerne les critères retenus pour définir une naissance vivante, un décès ou un mariage.

Une naissance est qualifiée de vivante, et doit par conséquent être enregistrée, comme telle, lorsque le signe de vie présenté par l'enfant est, selon les pays l'un des suivants :

- la respiration seule après la naissance,
- ou un signe de vie quelconque (battement du coeur, respiration . . .)
- ou un signe de vie sans précision,
- ou la survie pendant 24 heures,
- ou l'enfant doit être vivant au moment de l'enregistrement,
- ou "autre" (exemples : gestation de six mois au moins + respiration en Italie, poids minimum de 400 grammes + signe de vie quelconque en Tchécoslovaquie, enfant vivant au moment de l'enregistrement + apparence humaine en France, . . .)

Ainsi, des enfants nés vivants mais décédés avant l'enregistrement, seront dénombrés selon le critère retenu, soit comme "nés vivants" puis "décédés" (majorité des cas), soit comme "morts-nés", soit comme "présentés sans vie" (ce sont les "faux morts-nés" en France).

Le souci bien légitime des organisations internationales (OMS) est de tenter d'uniformiser ces définitions afin que (quelle que soit la situation au moment de l'enregistrement) "tout produit de la conception qui manifeste un signe de vie quelconque après la naissance" soit enregistré et compté comme naissance vivante.

Les divergences concernant la définition du décès paraissent moins importantes, à l'exception de la mortalité comme nous venons de le voir (2).

Outre les naissances et décès, de nombreux Etats enregistrent *les mariages et les divorces* (et annulations). Mais en ce domaine, et en raison des différences religieuses, tribales et sociales, les définitions peuvent être très différentes les unes des autres.

Chez certains le simple consentement mutuel peut constituer un mariage reconnu officiellement, alors que chez d'autres il est constitué soit comme un contrat civil, soit comme un contrat religieux. De plus certains Etats admettent la polygamie, alors que d'autres, condamnant toute bigamie, considère le second mariage comme nul tant que le premier n'a pas été légalement dissout. Enfin dans certains cas on enregistre, non le mariage lui-même, mais la licence de mariage, qui une fois délivrée peut pour une raison ou une autre n'être pas suivie de mariage. Pour les divorces la diversité est encore plus grande, puisque certains Etats incluent dans la statistique des divorces, les annulations (de mariage) et les instances de divorce, alors que d'autres ne comptent que les divorces musulmans, etc . . .(3).

(1) Le "Manuel de statistique de l'état civil" –Etudes méthodologiques, Série, F, n° 7, des Nations Unies, ne concerne que l'organisation de l'état civil dans 65 pays. Il date de 1955, et ne mentionne par conséquent pas les Etats d'Afrique Noire.

(2) Voici la définition proposée par la Commission statistique des Nations Unies : "Le décès est la disparition permanente de tout signe de vie à un moment quelconque, postérieur à la naissance vivante (cessation des fonctions vitales après la naissance sans possibilité de ressuscitation). Cette définition ne comprend donc pas les morts fœtales". (N.U.. Doc ST/STAT/Série M/19 – 26.08.1953).

(3) Toutes ces différences ont amené la Commission de statistique des Nations Unies à proposer des définitions (du mariage, du divorce et de l'annulation) à des fins purement statistiques.

Cet article n'étant pas un traité de droit comparé, nous arrêterons là notre énumération des divergences existantes en matière de définitions. Notre propos était uniquement de montrer qu'un fait apparemment simple et naturel comme la naissance, peut donner lieu à de multiples interprétations en vue de son classement statistique, et peut par cela même *nuire à la validité des comparaisons statistiques d'Etat à Etat*.

Dans les pays où l'état civil fonctionne normalement, son exploitation statistique est, *la source essentielle* des données concernant le mouvement naturel de la population : elle permet en effet, comme nous allons le voir maintenant, l'établissement de nombreux paramètres mesurant la fécondité, la mortalité, la nuptialité et la divortialité.

Comme selon les pays, la diversité des rubriques figurant sur les bulletins d'état civil est très grande, nous ne présenterons aux paragraphes intitulés "données généralement recueillies" que les rubriques de 1^{ère} priorité recommandées par les Nations Unies. Ces rubriques de 1^{ère} priorité sont du reste communes aux bulletins d'état civil de la majorité des pays, et suffisent pour déterminer les principaux taux démographiques.

B/ Naissances

1. Données généralement recueillies en 1^{ère} priorité

a) caractéristiques de l'événement ou de l'enfant :

Date de l'enregistrement – Date de naissance – Légitimité – Lieu de naissance – Sexe – Témoins de la naissance – Type de naissance (accouchement simple ou multiple) – Nom et prénoms.

b) caractéristiques des parents :

Date de naissance ou âge de la mère – + Nom et prénoms

Date de naissance ou âge du père + Nom et prénoms – Lieu de résidence habituelle (de la mère) – Nombre d'enfants issus de la mère –.

Pour la réalisation d'études longitudinales il serait de plus souhaitable d'avoir les renseignements suivants relatifs au couple : – Date de mariage - Nombre d'enfants nés vivants issus de ce mariage avec indication des différentes dates de naissances.

Dans les pays polygames il serait souhaitable d'avoir de plus les indications suivantes : nombre d'épouses actuelles du mari - rang de la mère dans le mariage actuel (1^{ère} 2^e, 3^e ou N^e épouse). Nombre de mariages antérieurs de la mère.

Dans les pays où existe une forte endogamie matrimoniale (et pour en déterminer le niveau) il conviendrait d'indiquer également l'ethnie des parents de l'enfant et si possible la religion pratiquée.

Toutes les données qui ne sont pas de 1^{ère} priorité (+ la légitimité) peuvent ne pas être mentionnées sur les copies délivrées, et ne figurer –de façon anonyme– que sur les bulletins statistiques destinés à l'exploitation.

2. Principales utilisations de ces données en démographie

Cet ouvrage ayant pour sous-titre "Application à l'Afrique Noire francophone et à Madagascar", nous indiquerons, après avoir rappelé les principaux paramètres généralement utilisés en démographie, les autres données susceptibles d'être déterminées dans les pays polygames.

Nous distinguerons en conséquence les paramètres, issus des enregistrements des naissances à l'état civil, en quatre catégories distinctes

- a) Taux habituels,
- b) Données complémentaires,
- c) Etudes longitudinales,
- d) Indices propres aux pays polygames.

Rappelons toutefois, au préalable, que la détermination de la plupart de ces paramètres suppose une estimation des effectifs concernés (qui figurent au dénominateur).

1. TAUX HABITUELS

a) Le taux de natalité générale (ou taux brut)

Il n'a jamais été déterminé en Afrique Noire continentale d'après les données exclusives de l'état civil officiel. Au niveau national il a toutefois été estimé généralement au moyen d'enquêtes statistiques par sondage et varie selon les Etats de 35 (Gabon) à 62 (Mali-Guinée).

Il convient toutefois de signaler qu'en certaines îles (La Réunion, Ile Maurice...) l'état civil fonctionnant de façon satisfaisante, permet l'établissement des taux courants.

b) Taux de fécondité générale

Il englobe le taux global de fécondité légitime et le taux global de fécondité illégitime. Rappelons à ce sujet que les études de démographie historique ne tiennent compte, en s'appuyant sur les registres religieux que de la fécondité définie comme légitime à l'époque considérée.

En Afrique Noire ces deux derniers taux (légitime et illégitime) ne sauraient être déterminés en raison du très petit nombre de mariages enregistrés officiellement à l'état civil d'une part, et de l'importance du nombre des mariages coutumiers (c'est-à-dire cherchant à recueillir l'adhésion de la parenté, mais négligeant celle de l'Administration) d'autre part.

c) Taux de fécondité par âge ou groupe d'âges.

Dans les pays d'Afrique Noire où, du fait de la fréquentation insuffisante de l'état civil, les âges ne peuvent toujours être déterminés avec précision, on préférera généralement calculer les taux de fécondité par groupes d'âges quinquennaux ou décennaux, c'est-à-dire que l'on rapportera le nombre total d'enfants mis au monde dans l'année considérée par les femmes, de 30 à 34 ans par exemple, à l'effectif global des femmes de ce groupe d'âges.

Alors qu'en Europe la fécondité sera à son maximum statistique, dans le groupe d'âges 25-29 ans, elle l'est généralement en Afrique dans le groupe d'âges 20-24 ans.

Les courbes issues de ces différents taux par âge ou groupes d'âges sont extrêmement révélatrices de la société considérée. C'est ainsi qu'en Afrique Noire les courbes schématiques des sociétés traditionnelles et islamisées sont bien distinctes, les premières offrant un net maximum dans le groupe 20-24 ans ainsi qu'en général une fécondité plus soutenue après l'âge de 30 ans.

d) Nombre moyen d'enfants nés vivants mis au monde par la femme durant le cycle de procréation (fécondité cumulée totale)

Cet indice semble actuellement le meilleur pour résumer la fécondité de l'Afrique Noire. Aussi est-il très souvent utilisé par les auteurs dans les comparaisons d'Etat à Etat. Il s'inscrit à l'échelon national, pour les Etats francophones considérés à l'intérieur des extrêmes suivants :

$$7,63 \text{ (MALI) et } 4,15 \text{ (GABON)}$$

Cet indice, qui schématise le niveau global de la fécondité à un moment donné, présente de fortes différences selon les Etats du monde, et même selon les régions ou ethnies d'un même Etat. Notons aussi qu'il offre une relation avec l'indice de structure ;

$$P_{0-4} / F_{15-49} \text{ (ou } 15-44)$$

En dehors de ces indicateurs classiques qui sont toujours utilisés pour définir le niveau de la natalité et de la fécondité d'une population l'état civil permet également l'établissement de données complémentaires.

2. DONNEES COMPLEMENTAIRES

a) Taux de masculinité à la naissance

b) Age moyen des maternités

Il est également intéressant, dans les pays où les âges ne sont pas toujours connus avec précision (faute d'état civil) de tester certains âges relevés dans les enquêtes (ou de tester les âges déclarés par les mères lors des naissances à l'état civil au cours d'une année de calendrier par exemple).

Un excellent test semble être celui de l'âge moyen des maternités qui, pour une année considérée, est en moyenne de 28 ans dans un très grand nombre d'Etats, et qui pour toutes les populations semble s'inscrire à l'intérieur des limites extrêmes de 26 et de 30 ans.

Si dans un univers donné l'âge moyen des mères, ayant mis au monde un enfant dans l'année considérée, était par exemple de 24 ans il y a de fortes chances pour que ces âges aient été sous-estimés d'au moins deux ans en moyenne.

Il peut être intéressant au point de vue médical ou génétique de connaître la proportion de naissances multiples (jumeaux, triplés, etc...) par rapport à l'ensemble des naissances vivantes d'une année donnée. Les registres d'état civil pourraient comporter un ou deux feuillets sur 100 destinés aux naissances multiples dans les pays où la majorité des naissances s'effectue loin de toute assistance médicale : sur des feuillets pourraient être notés les renseignements d'ordre familial, médical ou autre, que les autorités médicales du pays jugeraient utiles de connaître.

c) Fécondité différentielle

Lorsque l'état civil porte mention de la profession des parents, on cherche également à déterminer la fécondité (légitime) par classe sociale ou profession, car elle peut présenter de grandes amplitudes selon les activités ou les revenus du couple.

Si mention de la religion des parents est portée sur un acte de naissance, des fécondités aux différences parfois marquées peuvent apparaître entre les religions pratiquées par la population considérée. De même, les différences peuvent être décelées selon le niveau d'instruction, l'ethnie, l'univers géographique considéré, ...) Il ne semble pas vain de chercher à analyser et à expliquer ces différences.

d) Rythmes saisonniers

L'indication du mois de naissance sur l'acte d'état civil peut permettre de dégager les rythmes saisonniers existants et de chercher ensuite à les expliquer.

Il ne faut pas oublier finalement, parmi les possibilités offertes par l'état civil pour l'étude de la fécondité, les études longitudinales.

3. ETUDES LONGITUDINALES

Un état civil complet rendrait possible l'appariement de données enregistrées à différents moments et permettrait de suivre le *comportement démographique de diverses cohortes ou promotions*.

L'on pourra, par exemple, étudier la *fécondité* légitime des épouses de *telle ou telle génération*, ou la *fécondité du couple selon la durée du mariage*, ou bien encore la *fécondité selon le nombre d'enfants déjà mis au monde* (taux de fécondité légitime selon le rang de naissance de l'enfant).

Il est évident qu'il s'écoulera un grand nombre d'années avant que de telles études puissent être effectuées en Afrique Noire avec les seules données de l'état civil.

Leur signification serait du reste beaucoup plus faible étant donné la grande complexité qu'engendre la polygamie.

4. DONNEES SUPPLEMENTAIRES PROPRES AUX PAYS POLYGAMES

La polygamie, ignorée des démographes étudiant les populations monogames, ne doit jamais être oubliée lorsqu'on étudie la fécondité en Afrique Noire, bien que seul environ le tiers des hommes "mariés" soient polygames *en même temps*. Nous reviendrons sur ce point un peu plus loin (utilisation des données relatives au mariage), mais nous pouvons de suite mentionner que les différentes données relatives à la fécondité doivent être exploitées en tenant compte, à la fois :

– du nombre d'épouses actuelles du mari,

– et du nombre moyen de remariages des femmes (mariées), remariages qui peuvent être très nombreux dans certaines sociétés.

Il semble qu'un indice tenant compte de ces deux données conjointement (en multipliant le nombre moyen d'épouses actuelles du mari par le nombre moyen des mariages des épouses) soit en étroite relation avec la fécondité.

Il ne faudrait pas non plus négliger le rang dans le mariage de l'épouse (1^{ère}, ou 2^e ou N^{ème} épouse), ni même le montant de la dot qui peut engendrer un accroissement des différences d'âges entre les époux, et avoir par cela même une action indirecte sur la fécondité.

Il n'est pas dit enfin que les mariages inter-ethniques, qui sont encore les moins nombreux – et de loin – n'aient pas d'incidence sur la fécondité pour des raisons qui resteraient à déterminer.

On voit donc qu'outre la détermination des taux usuels, la démographie tropicale pourrait dans un esprit de recherche et d'explication des phénomènes relatifs à la fécondité, définir des indicateurs supplémentaires applicables aux sociétés polygames.

C) Décès

1. Données généralement recueillies en 1^{ère} priorité.

a) caractéristiques de l'événement

Date de l'enregistrement – Date du décès – Lieu du décès – Cause du décès – Personne certifiant la cause du décès ou témoins.

b) caractéristiques du défunt

Nom et prénoms – Date de naissance ou âge – sexe – lieu de résidence.

Ces données apportent tous les éléments nécessaires au calcul des différents indices de mortalité en Afrique Noire. Seuls les renseignements relatifs aux causes de décès seront souvent difficiles à obtenir, la grande majorité des décès se produisant en brousse, hors de la présence de tout représentant du corps médical. Peut-être serait-il donc utile durant une période transitoire de ne prévoir qu'une dizaine de rubriques, intelligibles à tous, pour définir les principales causes présumées de décès en Afrique Noire, comme cela a parfois été fait dans les enquêtes par sondage de type classique (par exemple à la place du mot "paludisme", décrire schématiquement les symptômes : "forte fièvre avec violents maux de tête et raideurs de la nuque") (4).

(4) Parmi les différentes nomenclatures "non médicales" proposées, signalons celle établie par le Dr. Biraud qui a été obtenue par l'O.M.S.

2. Principales utilisations de ces données en démographie

1. Taux habituels

a) Taux brut de mortalité générale

En Europe les taux bruts de mortalité sont compris, à peu près entre 7 et 12 pour mille, alors qu'ils seraient compris entre 17 (Sénégal) et 40 (Guinée) pour mille d'après les résultats des sondages effectués dans les différents Etats d'Afrique Noire.

Le taux brut de mortalité est toutefois, fortement influencé par la structure par âge de la population, aussi aura-t-on tendance pour définir à l'aide d'un seul chiffre la mortalité d'une population de lui préférer l'espérance de vie à la naissance (voir plus loin).

b) Taux bruts de mortalité masculine et féminine

L'indication du sexe du décédé permet de déterminer respectivement les mortalités masculine et féminine, et de constater qu'elles sont en Europe comme en Afrique Noire sensiblement plus fortes chez les hommes que chez les femmes (seuls 5 pays au monde font exception), ce qui correspond du reste à l'indication globale fournie par la structure de la population par sexe où le rapport du nombre d'hommes pour 100 femmes est presque toujours inférieur à 100 en Afrique Noire (France 1959 : 94 – Ensemble 15 pays d'Afrique Noire francophone : 96) (5).

c) Taux de mortalité par âge ou groupe d'âges

Le plus important est le "taux" de *mortalité infantile* qui se calcule en rapportant le nombre de décès d'enfants de moins d'un an (d_{0-1}) de l'année "x", au nombre total de naissances vivantes survenues dans l'année considérée (c'est ce "taux" qui est généralement calculé dans les enquêtes en Afrique Noire).

On peut lui préférer le *quotient* de mortalité infantile (probabilité de décéder avant l'âge de 1 an) qui rapporte aux naissances vivantes de l'année considérée le nombre de décès affectant cet effectif initial dans les 12 premiers mois de la vie (étude longitudinale).

Un état civil effectuant un double classement selon l'âge et l'année de naissance permet la détermination directe de ce quotient.

Si l'on connaît l'âge exact au décès, on peut également calculer la part respective des *mortalités* (infantiles) *endogènes et exogènes* (c'est-à-dire dues à une cause de type héréditaire ou à une cause extérieure) selon le procédé de M. **Bourgeois-Pichat**, soit de façon graphique, soit de façon numérique. Ce calcul pourrait permettre, entre autre, de déceler dans les métropoles d'Afrique Noire l'apparition (sans doute vers le 6^e ou 7^e mois) d'un accroissement de la mortalité exogène dû peut-être à l'arrivée de l'alimentation artificielle accompagnée de précautions hygiéniques insuffisantes (eaux polluées, biberons non stérilisés, etc...).

Toujours dans le domaine de la mortalité infantile il est possible, selon la définition donnée aux morts-nés (6), de déterminer le *taux de mortinatalité*. Ce dernier est l'expression du nombre de morts-nés rapporté aux naissances vivantes de l'année considérée.

On peut aussi calculer les taux de *mortalité néonatale et périnatale*.

Les taux de mortalité infantile sont très élevés en Afrique Noire, généralement compris entre 100 et 200 pour mille, alors qu'ils sont généralement inférieurs à 20 pour mille en Europe actuellement.

Cette différence s'exprime très bien dans les espérances de vie aux différents âges (E_x) qui atteignent leur maximum en Europe à l'âge de 1 an, alors que ce maximum n'est généralement atteint en Afrique Noire qu'à l'âge de 5 ans, une fois les gros risques de mortalité (infantile et post-infantile) passés.

(5) D'après les enquêtes de type classique effectuées en Afrique Noire francophone, seuls 2 pays offrent un rapport de masculinité supérieur à 100 : La Mauritanie et la Côte d'Ivoire. Mais l'ouvrage récapitulatif des résultats de ces différentes enquêtes ("Démographie Comparée") ne fait justement pas état des mortalités par sexe pour ces seuls deux pays.

(6) En France on distingue les "vrais morts-nés" des "faux-morts-nés" selon qu'ils ont respiré ou non avant leur décès, qui intervient avant l'enregistrement de la naissance à l'état civil.

Autres taux de mortalité par âge ou groupe d'âges :

La classification des décès selon l'âge et le sexe permet également de déterminer les taux de mortalité masculine et féminine par âge ou groupe d'âges. En Afrique Noire où il est parfois difficile de déterminer l'âge d'une personne à un an près, ces taux sont généralement calculés par groupes d'âges quinquennaux, à l'exception toutefois du premier groupe qui distingue la mortalité infantile (0-1 an) et la mortalité post-infantile (1 à 4 ans).

Des enquêtes à passages répétés, qui pourraient se prolonger durant quelques années, permettraient toutefois pour une population déterminée de préciser des taux annuels durant les cinq premières années de vie comme cela a été fait sur deux régions sénégalaises.

Ces taux par groupe d'âges s'obtiennent en rapportant le nombre de personnes d'un groupe d'âges donné, décédées dans l'année considérée, à l'effectif moyen de l'ensemble des personnes composant ce groupe d'âges.

Ces taux passent par un minimum entre 5 et 14 ans pour généralement s'accroître par la suite.

Des comparaisons annuelles de ces taux par groupe d'âges et par sexe peuvent par exemple, déterminer l'accroissement ou la diminution de la *mortalité maternelle* aux âges où elle peut être importante, c'est-à-dire particulièrement entre 15 et 24 ans en Afrique Noire (décès de la mère dû à la parturition), et mesurer par cela même l'incidence éventuelle d'une extension de l'infrastructure hospitalière.

d) Tables de mortalité (ou de survie) et indice de vie médiane

De ces taux de mortalité (analyse transversale) peuvent être déduits des quotients de mortalité (analyse longitudinale).

L'application de ces quotients aux effectifs d'âge "x" soumis au risque de mortalité permet de dresser des *tables de survie intégrales* (lorsqu'on distingue chacun des âges) ou *abrégées* (lorsqu'on procède par groupe d'âges).

Ces tables résument en général la mortalité d'une population en partant d'un effectif initial de 1.000 à la naissance, effectif qui va s'amenuisant au fil des ans pour passer au niveau de 500 à l'âge "x", qui est *l'indice de la vie médiane* (ou âge auquel la génération est réduite de moitié). Cette vie médiane ne doit pas être confondue avec l'espérance de vie à la naissance (E_0) ; elle indique en effet au bout de combien de temps une population, ayant une mortalité définie par les quotients du moment sera réduite de moitié, alors que l'espérance de vie à la naissance indique quel serait l'âge moyen de tous les décédés selon les quotients du moment.

Il est donc évident que ce sont là des calculs hypothétiques effectués en fonction de la situation à un moment donné.

C'est la raison pour laquelle, (et selon différentes conjonctures de variation) différentes tables peuvent être établies pour une même population dans un but prospectif, tables qui partiront d'hypothèses déterminant une mortalité faible, forte ou médiane pour les années à venir.

Enfin ces tables de survie, intégrales ou abrégées, permettent de calculer les Espérances de vie aux différents âges (E_x). Signalons qu'une estimation de l'espérance de vie à la naissance (E_0) peut-être obtenue en calculant l'inverse du taux brut de mortalité.

$$E_0 = I/M$$

Voici, pour l'exemple, et bien que les populations présentées ne puissent être considérées comme stationnaires, la valeur de E_0 pour quelques pays d'Afrique Noire, d'une part d'après les tables de mortalité issues des sondages, et d'autre part d'après l'inverse du taux de mortalité générale provenant des mêmes sondages :

PAYS	Mortalité générale (en ‰)	E_0 d'après Table mortalité	$E_0 = \frac{I}{M}$
TCHAD	31	32	32
R.C.A.	30	35	33
GABON	30	35	33
TOGO	29	35	34,5

Outre les principaux indices habituels présentés ci-dessus l'état civil grâce aux renseignements demandés peut permettre de déterminer les indices complémentaires suivants.

2. *Indices complémentaires*

- a) *Taux de mortalité différentielle* selon la profession, de l'enregistrement des décès à l'état civil,
- b) *Variations saisonnières des décès.*

Dans ce domaine la mortalité peut, en Afrique Noire, être influencée soit par le régime des pluies, soit par les périodes de "soudure" alimentaire.

- c) Enfin *classement des décès* selon leurs principales causes afin de pouvoir y remédier si possible.

D) Mariages et divorces

Un grand nombre d'Etats enregistrent également les mariages et les divorces à l'état civil selon toutefois des procédures très différentes (selon les définitions déterminant les unions légales et les ruptures d'unions officiellement constatées)

Note sur la relativité de la notion de mariage

Peut-être convient-il dès le début de ce paragraphe d'insister sur la relativité de la notion de mariage.

Il peut en effet y avoir des régions où les mariages coutumiers sont restés prédominants, de telle sorte qu'une différence fondamentale apparaîtra entre le "mariage légal", et le mariage que nous pourrions qualifier de "démographique".

Pour le juriste sont mariés ceux qui ont satisfait aux obligations légales à cet effet.

(En Afrique Noire rares sont les Etats où plus de 10 % des mariages sont enregistrés).

Il est évident que le démographe devra tenir compte des mariages coutumiers s'il veut tenter d'appréhender les effets complexes de la nuptialité intertropicale. De même pour les divorces qui ne seront le plus souvent en Afrique que de simples séparations de fait non enregistrées.

Pour le démographe il semble que le mariage soit avant tout l'union de deux êtres ayant décidé de fonder ensemble une famille en accomplissant une cérémonie publique et une publication appropriée (invitation de la parenté ou du voisinage à un repas, fête, sacrement, déclaration légale ou publication orale, etc...). Cet engagement réciproque ferme, et connu des autres, qu'il soit ou non suivi d'effets (enfants) est l'expression humaine et sociale du mariage, qui se distingue évidemment des simples rencontres de circonstances.

Les législations nationales ont dû toutes composer, selon la religion ou l'éthique dominante, avec ce principe fondamental et essentiel, de telle sorte que de multiples définitions du mariage peuvent exister sur la surface du globe.

Si l'on pouvait raisonner dans une optique dégagée de toutes considérations tendancieuses, nous dirions que le mariage qu'il soit ou non enregistré, est l'expression de deux volontés à unir leur destinée au sein de la société qui les environne, et ceci bien entendu dans la mesure de la constance de la volonté humaine.

Soulignons enfin l'importance de l'étude de la nuptialité, (et par conséquent d'une certaine définition de la notion de mariage) auprès de populations où d'une part la polygamie existe, et où d'autre part localement le nombre des remariages des femmes peut être élevé. Les effets de la nuptialité sur la fécondité semblent trop importants pour que l'on puisse négliger l'étude du "mariage", qu'il soit légalement constaté ou non.

C'est ainsi que certaines coutumes très répandues en Afrique Noire, et ailleurs jadis (Hébreux), telle que celle du "lévirat" (devoir d'un homme d'épouser la femme de son frère si celui-ci décède et que l'épouse soit encore en âge de procréer) mériteraient de retenir l'attention du démographe quant à ses effets sur la fécondité.

De même l'obligation qui est faite à certaines "professions" de ne prendre femme qu'à l'intérieur du monde professionnel considéré (les "forgerons" Mafa du Nord-Cameroun par exemple) peut avoir une répercussion sur la fécondité.

Ces exemples sont volontairement donnés pour montrer que dans certains cas (lévirat) une des conditions inhérentes au mariage légal de type européen ou chrétien semble faire défaut c'est le libre consentement de l'un ou même des deux conjoints.

Si donc la notion de mariage est extrêmement relative, et peut même évoluer dans l'avenir, l'étude du principal effet humain et social du mariage (importance de la descendance) ne peut que gagner à cette multiplicité.

1. Données généralement recueillies en 1^{ère} priorité

Mariage :

a) caractéristiques de l'événement

Date du mariage (qui en France est également la date de l'enregistrement)

Lieu du mariage

b) caractéristiques de chacun des conjoints

- Date de naissance ou âge
- Etat matrimonial
- Lieu de résidence

Divorce :

a) caractéristiques de l'événement

- Date du divorce
- Lieu du divorce

b) caractéristiques des intéressés

- Date du mariage
- Date de naissance ou âge
- Lieu de résidence
- Nombre d'enfants à charge

2. Leurs utilisations principales en démographie

1. Taux habituels

a) Taux brut de nuptialité

$$Nu = \frac{m(x \cdot x + 1)}{P(x \cdot x + 1)} \quad \text{ou} \quad \frac{2m(x \cdot x + 1)}{P(x \cdot x + 1)}$$

m = nombre total de mariages

$2m$ = nombre total de mariés

P = population totale étudiée

$x \cdot x + 1$ = année considérée

Etant donné la difficulté qu'il y a à définir démographiquement le mariage en Afrique Noire (il doit se distinguer de l'union libre, mais doit aussi pour être statistiquement probant inclure les mariages de type traditionnel ou coutumier), aucun taux de nuptialité n'a jusqu'alors été fourni à l'échelon national pour ces pays. Notons de plus que le caractère des enquêtes à "interrogatoires rétrospectifs" se prête assez mal à l'observation des phénomènes de nuptialité (et de divortialité).

Seules quelques données, de type local (portant néanmoins sur des populations de plus de 15.000 personnes soumises à une observation continue) ont pu dégager des taux bruts apparemment valables (Sénégal-Cameroun) pour les populations étudiées. Ces taux varient entre 17 et 34 pour mille ($Nu = Nb.$ de mariés/Pop. totale) selon que les populations étaient islamisées ou non, ces premières présentant toujours des taux de nuptialité supérieurs.

b) Taux brut modifié de nuptialité

Il mesure le rapport entre le nombre total de mariages célébrés et la population totale *variable*, c'est-à-dire composée de toutes les personnes qui ont dépassé un certain âge (l'âge légal au mariage) et qui sont classées comme célibataires, veuves ou divorcés

On voit de suite que dans les Etats où la polygamie est courante, il conviendrait d'ajouter les hommes mariés au dénominateur précédent, puisqu'ils demeurent toujours "variables".

c) Taux de nuptialité selon l'état matrimonial

Il mesurera pour une population donnée et une année donnée la nuptialité des célibataires, ou des veufs, ou des divorcés, ou dans les pays où la polygamie existe la nuptialité des hommes ayant déjà 1, 2 ou "x" épouses.

d) Taux de nuptialité par âge, sexe et état matrimonial antérieur

e) Age au premier mariage (ou proportion des célibataires aux différents âges)

Elle est calculée par sexe.

Pour montrer la différence entre le flux nuptial avant 20 ans chez les femmes d'Europe et d'Afrique Noire, disons qu'à 19 ans environ 85 % des femmes sont toujours célibataires en Europe, alors qu'à cet âge 85 % des femmes sont mariées en Afrique Noire.

En fait en Afrique Noire l'âge au premier mariage s'échelonne généralement pour les femmes de 14 à 17 ans, dans les zones rurales ; alors que dans les zones urbaines l'influence de la scolarisation aurait tendance à le retarder.

Pour les hommes le problème est tout à fait différent puisqu'il leur faut, en général, verser une dot aux parents de la promise pour obtenir leur consentement.

Le montant de cette dot est évidemment très différent selon les sociétés. Purement traditionnelle dans certaines sociétés, la constitution d'une dot ne retardera pas le mariage de la majorité des effectifs masculins, alors qu'elle peut en d'autres sociétés perturber considérablement l'union de couples aux âges appropriés. Dans certains centres urbains des versements en numéraires, parfois très importants, se sont substitués aux dots de type traditionnel (animaux, denrées, vêtements, tabac, etc . . .) au point d'amener certains gouvernements à en fixer le maximum légal et exiger l'inscription du montant de la dot versée sur l'acte de mariage.

f) Quotients de nuptialité et Tables correspondantes

C'est le calcul de la probabilité qu'a un célibataire d'un âge déterminé de se marier dans l'année. Comme pour la mortalité, ces quotients permettent la construction de tables de nuptialité.

On peut à l'aide de quotients similaires établir des *Tables de remariage* pour les veufs et divorcés, et des *tables de divortialité* pour les personnes mariées soumises au risque de rupture d'union.

Il n'est guère possible pour l'instant d'envisager de telles analyses en Afrique Noire à cause de l'insuffisance des statistiques d'état civil, des différentes sortes de mariages possibles (légal, traditionnel ou coutumier), et surtout de la grande complexité qu'engendre la polygamie.

On peut par contre dès l'instant penser à dégager des données de l'état civil des paramètres qui s'adaptent mieux à une représentation de la nuptialité dans les sociétés polygames.

2. Indices particuliers pour populations polygames

a) Grille des mariages de l'année considérée

Il faut pour l'établir connaître lors du mariage :

- . le rang dans le mariage de la nouvelle épousée (1^{ère}, 2^e ou N^{ième} épouse).
- . le nombre de ses mariages antérieurs, ces deux données pouvant être enregistrées à l'état civil.

Dans la société chrétienne ou laïque européenne, la bigamie étant interdite on ne peut évidemment que devenir la 1^{ère}, et seule épouse légale d'un homme. Il n'en va pas de même dans une société polygamique où les mariages (et remariages) de type monogamique ne représentent pas la moitié des unions d'une année considérée.

Voici, à titre d'exemple et pour une année entière une grille des mariages observés sur une population de 15.000 personnes en Afrique Centrale (au moyen d'une observation suivie (3 passages à six mois d'intervalle couvrant l'année considérée).

Exemple de grille des mariages

Nombre de mariages de l'épouse

	1	2	3 et +	TOTAL
Rang dans le mariage de l'épouse				
1 ^{ère}	35	24	14	73
2 ^e	31	37	12	80
3 ^e	1	6	8	15
4 ^e	3	2	4	9
5 ^e et +	2	1	1	4
TOTAL	72	70	39	181

On voit sur cette grille que le mariage de type européen (plusieurs mariages possibles, mais une seule épouse possible à la fois) représente 73/181, soit environ 40 % des mariages de l'année, et que par conséquent 60 % des mariages annuels de la société présentée sont de type polygamique (car une femme devenant, par exemple, la 1^{ère} épouse d'un mari ayant deux autres femmes, entre évidemment dans le système polygamique).

Ainsi donc, et bien que lors des différents recensements ou enquêtes effectuées en Afrique Noire on ne dénombre, en général qu'un tiers de polygames chez les hommes mariés, d'année en année, et par le jeu du remariage des épouses, le système polygamique finit par toucher presque la totalité de la population matrimoniale en Afrique Noire.

C'est donc sur ce point particulier qu'il s'agit de trouver un indice récapitulatif, tel que celui que nous allons présenter maintenant.

b) Indice de polygamie "relative"

Il se compose de deux éléments :

- le nombre moyen d'épouses légales des maris (polygamie stricto sensu), et
- le nombre moyen de mariages de la femme.

Pour une population donnée on pourra estimer le nombre total d'épouses légales qu'un mari aura, en moyenne, tout au long de son existence (indice de polygamie "relative"), en multipliant ces deux éléments l'un par l'autre.

Cet indice, résumant en quelque sorte le mouvement matrimonial, est intéressant en ce sens que dans les sociétés endogames (comme celles que l'on rencontre presque toujours en Afrique rurale, c'est-à-dire celles où les maris dans leur très forte majorité épousent des femmes de leur ethnie) il est en corrélation :

– avec un indice de structure :

$$P_{0-4} F_{15-49} \quad \text{ou} \quad F_{15-44}$$

– et un indice de fécondité : le nombre moyen d'enfants mis au monde par femme,

– ainsi du reste vraisemblablement qu'avec la stérilité féminine.

La détermination de cet indice peut être faite grâce à l'état civil, si parmi les renseignements demandés lors de l'enregistrement d'un mariage figurent le nombre d'épouses du mari au moment du mariage.

c) Des différences d'âges entre époux

Nous avons déjà parlé de l'importance de la dot en Afrique Noire. Le niveau parfois élevé de cette dernière peut favoriser les mariages entre des femmes jeunes et des hommes relativement âgés (et plus fortunés que les hommes de moins de 30 ans).

Ces différences d'âges entre époux pouvant avoir une incidence sur la fécondité, il peut être utile de les mesurer.

d) Religion et nuptialité

Dans les nombreux Etats d'Afrique Noire qui renferment des zones de savane (où vivent des populations pastorales ou semi-pastorales souvent islamisées, et des populations traditionnelles) et de forêt (où vivent des populations généralement christianisées, mais aussi des populations demeurées traditionnelles) il est utile de connaître la religion des conjoints, donnée sociologique qui semble être en relation directe avec le mouvement matrimonial et par contrecoup avec la fécondité.

e) Ethnie

Lorsqu'on a pris conscience des différences démographiques parfois considérables existant entre les différentes ethnies (surtout en ce qui concerne la nuptialité et la fécondité) on ne peut que souhaiter voir figurer ce renseignement sur les différents actes d'état civil. Faute de cette information capitale, les résultats qui seraient extraits des données de l'état civil risquent de n'être que des moyennes très abstraites, éloignées de la réalité vivante.

Dans un effort très légitime d'unification nationale certains Etats se refusent de distinguer désormais officiellement les ethnies. Espérons qu'une exception puisse être faite pour l'état civil si ce dernier doit devenir la source première des données démographiques de mouvement, et ceci tant que l'endogamie demeurera au niveau actuel.

Après avoir défini les faits d'état civil enregistrés et leurs principales utilisations en démographie, esquissons maintenant les procédures d'enregistrement et d'exploitation qui sont généralement très différentes selon les Etats.

DEUXIEME PARTIE

DES PROCEDURES D'ENREGISTREMENT ET D'EXPLOITATION DES FAITS D'ETAT CIVIL

Dans cette partie nous verrons successivement : les services d'enregistrement (Officiers et secrétaires d'état civil), les registres et bulletins, les déclarants : la procédure, le lieu, les délais, et le coût de l'enregistrement proprement dit, et enfin la mise en tableau et la transmission des faits enregistrés.

a) Les services d'enregistrement (Officiers et secrétaires)

Quel que soit son état (laïc ou religieux) ou sa fonction (fonctionnaire ou particulier), l'Officier d'état civil est en tous pays le représentant de l'autorité publique en matière d'état civil, celui qui a pour charge d'assurer l'exécution de la loi en ce domaine.

On peut de suite se rendre compte que cette fonction d'Officier d'état civil est une charge demandant une compétence certaine, nécessitant périodiquement de ce fait une formation "d'entretien", et méritant par cela même une rétribution.

Leur charge et leur efficacité pouvant dépendre des effectifs de population qui leur sont rattachés en matière d'état civil, on peut d'abord se demander *quels sont les effectifs dont ils ont la charge.*

Ressortant d'un tableau assez ancien (de 1950) et concernant 28 pays des 5 continents (7) on peut dire que les amplitudes en ce domaine sont assez considérables puisqu'elles vont :

– pour le chiffre de la population par Office local,

de 238
à 177 094 habitants.

– et pour la superficie de territoire couverte par l'officier d'état civil

de 11 km²
à 15.377 km².

Il est certain que ces données ne représentent que les extrêmes mais elles sont fournies afin de montrer qu'en ce domaine une juste mesure doit être définie.

Il ne semble possible de le faire, qu'en se basant à la fois

- sur le temps que l'Officier d'état civil (ou son secrétaire) peut consacrer à sa fonction,
- et sur le nombre moyen des actes qui doivent être enregistrés par son service (8).

On peut *doubler le temps nécessaire à la rédaction d'un acte* pour tenir compte des autres activités de l'Officier d'état civil (délivrance d'extraits, tenue du double des registres, établissements des bordereaux statistiques, etc . . .).

Si sur ces bases un Officier d'état civil avait la charge de 3.000 personnes, cela représenterait environ (si l'enregistrement est complet) 300 actes par an, soit 1 par jour, c'est-à-dire si l'on estime à 1/2 heure le temps nécessaire à la rédaction d'un acte, une occupation d'une heure par jour, en tenant compte des activités annexes ci-dessus précisées.

Il est certain que la densité et la superficie interviennent aussi, et que des Etats très étendus comme le Mali, le Niger ou le Tchad, (plus du million de km²), offrant des densités de population très basses (2 à 3) ne peuvent s'organiser comme ceux ayant des superficies beaucoup plus réduites mais des densités beaucoup plus fortes (Sénégal, Togo, Dahomey, Haute-Volta, etc . . .).

(7) Tableau 6, p. 79 du "Manuel de statistique de l'état civil", Idem, note 1 p. 4.

(8) En Afrique Noire on peut prendre comme base d'estimation les taux suivants : Natalité : 45 %, Mortalité : 25. Nuptialité : 20, c'est-à-dire qu'en ajoutant les divorces, annulations, légitimations, etc . . ., on arrive à une proportion d'environ 100 actes annuels pour 1.000 habitants

Pour se rendre compte du nombre d'Officiers d'état civil nécessaire en fonction de ces considérations, disons qu'il faudrait pour ces Etats très étendus (près du million de km²) environ 1.000 Offices fixes d'état civil, soit 1 pour 1.000 km² (c'est-à-dire environ une journée de marche, si l'Office est situé à peu près au centre de la circonscription), et 1 pour 1 à 3.000 habitants.

Sur la même base de 3.000 habitants par Officier cela nécessiterait pour les Etats de densités et de superficies moyennes (Cameroun, Madagascar) environ 2.000 officiers d'état civil, consacrant environ une heure par jour à leurs fonctions de responsables de l'état civil.

Avec de tels effectifs se posent évidemment des problèmes de contrôle, de supervision et de formation, qui ne sont peut-être pas toujours suffisamment médités, malgré l'intérêt considérable que représente un bon fonctionnement de l'état civil pour un pays.

Si dans certains Etats, comme la France, les problèmes de l'état civil ne passionnent actuellement que très modérément les futurs responsables administratifs ou statistiques, c'est sans doute que le système en place est parfaitement rodé depuis bien des années, et qu'il ne semble pas que ce soit une grande aventure physique ou intellectuelle que de s'y engager.

On peut penser qu'il en va tout autrement en Afrique Noire, où des futurs cadres après une bonne formation sur ces questions, trouveraient dans l'aménagement de l'état civil de leur pays un champ d'action assurément captivant, à cause des multiples aspects qu'il comporte.

b) Bulletins et registres

Les faits d'états civil sont enregistrés dans les différents pays, soit sur des bulletins réunis ensuite pour former un registre de feuilles volantes, soit sur des registres où chaque ligne (rôle) ou chaque page (grand livre) est consacrée à un fait d'état civil. *La majorité des Etats du monde utilisent des registres où un seul fait d'état civil est consigné par page.*

Il est recommandé d'utiliser un *registre distinct* pour chaque catégorie de faits d'état civil (naissances, décès, mariages). La pratique semble démontrer que cette formule est la plus sûre, tant au point de vue de l'exactitude de l'enregistrement, que pour assurer la conservation de documents juridiques de grande valeur pour tous les intéressés.

Il est souhaitable d'autre part, que pour un Etat considéré, une uniformisation totale règle non seulement le type et la teneur des registres, mais également leur format et leur présentation (couleur, libellé du titre et des rubriques, etc . . .)

Pour assurer la *conservation*, durant plusieurs générations, de documents authentiques, ayant comme nous l'avons déjà mentionné une grande valeur juridique, il est évidemment souhaitable d'utiliser des matériaux (papier, encre) de la meilleure qualité possible.

Toute une littérature existe à ce sujet qui distingue, par exemple selon la catégorie du papier (pelure, coquille, registre) le poids des feuilles selon leur format, et leur résistance au pliage ou à l'éclatement selon les qualités de papier utilisées. Il convient de plus de songer aux résistances offertes par ce même papier au grattage et au collage, ainsi qu'à la composition des encres pour qu'elles assurent le plus de résistance à la lumière et au vieillissement. La reliure des registres doit évidemment être robuste. Ces ouvrages analysent également les meilleurs procédés d'entreposage destinés à préserver les registres de la lumière de la température et de l'hygrométrie excessive, des moisissures, insectes et rongeurs, de l'incendie et de l'inondation enfin (emballages métalliques bien clos, fumigations, etc . . .).

Afin de réduire le volume d'espace aménagé pour la conservation des registres, il peut être fait usage de la *reproduction photographique sur microfilms*, laquelle assure de plus un procédé de conservation indéfinie.

Il est évident que c'est le souci de la conservation qui amène le législateur à prévoir la tenue des registres en double, et à leur assigner un entreposage distinct.

Notons pour finir que de nombreux Etats se sont souciés du caractère confidentiel des registres ou bulletins d'état civil, dont la copie (ou la photo) ne peut être remise qu'aux intéressés, et dont l'exploitation statistique doit être anonyme.

c) Les déclarants

En règle générale on peut dire que le déclarant doit être la personne disponible jugée la plus apte à fournir les renseignements demandés au sujet du fait démographique considéré. Elle est généralement désignée par la loi ainsi que son ou ses remplaçants éventuels.

Quelques Etats prévoient qu'indépendamment du déclarant, certaines personnes doivent *notifier* à l'état civil le fait démographique considéré. Cette notification n'a aucune valeur juridique mais indique seulement qu'à tel endroit tel fait démographique concernant telle personne s'est produit.

Dans le plupart des pays les déclarants doivent être :

- pour une naissance : le père (ou la mère)
- pour un décès : un parent
- mortinatalité : le père ou la mère
- pour un mariage (s'il n'est pas célébré par l'Officier d'Etat civil) : les parties contractantes ou l'Officiant

Notons que pour les naissances et décès, dans certains Etats (Israel, Liban, Turquie, etc...) la déclaration doit être faite par le chef de village ou de communauté. (Cette pratique gagnerait à être adoptée en Afrique Noire comme nous le verrons dans la 3^e partie). Dans ces pays les *notifications* doivent être faites :

- *pour une naissance* : par l'accoucheur, le prêtre, le chef de village, etc...
- *pour un décès* : par le médecin, prêtre ou chef de village
- *pour un mariage ou divorce* : par l'autorité juridique ou religieuse qui est intervenue.

Disons enfin que dans de nombreux pays l'administration sanitaire (hôpital, maternité, etc...) doit transmettre à l'Officier d'état civil les bulletins hospitaliers se rapportant à une naissance ou à un décès.

d) L'enregistrement proprement dit : procédure, lieu, délai, coût.

- *Procédure* : le déclarant se rend généralement à l'Office d'état civil désigné (voir plus loin) et fait la déclaration de vive voix. Mais parfois également, selon les circonstances, elle peut être faite par écrit comme la notification.

Pour les naissances notons que l'Officier d'état civil peut parfois demander à se faire présenter l'enfant. Pour les décès (ainsi que pour les mariages) le recours à des témoins accompagnant le déclarant est généralement exigé.

- *Lieu* : Les déclarations doivent être faites généralement au lieu où s'est produit le fait démographique, et notification doit être faite (par l'Officier d'état civil) soit au lieu de résidence de l'intéressé si ce dernier est différent du lieu où s'est produit l'événement, soit à l'office d'état civil du lieu de naissance (pour inscription marginale éventuelle sur l'acte de naissance).

- *Délais d'enregistrement* : ils sont extrêmement variables selon les Etats et les faits démographiques considérés :

- *naissance vivante* - maximum 1 an (Cuba), minimum 3 jours (France, Bénélux, Espagne...)
 - la plupart des Etats : 8 à 30 jours.
- *décès* - maximum 30 jours (Australie), minimum 24 heures (la plupart des Etats)
 - mortinatalité : amplitude de 24 heures à 90 jours.
- *mariage* - lorsque l'acte n'est pas établi au moment de la célébration du mariage :
 amplitude de 2 à 15 jours
- *divorce* - (idem) 1 à 6 semaines.

Certaines déclarations sont parfois faites une fois ces délais passés. Il peut alors être exigé le versement d'un droit particulier.

Dans certains pays le nombre de ces *déclarations tardives* peut être très important, et le fait que les mises en tableaux statistiques soient effectuées souvent d'après la date d'enregistrement et non la date de naissance (lesquelles sont parfois très différentes comme nous allons l'illustrer) peut fausser la validité de toute comparaison internationale (9).

C'est ainsi qu'en République Dominicaine l'enregistrement n'était effectué la même année que la naissance que dans une proportion de 36 % en 1936, 61 % en 1940, etc... (alors que le délai légal d'enregistrement est de 60 jours au maximum en ce pays).

– *Perception de droits lors de l'enregistrement* (dans les délais légaux).

Très peu d'Etats perçoivent un droit lors de l'enregistrement, et lorsqu'il en existe un, ce droit est généralement modique.

Nous n'aurions donc pas à nous étendre sur ce sujet s'il en était de même dans tous les Etats de l'Afrique Noire francophone, ce qui n'est pas le cas.

Certains d'entre-eux demandent parfois un droit qui est relativement important, surtout pour les naissances car nous sommes là dans des pays de forte fécondité et de très faible revenu monétaire, en zone rurale.

Exiger un droit de timbre voisin du cinquième de l'impôt annuel forfaitaire légal pour chaque naissance (alors qu'une femme met en moyenne six ou sept enfants au monde au cours de son existence en certaines régions demeurées traditionnelles) équivaut tout simplement à décourager toute déclaration, et à saper à sa base l'institution que l'on veut voir prospérer.

Cette pratique décourage beaucoup de ceux qui ne bénéficient d'aucune allocation familiale, et qui représentent l'immense majorité du monde rural, puisque n'en bénéficient que les fonctionnaires et les salariés.

Les organisations internationales recommandent expressément, et à juste titre, la gratuité en ce domaine.

Si un droit de timbre était néanmoins perçu (pour contribuer au prix des fournitures par exemple) il devrait être minime, pour ne pas dire symbolique.

Il semble que dans les Etats où ces droits continueront à être exigés, tout effort d'amélioration du fonctionnement de l'état civil se heurtera à un mur d'incompréhension publique, car les assujettis ne verront en cette institution de l'état civil, pourtant indispensable à un Etat inoderne, qu'une nouvelle manière d'impôt supplémentaire.

Toutefois le coût d'un acte ne saurait être seul mis en cause pour expliquer le fonctionnement défectueux de l'état civil dans ces Etats. En effet, très souvent l'enregistrement des décès se fait à titre gratuit, et peu même comporter une sanction en cas de non-déclaration (exemple : on maintient le décédé sur la liste des imposables de la famille). Pourtant la proportion d'enregistrements est toujours nettement inférieure pour les décès par rapport aux naissances, même si l'enregistrement de ces dernières se fait à titre onéreux.

Néanmoins, si l'on désirait étendre et améliorer les systèmes (au moyen de registres ou cahiers de village par exemple), il est certain que cela s'avérerait vain dans les Etats où l'enregistrement donnerait lieu à la perception d'un droit.

Il nous reste, pour conclure cette partie, à schématiser les procédés de mise en tableaux et de transmission des faits enregistrés à des fins statistiques.

e) Mise en tableaux et transmission des faits enregistrés

Très souvent, l'Officier d'état civil (ou son secrétaire) doit non seulement enregistrer les différents faits, mais aussi préparer et transmettre au service statistique désigné un bulletin spécifiquement statistique sur chaque fait enregistré.

(9) A titre d'exemple, signalons qu'en 1970 au Kenya, sur 222 532 naissances déclarées à l'état-civil, 38 608 étaient des déclarations tardives (data registrations) in Annual Report of the Registra – General 1070 – Republic of Kenya.

Ces bulletins statistiques sont relatifs à des faits (naissance, décès, etc . . .) et non à des personnes. Quelles que soient les étapes éventuelles à franchir administrativement, il est préférable – pour éviter la multiplication des erreurs – d'envoyer *directement*, au bureau central de la statistique de l'état civil, les bulletins statistiques se rapportant aux faits enregistrés. Si le besoin s'en fait sentir, c'est ce service central qui fera parvenir, après exploitation, les statistiques d'état civil aux administrations provinciales, c'est-à-dire qu'en tout état de cause il est préférable que l'Officier d'état civil transmette directement les bulletins au service central, *sans avoir à passer par les échelons administratifs et régionaux intermédiaires*. Ceci est très important, *car cette liaison directe supprime les erreurs dues aux recopiations ou aux dépouillements successifs, et élimine la plupart des retards dus à l'acheminement*.

De fait, dans la plupart des Etats des bulletins statistiques passent directement de l'échelon local à l'échelon central.

Le délai de transmission de ces bulletins ne doit pas être laissé au hasard. Dans la plupart des pays c'est la fréquence mensuelle qui est retenue. Il nous semble que ce serait là une bonne fréquence pour les zones rurales d'Afrique Noire où l'Officier d'état civil, muni d'enveloppes affranchies ou dispensées de timbrage, peut envoyer mensuellement son courrier administratif de la subdivision la plus proche (généralement un représentant du chef de village s'y rend au moins tous les mois).

Notons que plus la transmission des bulletins au service central est rapide, et plus le contrôle risque de porter ses fruits. En effet, si un acte d'état civil a été rédigé de façon abhérante, et qu'il en aille par conséquent de même pour le bulletin statistique qui en est le résumé (par exemple si lors de l'enregistrement d'une naissance on a donné à la mère l'âge de 58 ans ou de 11 ans . . .) il faut qu'une rectification locale puisse être faite dans les meilleurs délais, ce qui ne saurait se produire en passant par de multiples services régionaux intermédiaires.

Les bulletins statistiques peuvent être *individuels* ou *collectifs* (par liste).

Avec les procédés modernes de duplication, il semble que le meilleur système soit la *transmission de l'un des doubles de l'acte enregistré*, double qui omettrait les données confidentielles (faute de carbone à cet endroit). Ainsi les risques d'erreurs par recopie, ou récapitulation en tableaux locaux, sont supprimées. Seul le service central a la charge de mettre en tableaux des duplicata reçus, et ce avec un personnel et un matériel "ad hoc".

Le format, la qualité et la couleur du papier, ou les encres utilisées, importeront beaucoup moins avec le système de *transmission directe d'un duplicata* au service central, sinon il faudrait en tenir compte.

De toute façon, il est vivement recommandé qu'à l'échelon national l'uniformisation des bulletins statistiques soit absolue (couleur, format, rubriques, caractères), ce qui se réalise aussi sans peine : s'il s'agit d'un duplicata de l'acte authentique.

Il est évident que ces bulletins statistiques, lorsqu'ils reproduisent fidèlement les données authentiques (ce qui est le cas lorsqu'on utilise un duplicata de l'acte) sont les auxiliaires indispensables de l'exploitation. C'est par leur intermédiaire que toute la masse des données démographiques peut aisément être centralisée.

La mise en tableaux des bulletins individuels (ou collectifs) doit évidemment tenir compte de l'exploitation recherchée.

En ce qui concerne la démographie, nous avons déjà signalé d'une part les principaux indices calculés, et d'autre part ceux supplémentaires qui devraient être calculés en Afrique Noire.

Le service central d'exploitation des faits d'état civil, qu'il soit rattaché au service de la Statistique Générale ou qu'il dépende d'un Ministère différent de celui de l'Economie (tel la Justice ou l'Intérieur) mettra en tableaux les données qui lui seront demandées, ce qui permettra ce calcul de la plupart des indices précités).

La signification des taux calculés dépendra évidemment de la qualité de la couverture de la zone considérée. Le but à atteindre est l'enregistrement de *tous* les faits démographiques survenus dans l'univers étudié. Si, en effet, l'enregistrement d'un fait démographique considéré n'est que partiel, on ne peut savoir à quels effectifs il se rapporte, et on ne peut de ce fait déterminer le dénominateur permettant le calcul de l'indice :

Les rubriques de ces tableaux statistiques pourraient être :

a) pour une naissance

- sexe de l'enfant – date et lieu de naissance
- nationalité et éventuellement ethnique (Afrique Noire)
- âge de la mère
- situation de la mère dans le mariage (célibataire, veuve, divorcée, épouse d'un mari monogame, ou Nième épouse d'un mari polygame)
- nombre de mariages antérieurs de la mère
- nombre d'enfants déjà mis au monde (avec indication si possible du *nombre* des survivants)

b) pour un décès

- sexe
- âge et lieu de résidence
- nationalité et ethnique (idem)
- situation matrimoniale
- profession
- cause schématisée du décès

c) pour un mariage

- âge et lieu de naissance de chacun des époux
- nombre d'épouses du mari
- nombre de mariages antérieurs de la femme
- (avec indication du nombre total d'enfants nés vivants mis au monde)
- profession des conjoints
- nationalité et ethnique des époux (idem)
- composantes ou montant estimé de la dot (si la loi l'exige)

d) pour un divorce

- date et lieu de naissance de chacun des divorcés
- date et lieu du mariage
- rang de l'épouse dans le mariage dissout
- nombre d'enfants de l'épouse issus du mariage dissout
- nombre d'épouses du mari avant la dissolution du mariage
- profession du mari (et éventuellement de la femme)
- nationalité et ethnique (idem)
- garde des enfants mineurs issus du mariage : au père (nombre), à la mère (nombre).

Après avoir détaillé l'ensemble des données élémentaires que l'on peut recueillir par l'intermédiaire de l'état civil, leurs principales utilisations en démographie, et les procédures suivies à cet effet, nous pouvons maintenant dans une 3^e Partie chercher à définir, d'une part les obstacles à un bon fonctionnement de l'état civil, et d'autre part les améliorations qui pourraient lui être apportées dans les pays d'Afrique Noire, en distinguant les zones urbaines des zones rurales.

TROISIEME PARTIE

CONDITIONS INHERENTES A UN BON FONCTIONNEMENT DE L'ETAT CIVIL

Après avoir rappelé le temps qu'il a fallu attendre pour que l'état civil fonctionne normalement sur le vieux Continent, nous nous demanderons quelles sont les conditions inhérentes à ce bon fonctionnement : faute de les voir réunir rapidement en Afrique Noire nous tenterons, devant la situation actuelle, de dégager de nouveaux modèles pour les zones rurales et les zones urbaines.

A. L'état civil n'est efficient en Europe que depuis relativement peu de temps

Nous avons déjà signalé qu'en Europe les registres religieux furent généralement la base sur laquelle l'état civil laïc se développe ultérieurement. Certains Etats de l'extrême nord-européen ont toujours conservé des registres religieux. Plus ou moins systématisés à l'échelon national aux XV^e ou XVI^e siècles (en France, Ordonnance de Villers Cotterets en 1539), ces états civils sont devenus laïcs vers le début ou le milieu du XIX^e siècle (en France l'état civil est confié aux maires des communes en 1792). Ainsi ils semblent avoir atteint leur plénitude de fonctionnement dans de nombreux pays d'Europe depuis un siècle environ, et parfois même au XX^e siècle seulement.

Dans les pays neufs de l'Amérique du Nord et en particulier aux Etats-Unis, certains Etats ne promulguèrent pour la première fois des lois sur l'état civil qu'au XX^e siècle (Arizona, Kansas, Nevada, etc.).

Cette lente évolution des systèmes d'état civil, qui ne se généralisèrent que très progressivement, peut s'expliquer par le nombre important d'obstacles qui ont dû être franchis avant que cette institution n'atteigne un niveau de fonctionnement satisfaisant.

Essayer de dénombrer ces obstacles, ou plus exactement de dégager les conditions inhérentes à un bon fonctionnement de l'état civil, nous permettra de savoir si ces conditions peuvent être réunies en Afrique Noire assez rapidement.

B. Conditions devant être réunies pour assurer un bon fonctionnement de l'état civil

1. Absence de discrimination sociale, religieuse ou raciale

Aux temps antiques les états civils ne s'intéressaient qu'aux notables ou citoyens de la cité.

Plus récemment seuls les fidèles de telle ou telle religion pouvaient y avoir accès.

Aujourd'hui même encore certaines races, ethnies, religions ou nationalités peuvent être exclues des enregistrements en certains Etats (par exemple : en 1950, l'enregistrement des faits d'état civil n'était pas obligatoire pour la population indonésienne en Indonésie. Seuls les faits d'état civil concernant les Européens et les Chinois étaient enregistrés).

Il est évident qu'aussi longtemps qu'un pays maintient de telles discriminations, avouées ou non, son état civil ne peut fournir de données démographiques concernant l'ensemble de la population. Son apport se limite alors à des données fragmentaires pouvant uniquement servir de base à des études ou des recherches de caractère local. Il semble donc que pour atteindre pleinement son but, *l'état civil doit avant tout présenter un caractère démocratique*, c'est-à-dire qu'il doit tendre à enregistrer tous les faits démographiques survenus dans le territoire considéré, quels que soient les auteurs de ces faits.

2. Nécessité au départ d'un pouvoir centralisateur puissant

Pour assurer l'uniformisation de l'enregistrement des faits d'état civil dans des pays où les différentes régions peuvent présenter un grand choix d'ethnies et de religions il semble nécessaire de s'appuyer sur un pouvoir central puissant, qui seul peut paraître en mesure de faire appliquer à l'ensemble du pays les lois édictées.

3. Conviction des dirigeants de l'utilité de l'état civil

Les dirigeants doivent être convaincus que l'état civil est une institution indispensable, et que les données issues des enregistrements peuvent présenter un grand intérêt pour l'administration générale d'un pays. Sans cette conviction créatrice le taux d'enregistrement ne peut au mieux que stagner, et plus probablement regresser.

4. Sureté publique et voies de communication suffisantes assurées

Il est évident que ceci intéresse autant les déclarants, qui ne se présenteront aux Officiers d'état civil que si les déplacements sont possibles et ne présentent pas de risques particuliers, que les bulletins statistiques qui doivent être acheminés pour exploitation (fonctionnement satisfaisant des services postaux).

5. Personnel (Officiers, secrétaires) : effectifs suffisants, compétence, honnêteté

Nous avons déjà évoqué les problèmes relatifs aux effectifs de population et aux superficies couvertes par l'Office d'état civil. Quelles que soient les bases retenues, le nombre des Officiers d'état civil sera rarement inférieur au millier par Etat. Ce sont déjà là des effectifs permettant la constitution d'un véritable *Corps administratif* avec son esprit particulier, son centre de formation, sa discipline.

A l'échelon local, il faut aussi que le secrétaire d'état civil puisse disposer de suffisamment de temps pour assurer la bonne marche de l'Office, et que ce dernier soit *ouvert toutes les semaines de l'année*. Officiers et secrétaires doivent avoir reçu une formation de base indispensable couvrant les multiples aspects de leur fonction.

En plus de la compétence professionnelle, le secrétaire d'état civil, qui est en contact permanent avec le public, doit sans cesse faire preuve d'une grande conscience professionnelle et morale, qui si elle faisait défaut risquerait de décourager définitivement les déclarants.

Lorsqu'un secrétaire, peu honnête, réclame abusivement un "droit" supplémentaire, au déclarant qui vient faire enregistrer un fait d'état civil, on peut aisément imaginer le tort qu'il cause de la sorte à l'institution de l'état civil, c'est-à-dire en fait au pays tout entier. Ce sont parfois des pratiques de ce genre qui éloignent, pour longtemps, les populations des centres d'état civil.

Comme tous les Corps comprenant des effectifs importants il convient de prévoir un service de contrôle, et une gamme appropriée de sanctions éventuelles.

6. Gratuité de l'enregistrement

Nous avons déjà parlé de l'obstacle relatif aux droits d'enregistrement qui sont demandés dans certains Etats et pour certaines catégories d'actes.

Sans y revenir, profitons néanmoins de ce paragraphe pour mentionner qu'un état civil gratuit est plus rentable financièrement parlant pour l'Etat qu'un état civil à titre onéreux. En effet, plus il y aura de personnes possédant un acte de naissance dans un pays, et plus il y aura ultérieurement de demandes d'extraits pour les besoins divers de la vie sociale (examen, permis de conduire, etc.). Ces extraits étant souvent délivrés contre versement d'un droit de timbre, on voit qu'en l'espace d'une génération un état civil "gratuit" peut être largement plus rémunérateur pour l'Etat que l'état civil à titre onéreux.

7. Il faut enfin que la diffusion des données démographiques obtenues soit assurée de façon satisfaisante et sans trop de retard

L'Etat qui à l'origine est le principal, sinon le seul utilisateur des données recueillies, est vite dépassé par les entreprises industrielles et commerciales, les Universités et les organismes plurinationaux ou internationaux, qui deviennent les plus grands demandeurs d'informations démographiques dans les pays industrialisés.

Il y a également là pour les Etats qui présenteraient périodiquement des données reconnues valables une source possible de revenus qui pourraient contribuer à assurer l'équilibre budgétaire du service de l'état civil.

Combien de temps faut-il pour qu'un Etat puisse comptabiliser ce capital d'égalité, de voies de communication, d'intégrité dans l'accomplissement d'une charge officielle, de compétences actives en nombre suffisant . . . ?

Qui se risquerait à le préciser ?

Des tempéraments différents et des religions multiples, des conditions climatiques ou typologiques difficiles, des antécédants historiques peu favorables, autant de freins possibles à vaincre durant plus ou moins de temps.

Et si certains Etats peuvent se sentir découragés devant l'immensité d'une tâche obscure, tout au plus peut-on rappeler que pour construire la maison il suffit de mettre une pierre à la fois.

Si l'on suppose néanmoins que, malgré leur bonne volonté et leur tenacité, certains Etats ne puissent vaincre tous les obstacles précédemment cités en une dizaine d'années, doit-on laisser s'éterniser des structures usées, ou au contraire, doit-on s'efforcer de déterminer les moyens nouveaux plus appropriés aux conditions locales ?

Peut être faut-il, avant de répondre à cette question, se demander quelle est actuellement la situation de l'état civil dans les pays d'Afrique Noire, puisque tel est le sous-titre de ce Chapitre.

C. Situation de l'état civil dans les pays d'Afrique Noire

1. A l'échelon national

Durant la période 1960-1970, rares ont été les pays d'Afrique Noire qui ont présenté une statistique des faits d'état civil couvrant l'ensemble de leurs territoires. Seules quelques données ont été fournies, la plupart du temps sur le nombre d'actes délivrés dans certaines villes importantes ; en règle générale toutefois, rien qui puisse donner une information suffisante à l'échelon de la nation entière, et ceci durant dix années.

Pour remédier à cette lacune, et dans le but de présenter dans ce chapitre des données inédites qui puissent être utiles à tous, nous avons réalisé en 1971/72 une *enquête sur le fonctionnement de l'état civil en différents Etats africains*.

Cette enquête a été effectuée au moyen d'un questionnaire succinct envoyé en Novembre 1971 à 20 pays d'Afrique francophone, et à Madagascar. Dix pays ont répondu à ce questionnaire, qui sont (dans l'ordre d'arrivée des réponses reçues) : *Tunisie, Haute Volta, Congo, Maroc, Madagascar, Cameroun, Gabon, Tchad, Burundi, et Zaïre*. Il convient de remercier chacun des Etats ci-dessus désignés d'avoir pris la peine de répondre au questionnaire envoyé, d'autant plus que certains d'entre-eux n'avaient que peu de données chiffrées à présenter.

Nous avons pu adjoindre à ces réponses des renseignements sur le fonctionnement de l'état civil au *Kénya*, au *Rwanda* et en *Côte d'Ivoire* lors d'une tournée effectuée entre Novembre 1972 et Janvier 1973.

Finalement ce sont des données portant sur les treize pays précités qui ont pu être rassemblées, et qui sont présentées dans les pages suivantes. Les renseignements obtenus sont des données chiffrées (nombre d'actes délivrés) et (ou) des données de type législatif et administratif (principales lois régissant l'état civil, Services et Ministères responsables, droits d'enregistrement éventuels . . .).

a) *données chiffrées* relatives au fonctionnement de l'état civil.

Sur les 13 Etats concernés il convient tout d'abord de préciser que des *données rurales et (ou) urbaines couvrant l'ensemble du pays* sont *fournies par 9 Etats* avec le détail par région ou par ville. (Voir en Annexe I le détail des données recueillies).

- 1 Etat ne dispose de données chiffrées que pour sa capitale.
- 3 Etats ne peuvent communiquer aucune donnée chiffrée pour l'instant.

Le tableau suivant résume par pays ce qui vient d'être dit :

	MAROC	TUNISIE	KENYA	RWANDA	ZAIRE	BURUNDI	MADAGASCAR	TCHAD	HTE VOLTA	COTE D'IVOIRE	CAMEROUN	CONGO	GABON
Aucune donnée chiffrée communiquée						x		x			x (1)		
Quelques centres urbains seulement									x				
Tout le pays couvert	x	x	x (2)	x	x		x			x		x	x
+ détail fourni pour principales villes ● ou régions ■	x ●	x ■	x ■ (2)	x ■	x ●		x ■			x ■		x ●	x ■
(1) En préparation : données actuelles et rétrospectives sur DOUALA et YAOUNDE.													
(2) Il s'agit du territoire couvert par la nouvelle législation sur l'Etat civil. (qui est appliquée de façon progressive). A ce jour le nouveau système touche environ les 3/4 de la population du Kenya.													

En règle générale, il semble que les Etats ne fournissant pas ou peu de chiffres, sous-exploitent leurs données qui demeurent parfois inutilisées dans les dossiers.

Appréciation de la fréquentation des registres d'Etat civil dans les Etats considérés.

Lorsque l'on possède des chiffres se rapportant à l'ensemble rural et (ou) urbain d'un pays (nous avons vu que 9 Etats sont dans ce cas), il est possible de jauger approximativement l'impact du fonctionnement de l'état civil, en rapportant le nombre d'actes délivrés au nombre total de naissances et décès, estimés au moyen des taux de natalité et de mortalité du pays considéré.

En ce qui concerne la nuptialité, seules des estimations locales ont été effectuées en Afrique Noire. Elles donnaient (comme l'on pouvait s'y attendre) des taux de nuptialité au moins supérieurs à ceux de l'Europe Occidentale. Si donc l'on retient pour base un taux de 17 pour mille (d'après $Nu = \text{Nombre de mariés} / \text{Population totale}$, selon la définition de l'ONU), on constatera que dans tous les Etats considérés (sauf la Tunisie et le Rwanda) la couverture est toujours inférieure à 20 %.

On remarquera également que la *proportion* d'enregistrements par rapport aux différents faits d'état civil estimés est toujours plus importante pour les naissances, puis viennent les décès et enfin les mariages.

Ce classement constant nous montre que l'état civil n'est pas considéré comme une entité par les populations, et qu'on l'utilise plus ou moins en fonction de motivations différentes selon qu'il s'agisse d'une naissance, d'un décès ou d'un mariage.

Si des études devaient être conduites sur les obstacles au fonctionnement, il conviendrait par conséquent de distinguer les freins propres à chaque catégorie de faits d'état civil (naissance, décès, ou mariage).

Notons enfin que sur le Tableau suivant l'année de référence est 1970 pour la plupart des pays, sauf pour deux d'entre-eux qui présentent des données se rapportant à 1969 et à 1971.

Il semble donc, d'après l'ensemble des données chiffrées recueillies, que les pays peuvent se classer en différentes catégories selon la nature des faits d'état civil :

Naissances

Ici nous distinguons nettement trois catégories de pays :

– ceux où la couverture peut être considérée comme encourageante. On peut penser que les pays qui, soit en milieu rural, soit en milieu urbain, enregistrent plus des 2/3 des naissances probables sont dans ce cas. Dans ces pays on pourrait déjà globalement ou localement exploiter et analyser des données

Fréquentation de l'Etat civil

Rubriques	Unité	Pays								
		Congo 1969	Gabon 1970	Kénya 1970	Madagascar 1970	Maroc 1970	Rwanda 1971	Côte d'Ivoire 1970 (milieu rural seul)	Tunisie 1970	Zaïre 1970 (milieu urbain seul)
Population : Effectif	1 000 h	1 000	(700)	11 247 (mais E.C.) (= 7 500)	7 424	15 310	3 736	3 624	5 137	3 016
Naissances										
Taux de natalité	‰	41	35	44	46	50	50	50	40,5	42
Nombre d'actes délivrés	1 000	31	19	223	263	237	96	176	186	67
Couverture	%	76	78	68	77	31	52	97	90	53
Décès										
Taux de mortalité	‰	24	30	17	25	17	23	27	15,5	17
Nombre d'actes délivrés	1 000	7	4	43	95	69	22	21	45	13
Couverture	%	29	19	34	51	27	26	21	57	26
Mariages (Nu = 17 ‰)										
Nombre d'actes délivrés	1 000	3	1	18	17	déclaration non	13	4	34	5
Couverture < 20 %		x	x	x	x	obligatoire pour les Marocains	20 %	x	51 %	x

- Congo** : Les nombres d'enregistrement effectués représentent les données de 80 % environ des districts de l'ensemble du Territoire, tous les districts n'envoyant pas régulièrement leur relevé mensuel d'état civil. (note du service de la Statistique).
- Gabon** : L'effectif de population présenté entre-parenthèses ne correspond pas aux données issues du recensement, ce dernier étant en cours d'exploitation.
Si nous avons retenu un effectif de 550 000 hbs, la couverture pour les naissances serait de 100 %, c'est-à-dire que l'enregistrement serait supposé intégral.
- Kenya** : Le chiffre de la population du Kenya est estimé à 11 247 000 au 1^{er} juillet 1970. Mais la nouvelle législation relative à l'état civil est appliquée de façon *progressive* sur le territoire, de telle sorte qu'en 1970 environ 7 500 000 étaient concernées par cette législation.
- Madagascar** : Population au 1/1/1970 selon le recensement administratif.
Nombre d'actes délivrés au cours de l'année 1970 selon les registres d'état civil.
- Maroc** : La législation marocaine en vigueur à l'heure actuelle ne prescrit que l'enregistrement des naissances et décès pour la population marocaine.
- Rwanda** : Ces données globales, ainsi que celles figurant en Annexe I, m'ont été communiquées par le service de la Statistique du Rwanda à Kigali lors d'une tournée effectuée en novembre 1972.
- Côte d'Ivoire** : Ces données globales communiquées par Mr le Directeur de la Statistique de la Côte d'Ivoire lors d'une tournée à Abidjan en décembre 1972 ne concernent que le milieu rural. (voir le détail en Annexe). Si on devait les rapporter à l'ensemble de la population ivoirienne, la couverture serait alors de 69 % pour les naissances (pour une population estimée à 5 115 000 habitants en 1970).
- Tunisie** : Le nombre global d'événements enregistrés nous a été envoyé par l'INS - Division des statistiques démographiques. Il en va de même pour les données par gouvernorat figurant en Annexe.
L'estimation des taux a été faite d'après les indices démographiques présentés dans le numéro spécial consacré au Maghreb par la Revue Population (mars 1971).
- Zaïre** : Les données relatives au nombre d'enregistrements ont été envoyées par la Direction Générale de l'INS à KINSHASA/GOMBE.
Les taux estimés de natalité sont tirés des communications présentées à Accra en 1971. De même le taux brut de mortalité générale a été estimé sur la base d'une espérance de vie à la naissance (E_0) de 60 ans où $\frac{1}{M} = E_0$; le taux obtenu par cette voie nous paraît, avec 17 ‰, être une estimation plus juste que celle effectuée sur la base de 10 ‰. Nous reproduisons en Annexe les données relatives aux principales villes tant pour le nombre d'enregistrements que pour le nombre de chiffres recueillis à partir des registres des maternités ou à partir des chiffres des services d'inhumation. Toutes ces données nous ont été transmises par l'INS. Service de démographie du Zaïre. Notons qu'elles ne concernent toutefois qu'un milieu urbain de 3 016 000 habitants pour une population totale estimée à 21 638 000 habitants en 1970.

sur la fécondité, tout en faisant *de suite* un maximum d'efforts pour atteindre une plénitude dans l'enregistrement et dans la transmission des états récapitulatifs.

– ceux où le système fonctionne à régime moyen (environ la moitié des naissances probables enregistrées).

Dans ces pays des études sur les obstacles à l'enregistrement des naissances seraient à promouvoir. Ces obstacles peuvent provenir soit d'une organisation défectueuse en certains points du circuit (insuffisance du nombre et de la répartition des secrétaires d'état civil, droits d'enregistrement demandés, aucun récipissé de déclaration remis à l'intéressé, etc.), soit d'une insuffisance dans l'information des populations.

– ceux enfin où le système est pratiquement inefficace et parfois entièrement sclérosé.

Il est probable que dans ces Etats c'est l'organisation même de tout le système d'enregistrement qui soit à revoir.

Décès

D'après le tableau précédent, nous voyons que deux pays seulement enregistrent environ la moitié des décès probables. Il semble qu'en ce domaine nous nous trouvions en face d'une inertie des populations qui ne voient généralement nul intérêt à déclarer un décès. Peut-être, en zones rurales, des "cahiers de villages" pourraient-ils tourner la difficulté en habituant peu à peu, et à l'amiable, la population à ce type de déclaration. Des études de motivation seraient souhaitables en ce domaine. Pour les années à venir, il sera difficile, même localement, de s'appuyer sur les données de l'état civil pour préciser les différents indicateurs définissant la mortalité. Les études de type rétrospectif étant également incertaines, il ne demeure dans l'état actuel des choses que la méthode des passages répétés qui puisse saisir les données relatives à la mortalité avec suffisamment de précision.

Mariages

Nous voyons qu'en ce domaine l'enregistrement est généralement très faible, et il ne semble pas qu'il puisse être amélioré rapidement. Des obstacles du type : la femme craint de "trop attacher le mariage", ou les réticences occasionnées par la pratique de la dot ne pourront être supprimés que très progressivement. Parfois de plus un droit d'enregistrement relativement important (voir plus loin) est demandé aux conjoints. Le problème de la polygamie complique encore le schéma. En presque tous les pays il conviendrait ici de faire table rase du passé, et de chercher une nouvelle approche du phénomène de la nuptialité.

b) Données de type législatif et administratif recueillies.

– Organisation centrale

Seul le Kenya possède un Service d'Etat civil pratiquement autonome, c'est à dire indépendant du Ministère de l'Intérieur et de la Statistique. Ce Service dirigé par un "Registrar-General" est placé dans ce pays sous la responsabilité de "l'Attorney General Office". Il assure la collecte, l'exploitation et l'analyse des données recueillies. Une brochure présente annuellement les résultats obtenus (Annual report of the Registrar-General).

Dans la plupart des autres Etats il existe une *dualité de direction en ce qui concerne la collecte et l'exploitation* ; le Ministère de l'Intérieur est généralement chargé de l'enregistrement des données en liaison avec la Justice, alors que la Statistique a la charge de l'exploitation et de l'analyse. Cette double tutelle semble parfois être un frein au bon fonctionnement de l'état civil. Lorsque la transmission du détail des enregistrements effectués est défectueuse, la Statistique n'est évidemment pas en mesure d'assurer une exploitation intégrale ; de telle sorte qu'en certains pays le nombre d'actes *effectivement* délivrés peut être supérieur aux données publiées par le Service de la Statistique.

Le Tableau suivant indique pour les 13 pays considérés, le Ministère auquel est rattaché le service de l'Etat civil :

Ministère de l'Intérieur	Administration Territoriale	"Attorney General Office"
Burundi, Gabon, Haute-Volta, Madagascar, Maroc, Tchad, Rwanda, Côte d'Ivoire, Zaire, Tunisie	Cameroun Congo	Kenya

Devant cette situation certains pays ont présenté des projets récents tendant à créer un Office National d'Etat civil ou son équivalent.

C'est ainsi qu'au Rwanda cet Office assurerait le contrôle et la direction des bureaux d'état civil ; qu'il conserverait un duplicata des actes, en délivrerait copies ou attestations, serait de plus chargé de "rassembler des renseignements précis, complets et étendus sur la population", et communiquerait les données utiles au service de la Statistique qui en assurerait l'exploitation.

De même en Côte d'Ivoire où un projet de Bureau Ivoirien de la Population a été présenté. Notons que dans les deux projets précités, l'exploitation demeure à la charge de la Statistique, alors qu'au Kenya l'exploitation elle-même est assurée par le "Registrar-General".

– *Principales lois régissant l'état civil*

Certains pays n'ont pas cherché à modifier une législation déjà ancienne, alors que d'autres depuis une dizaine d'années ont introduit différents aménagements destinés à rendre leur état civil plus efficient.

Voici les différentes références qui nous ont été communiquées par les pays intéressés :

BURUNDI : Arrêté Royal de 1957

CAMEROUN : Loi n° 68/LF/2 du 11 juin 1968

Décret n° 69/DF/203 du 2 juin 1969, modifié par

Décret n° 71/DF/150 du 2/4/1971

Décret n° 69/DF/170 du 7/5/1969, modifié par

Décret n° 21/DF/151 du 2/4/1971

CONGO : Délibération n° 78/57 du 12/12/1957.

+ étude de mesures à prendre pour assurer la complétude des données recueillies.

COTE d'IVOIRE : Loi n° 64.374 du 7/10/1964 relative à l'état civil, suivie de 19 décrets ou circulaires d'aménagement, dont le dernier (Décret n° 71.355 du 15/7/71) met fin aux modalités transitoires relatives aux enregistrements non déclarés dans les délais légaux.

GABON : Arrêté du 18 avril 1958 rendant obligatoire la déclaration des faits d'état civil.

HAUTE VOLTA : Arrêté n° 4602 AP du 16 Août 1950 réglant l'état civil des personnes régies par les coutumes locales. Texte modifié par l'A.G. du 8/12/1953 et celle du 8/1/1955.

KENYA : refonte complète du système en 1962, ayant entraîné de multiples modifications au "The Births and Deaths. Registration Act".

MAROC : Dahir du 4/9/1951

Dahir du 8/3/1950

Dahir du 12/11/1963

Mesures à l'étude à l'heure actuelle tant au Ministère de l'Intérieur, qu'à la Division des Statistiques pour simplifier les procédures, et mettre à l'épreuve un certain nombre de méthodes dans une région pilote.

RWANDA : Art. 59 de la Loi du 23/11/1963 sur l'Organisation Communale.

En 1969, un projet du Plan, visant à changer la forme et le contenu des formulaires, a été adopté par l'Assemblée Nationale.

TCHAD : Ordonnance n° 3/INT du 2.6.1961 et Rectificatif n° 6/INT/ADG du 20/6/1961.

Ordonnance n° 10/INT/ADG du 2 septembre 1961

Loi n° 38/61 du 9/12/1961.

TUNISIE : Loi du 1/08/1957 portant organisation de l'état civil. Note circulaire n° 101 de Juin 1958 du Ministère de l'Intérieur complétant la Loi sur l'état civil.

ZAIRE : Aucune référence communiquée

(notons qu'il existe un mémoire de l'Université Lovanium de 1970, rédigé par M. Kabasele B. et intitulé "l'état civil et l'enregistrement du mouvement naturel dans la ville de Kinshasa (1966-67), qui peut apporter des précisions sur la législation).

MADAGASCAR : L'Etat civil a été institué par un Arrêté royal paru le 14 juillet 1878, pendant le règne de Ranavalona II.

Depuis de nombreux textes officiels ont complété cet Arrêté initial (Ordonnance municipale du 24 août 1960, Loi n° 61-025 relative aux actes d'état civil, Ordonnances n° 62-003, n° 62.089, Décret n° 63.022, Circulaire n° 788 du 29/12/1961).

Registres

Les registres d'état civil sont tenus, selon les pays, soit par des fonctionnaires appointés à cet effet, soit par des personnes exerçant d'autres activités publiques (instituteurs, infirmiers, commis d'administration, ...), soit enfin par des particuliers (agriculteurs en zone rurale) qui perçoivent dans ce dernier cas une rémunération "à l'acte".

Les registres ont, selon les pays, un, deux ou trois feuillets, et ce n'est que dans ce dernier cas que le déclarant reçoit un exemplaire de l'acte enregistré.

- Droits d'enregistrement

Certains pays exigent un droit d'enregistrement, mais ce dernier peut n'être demandé que pour l'enregistrement de certains faits d'état civil (naissances et mariages uniquement par exemple), ou bien pour les enregistrements effectués en certains lieux (ceux effectués dans les centres urbains par exemple).

Toutefois ainsi qu'il apparaît au Tableau suivant, *la plupart des pays enregistrent gratuitement tous les faits d'état civil.*

Droits d'enregistrement demandés selon les faits d'état civil et selon les Etats considérés. (G = gratuit)

	Maroc	Tunisie	Kénya	Rwanda	Zaïre	Cameroun	Côte d'Ivoire	Haute Volta	Tchad	Madagascar	Congo	Gabon
NAISSANCES	G	G	G	G	50K	G	G	G	G	G	150 CFA	100 CFA
DECES	G	G	G	G	50K	G	G	G	G	G	G	G
MARIAGES	(1)	G	40sh	80FR	50K	G	G	G	G	G	G	100 CFA
			(2)	(3)	(4)						(5)	(6)
(1) Enregistrement des mariages non obligatoire pour les marocains. (2) Environ 30 FF 1972 (3) Environ 30 FF 1972 (4) 100 K (makuta) = 1 zaïre (Z) # 10 FF En zones rurales : naissances : 30 K, décès : 30 K (5) 3 FF (6) 2 FF. En zones urbaines seulement.												

Les déclarations tardives entraînent généralement soit des amendes, soit des frais de timbres fiscaux, ou bien donnent lieu à l'obtention d'un jugement supplétif (Ex. : Cameroun : si une déclaration est faite plus de 15 jours après l'évènement, mais avant 3 mois, il convient d'apposer un timbre fiscal de 150 CFA et un timbre communal de 20 à 50 CFA – Article 29 de la Loi 68/LF/2 du 11/06/1968).

De même les copies ou extraits donnent lieu à un droit de timbre (ex. : Kenya – extrait (short form) = 2 shillings, et copie (complete form) = 10 shillings).

Dans certains pays enfin, il convient de demander une attestation d'état civil pour être admis à l'école. (Ex. : Rwanda).

c) Conclusions sur cet aperçu du fonctionnement de l'état civil à l'échelon national

Les données que nous venons de commenter nous permettent de remarquer que le fonctionnement de l'état civil, considéré à l'échelon national, présente une *très grande diversité selon les pays*, tant au point de vue législatif et administratif, qu'au point de vue des couvertures actuelles.

Devant cette situation il conviendrait évidemment de dégager différentes grandes lignes d'actions différenciées pour l'avenir.

Toutefois, étant donné que l'état civil est généralement du ressort du Ministère de l'Intérieur, que son aménagement implique des choix de politique administrative (autonomie des communes en matière d'état civil par exemple), qu'il peut être également du ressort de la Justice (paraphe des registres par un magistrat par exemple), alors que son exploitation est généralement confiée à la statistique, *toute question qui y touche est obligatoirement plus du ressort des services des Chefs d'Etat*, que de tel ou tel Ministère.

Cette dernière considération inciterait donc à n'entreprendre une action générale sur ces thèmes qu'après avoir recueilli l'avis et l'adhésion des différents Chefs d'Etat au sein d'organismes qui les représentent directement (O.U.A. – O.C.A.M.).

Comme l'accueil réservé à l'état civil est sensiblement différent en milieu urbain et en milieu rural (10), nous distinguerons dans une deuxième approche le fonctionnement de l'état civil dans chacun de ces univers.

Nous tenterons de présenter, pour ces deux zones, après avoir mentionné les principaux obstacles rencontrés, les moyens qui nous paraissent les meilleurs pour améliorer ou rénover le système en place.

M. Cantrelle, Directeur de recherches à l'ORSTOM, particulièrement familiarisé avec les problèmes de l'état civil en zone urbaine a rédigé le paragraphe suivant se rapportant à cette zone.

2. Fonctionnement de l'état civil dans les zones urbaines (11)

Le système d'état civil en zone urbaine d'Afrique tropicale fonctionne en général beaucoup mieux qu'en milieu rural. Au Sénégal par exemple la couverture de décès est de l'ordre de 5 % en milieu rural alors qu'elle est quasi-totale dans l'agglomération dakaroise.

On en perçoit aisément les raisons. Pour les naissances : une proportion importante des accouchements a lieu en maternité, la sage-femme délivrant un certificat de naissance ; la protection maternelle et infantile, la scolarisation, sont beaucoup plus développées et incitent les parents à se munir d'un bulletin de naissance des enfants ; enfin la plupart des salariés concentrés dans les villes ont droit aux allocations familiales qui requièrent un enregistrement de la naissance en bonne et due forme. Pour les décès : un contrôle rigoureux des services d'hygiène par le certificat de décès et le permis d'inhumer ; l'établissement de ce contrôle est ancien et remonte à la période où les vaccins, sulfamides et antibiotiques n'existaient pas encore, pour enrayer les épidémies urbaines ; enfin, une proportion importante des décès a lieu à l'hôpital et donne lieu également à un enregistrement systématique.

(10) Les centres urbains représentaient, pour 14 Etats d'Afrique Noire francophone et Madagascar, 15 % de la population totale en 1965 (dont 12 % de population urbaine, et 2,8 % de population semi-urbaine). Pour ce même ensemble, il a été estimé que la population urbaine représenterait 28,7 % du total de la population totale en 1985. Voir indication bibliographique en fin de chapitre.

(11) Texte rédigé par P. Cantrelle.

Ces circonstances semblent avoir créé des habitudes bien ancrées de déclaration. Il existe sans doute des variations dans la couverture d'un pays à l'autre et d'un centre à l'autre dans un même pays, la capitale assurant peut être un meilleur enregistrement que certains centres secondaires.

Cependant rares sont les résultats publiés et analysés, alors qu'on dit manquer souvent de données démographiques en Afrique.

Les services de santé publient dans leurs rapports périodiques des statistiques de naissance et de décès, mais elles ne concernent que les événements survenus dans les formations sanitaires.

Certains services de statistique effectuent des relevés systématiques des registres d'état civil et en publient les résultats. Par exemple dans la période 1967-70, sur seize Etats francophones d'Ouest et Centre africain (12), sept publient une statistique dans leur bulletin mensuel, et ces statistiques ne concernent que la capitale (sauf au Congo qui fournit aussi des résultats pour deux autres centres).

D'autre part les données publiées ne sont pas homogènes et rendent difficiles par conséquent les comparaisons internationales. Les seules données communes sont finalement le nombre des naissances et des décès (tableau 1).

Tableau 1
Nature des données d'état civil publiées dans les bulletins statistiques mensuels d'Etats francophones d'Ouest et Centre africain

Nouakchott	N (naissances) D (décès) M (mariages)	
Dakar	NX sexe DX sexe X âge (Oan, tous âges)	} africain-non africain
Bamako	NX sexe X centre EC DX âge (0, 1-4, 5-14, 15 +) X cause	
Cotonou	NX sexe DX sexe X âge (0, 1-14, 15-34, 35-54, 55 +)	
Lomé	N sexe D sexe mariage-divorce	} africain-non africain
Bangui	N sexe D sexe morts nés mariage-divorce	
Brazzaville Pointe Noire Dolisie	} N D	} droit local-étranger

Enfin on remarquera que tous les renseignements comme le domicile, l'âge détaillé, la cause de décès... ne sont pas exploités ; on a constaté aussi que le dépouillement manuel rapide des décès selon l'âge introduisait des erreurs non négligeables.

*
* *

On se bornera ici à montrer l'intérêt d'une exploitation systématique des registres d'état civil des centres urbains en Afrique pour s'assurer de la couverture de l'enregistrement et de la valeur des données afin de les utiliser à des fins démographiques et de pouvoir proposer des mesures éventuelles pour améliorer l'enregistrement et l'exploitation.

Les illustrations données dans ce chapitre sont essentiellement tirées des essais d'exploitation des registres de la commune de Dakar, capitale du Sénégal. Ils ne portent que sur les registres de décès, mais l'exploitation des registres de naissance soulèverait à peu près les mêmes remarques.

(12) Ont été consultés les bulletins mensuels des pays suivants : Mauritanie, Sénégal, Mali, Côte d'Ivoire, Niger, Haute-Volta, Togo, Dahomey, Cameroun, Tchad, R.C.A. Gabon, Congo, Zaïre, Rwanda, Burundi.

Avant de s'engager dans une exploitation régulière des registres d'état civil on fera un essai portant sur une année complète, condition nécessaire et suffisante.

Dans le cas où une exploitation statistique complète n'a pas encore été mise sur pied, quatre étapes sont à prévoir pour cet essai préalable :

- 1) Contrôle de la couverture de l'enregistrement
- 2) Contrôle de la complétude des séries
- 3) Précision des caractéristiques
- 4) Valeur des données.

Contrôle de la couverture de l'enregistrement

C'est l'opération préliminaire et la plus importante. Des indications qualitatives générales permettent d'abord de préjuger de la couverture de l'enregistrement dans le centre urbain. On peut en obtenir des autorités municipales et des responsables sanitaires. Le permis d'inhumer est-il obligatoire ? Les cimetières sont-ils tous gardés ? A-t-on connaissance que des personnes décédées dans la commune sont enterrées hors du périmètre communal ?

Ensuite une estimation globale peut être tentée en comparant les taux d'enregistrement (décès enregistrés/population) aux taux de mortalité fournis par d'autres sources, comme une enquête. Cette comparaison est grossière car les décès comprennent des résidents et des non-résidents et d'autre part on ne dispose pas toujours d'une estimation précise d'un taux de mortalité général de la commune.

La meilleure estimation du taux de couverture serait donnée par une confrontation individuelle des registres d'état civil avec un relevé indépendant des décès. Le relevé le plus sûr est fourni par une enquête à passages répétés réalisée habituellement par sondage dans une grande ville, et avec la technique qui consiste à vérifier le devenir de chaque individu inscrit lors de l'inventaire précédent.

Par exemple dans une agglomération de 100 000 habitants de la commune de Dakar, une enquête par sondage d'îlots avait permis de relever les décès survenus entre deux inventaires annuels de la population de l'échantillon. Sur les 26 personnes déclarées dans l'agglomération (les autres étant décédées dans un hôpital à l'extérieur de l'agglomération) 25 ont été retrouvées dans le registre de décès au bureau d'état civil. Pour le dernier décès, une femme de 85 ans, les dates indiquées sur la tombe et dans le registre d'état civil ne concordaient pas. On est donc fondé à penser que dans cette agglomération tous les décès sont déclarés à l'état civil. La confrontation n'a été faite que dans le sens enquête vers registre d'état civil. On a admis que le type d'enquête utilisé ne laissait pas échapper de décès. De plus les décès relevés par l'enquête ne concernent que la population "de jure". La confrontation dans le sens registre état civil vers enquête serait plus malaisée car les adresses du registre d'état civil ne sont pas toujours précises et ne permettraient pas de localiser systématiquement les îlots de l'échantillon enquête.

Lorsqu'un relevé de décès par enquête à passages répétés est effectué dans une ville, il est utile de profiter de cette occasion pour effectuer cette confrontation cas par cas. A condition de la faire pas trop longtemps après l'enquête, afin de faciliter une contre-enquête éventuelle auprès de certaines familles en cas de litige. Dans le cas d'enquête par sondage la confrontation ne concerne toutefois que les événements de l'échantillon.

On peut constater ainsi que dans certains secteurs d'un centre urbain la couverture est complète, que dans d'autres elle est incomplète, comme dans certains secteurs ou arrondissements périphériques qui sont en fait des secteurs ruraux. A Dakar par exemple, ces secteurs représentent à peine cinq pour cent de la population de la commune. Mais il est préférable de les exploiter séparément.

Chiffrement des renseignements

Lorsqu'on s'est assuré que la couverture de l'enregistrement est satisfaisante, on peut passer aux opérations suivantes. Il est plus pratique de les effectuer après transfert des renseignements sur cartes perforées.

A titre indicatif est donnée ci-après une liste non limitative de renseignements figurant sur les documents habituellement disponibles :

- numéro d'acte du registre d'état civil
- sexe
- date de décès
- date de naissance ou âge
- lieu de naissance
- lieu de décès :
 - arrondissement correspondant au bureau d'état civil
 - quartier d'après l'adresse
 - hôpital et service hospitalier, s'il s'agit d'un décès à l'hôpital.
- domicile habituel
- nationalité
- profession
- cause du décès.

L'ensemble de ces renseignements correspondrait à une quarantaine de colonnes de cartes perforées.

Les causes de décès ne figurent pas sur les registres d'état civil. La collecte des renseignements sans la cause de décès est simple puisqu'il suffit de relever les renseignements dans chacun des bureaux d'état civil.

Si l'on veut ajouter la cause de décès, renseignement d'un intérêt indiscutable, l'opération de collecte est plus compliquée, car il faut la combiner avec l'utilisation du certificat médical de décès. Notons que les renseignements fournis par les certificats peuvent être d'inégale valeur selon que le décès a eu lieu à l'hôpital ou à domicile. Dans ce dernier cas en effet les renseignements sur la cause de décès peuvent être moins précis. On tiendra compte de ce fait lors de la présentation des résultats.

Contrôle de la complétude des séries

Cette opération simple consiste à confronter le dernier numéro d'acte d'état civil de l'année dans un bureau d'état civil avec le nombre de décès chiffrés dans l'Arrondissement correspondant.

Elle peut être faite aussi en même temps que la vérification du chiffrage. Certains actes peuvent avoir été annulés, occasionnant une rupture dans la série des numéros d'actes. Mais des erreurs du secrétariat d'état civil peuvent se produire également occasionnant des duplications de numéros ou des trous dans la série.

Précision des caractéristiques

On établit une première série de tableaux indiquant simplement pour chaque caractéristique si le renseignement figure ou non. Une illustration est donnée dans le tableau 2.

Tableau 2

Dakar – Décès 1968 (morts nés non compris)

Caractéristiques non précisées (%)

Date de naissance	53.4
Lieu de naissance	6.7
Domicile : Arrondissement	15.4
Quartier	36.8
Profession	44.5
Cause de décès	18.6

Dans cet exemple, on constate que la proportion de cas où la date de naissance est mentionnée, c'est à dire l'âge connu de façon précise, atteint près de la moitié des décès. L'adresse (quartier) et la profession ne sont pas mentionnées dans plus du tiers des cas, ce qui amènera à ne pas utiliser ce renseignement, mais à proposer aux services chargés des registres de décès des améliorations dans ce sens, afin de pouvoir les exploiter par la suite. On peut bien entendu établir des tableaux plus détaillés selon le lieu du décès : Arrondissement, service hospitalier, âge, sexe, etc. afin de faire porter l'amélioration sur tel point particulier.

Valeur des données

On considérera successivement :

- le domicile
- l'âge au décès
- puis d'autres renseignements comme la cause de décès, la profession.

– *Le domicile* : c'est un point essentiel pour le calcul des taux de mortalité. Un certain nombre de malades venant de l'extérieur sont dirigés sur les hôpitaux du centre urbain. Et il y a risque qu'un certain nombre de décès enregistrés dans le centre urbain corresponde à des personnes non résidentes. Pour éviter de surestimer le taux de mortalité de la population urbaine, il est nécessaire de distinguer les décès des résidents et ceux des non-résidents.

Par exemple, dans la commune de Dakar en 1968 pour les décès dont le domicile est précisé, sur 3026 décès à domicile, 19 décès sont déclarés domiciliés hors Dakar, alors que sur 2400 décès à l'hôpital, 336 sont déclarés domiciliés hors de Dakar. Au total la proportion de décès de personnes domiciliées hors de Dakar est de l'ordre de 7 à 8% dans ce cas. Mais il s'agit du domicile indiqué par les personnes qui viennent faire la déclaration. On devra attirer l'attention des secrétaires d'état civil sur la nécessité de bien préciser ce genre de question.

– *L'âge au décès* : on a vu que la proportion des âges connus est plus importante en milieu urbain qu'en milieu rural, parce qu'une proportion importante de résidents étant nés en ville, leur date de naissance est précise.

Cependant on peut vérifier s'il y a eu confusion dans un certain nombre de cas entre mort-né et né vivant décédé au cours des premiers jours de vie comme l'indique par exemple le tableau 3.

Tableau 3
DAKAR, décès 1968
Morts nés et décès de la première semaine

	à domicile	à la maternité	ensemble
morts nés	232	975	1 207
0 jour	33	19	52
1	28	157	185
2	31	88	119
3	27	37	64
4	14	36	50
5	10	37	47
6	8	43	51
7	10	45	55

On sait qu'en général les décès du premier jour sont plus nombreux que ceux des jours suivants ; dans le cas présent, il y a vraisemblablement sous-estimation du nombre de décès du premier jour. Sans doute un certain nombre de ceux-ci ont-ils été enregistrés à tort comme morts nés. Ce fait est curieusement plus accentué dans les maternités. Un effort serait donc à faire pour améliorer l'enregistrement sur ce point particulier.

Dans l'exemple cité, il y a peut être défaut de 200 décès du 1^{er} jour, soit à peu près 2100 décès de moins d'un an au lieu de 1900. Si ce fait a peu d'effet sur l'estimation de la mortalité générale, il en a davantage sur celle de la mortalité infantile qui peut être alors sous-estimée de l'ordre de dix pour cent.

– *La profession* : si l'on veut que cette variable soit utilisable pour l'étude de la mortalité différentielle, il serait nécessaire qu'elle soit bien précisée. Dans la plupart des cas, les nomenclatures socio-professionnelles n'ont guère de sens.

– *La cause de décès* : la précision risque d'être différente selon que le décès a eu lieu à domicile ou à l'hôpital.

D'autre part une certaine proportion de "causes" mentionnées sont à classer dans les causes mal définies. Il a été admis que ces cas ne devraient pas représenter plus de 25 % de l'ensemble des décès (13).

La nomenclature à utiliser est celle de l'Organisation Mondiale de la Santé, la dernière révision datant de 1965. Il est préférable d'utiliser la classification détaillée, la publication annuelle se faisant ensuite selon la liste abrégée de 50 rubriques (Liste B).

*
* * *

Lorsqu'une telle analyse critique de l'enregistrement des décès a été effectuée, on peut apprécier si pour un centre urbain on peut entreprendre une exploitation périodique systématique. De toutes façons cette exploitation est à conseiller pour suivre les effets des mesures prises pour améliorer l'enregistrement.

Il existe sans doute de nombreuses villes africaines où des données de valeur existent qui attendent l'exploitation et l'analyse tant pour suivre l'évolution du niveau de santé que pour établir des projections de croissance démographiques.

3. Zones rurales

a) Quelques résultats locaux

Pour illustrer ce paragraphe nous présenterons des résultats ruraux issus d'études locales réalisées en Afrique de l'Ouest (Sénégal), en Afrique Centrale (Cameroun), et à Madagascar. Ces données recueillies avec le procédé de l'observation permanente permettent de dégager le pourcentage de faits d'état civil officiellement enregistrés par rapport au nombre total d'événements survenus dans l'année considérée.

Bien que ces études soient très locales, et que par conséquent leurs résultats ne puissent évidemment être extrapolés aux autres zones rurales de l'Afrique Noire et de Madagascar, nous les présentons néanmoins car il n'existe guère d'autres témoignages à ce sujet à l'heure actuelle et surtout afin de faire ressortir les principaux obstacles décelés par les auteurs de ces études au bon fonctionnement de l'état civil en zone rurale.

En Annexe II nous compléterons ces données sur le milieu rural par trois études de cas relatives à l'organisation de l'état civil en zone rurale au Kenya, au Rwanda et en Côte d'Ivoire. A cette occasion nous présenterons à titre d'exemple des résultats précis recueillis récemment dans une circonscription de chacun de ces pays (district de Kiambu au Kenya, Commune de Rutondé au Rwanda, et Circonscription d'état civil de Bingerville en Côte d'Ivoire).

En consultant le tableau suivant qui nous indique le pourcentage des faits d'état civil enregistrés dans trois zones rurales (Sénégal, Cameroun, Madagascar), on voit que l'enregistrement est insuffisant dans les zones rurales sénégalaises et camerounaises, alors qu'il couvre les 3/4 des naissances et décès dans la zone malgache.

Tableau 4
Pourcentage de faits d'état civil enregistrés dans trois zones rurales (Sénégal-Cameroun-Madagascar)

PAYS	Région ou Commune	Période considérée	Effectif population	NAISSANCES			DECES			MARIAGES		
				Estimées	Enreg.	(%)	Estimés	Enreg.	(%)	Estimés	Enreg.	(%)
SENEGAL	Arr. de NIAKHAR	1961/65	33 000	1 600	348	(22 %)	1 100	58	(5 %)	Si Nu = 20 ‰(1) : moins de 1 %		
CAMEROUN	Arr. de NGAOUNDERE	1965	60 000	1 875	386	(20 %)	1 540	242	(10 %)	615	73	(12 %)
MADAGASCAR	Commune Ambinanitelo	1967	15 000	802	614	(77 %)	265	197	(74 %)	330	80	(24 %)

(1) Notons que le taux de nuptialité (Nu = Nombre mariés/population totale) est très voisin dans les zones rurales considérées : 22 pour mille au Cameroun et à Madagascar, et 20 pour mille au Sénégal.

(13) OMS, Rapport épidémiologique et démographie 1964, 17, 54.

b) *Principaux obstacles* au bon fonctionnement de l'état civil dégagés par les auteurs de ces études :

SENEGAL :

- obstacles aux déclarations :
 - information insuffisante des villageois (relative à l'obligation de déclarer et au lieu d'enregistrement)
 - éloignement de certains villages
- obstacles à l'enregistrement :
 - absence fréquente de l'Officier ou du secrétaire d'état civil
 - défaut de registres

CAMEROUN :

- droit d'enregistrement de 150 ou 200 F CFA pour une naissance, et du double pour un mariage.
- immobilisme du secrétaire d'état civil (qui est généralement un instituteur n'ayant pas le temps de faire la tournée des villages).
- non fonctionnement de l'enregistrement durant les périodes de congé (qui sont particulièrement importantes lorsque le secrétaire d'état civil est un instituteur comme c'est généralement le cas).

MADAGASCAR :

- pour certaines communes, non envoi des fiches statistiques d'état civil au Service statistique centralisateur (INSRE)
- population ignorant la loi
- manque de conscience professionnelle et d'honnêteté de certains secrétaires d'état civil.
- éloignement excessif de certains villages par rapport au lieu d'enregistrement.

Devant cette situation, il est bien évident qu'en dehors de Madagascar (où l'origine de l'enregistrement est plus ancienne puisqu'elle remonte à 1878) il conviendrait de trouver de nouveaux modèles de fonctionnement plus adaptés aux conditions rurales du continent, nouveaux modèles qui tenteraient de supprimer les obstacles à l'enregistrement précédemment cités.

c) *nouveaux modèles*

Ces nouveaux modèles peuvent se classer en deux catégories selon qu'ils ne font que retoucher ou compléter le système en place, ou bien au contraire qu'ils le remanient profondément.

– *avec maintien du système en place*, en apportant s'il y a lieu l'une ou plusieurs des modifications suivantes :

– annonce *orale* dans chaque village de l'obligation de déclarer à l'état civil les naissances, mariages et décès dans les délais prescrits. Indication de l'endroit où les déclarations doivent être faites. Rappel de la gratuité et des avantages de l'enregistrement. Annonce de sanctions éventuelles à l'encontre des secrétaires d'état civil qui exigeraient un droit autre que celui prévu par la loi. Cette annonce gagnerait à être faite par l'Autorité administrative la plus importante du secteur (ex. le S/Préfet) lors de ses tournées dans les villages.

– Dépôt dans les villages (où existe une personne lettrée) de cahiers d'état civil de village, destinés à recevoir les inscriptions provisoires. Convertibilité *immédiate* de ces inscriptions en actes authentiques lors de la venue mensuelle ou bimestrielle du chef de village (ou de son représentant) ou centre d'état civil local (fixer un jour de marché hebdomadaire pour tel groupe de villages, afin de répartir les arrivées de cahiers). Cette procédure n'est guère possible dans les Etats où l'enregistrement donne lieu à la perception d'un droit.

– publicité écrite (livret explicatif des avantages et de l'utilité de l'état civil dans le genre de celui qui a été fait au Sénégal, très clairement illustré et rédigé : voir référence bibliographique en fin de chapitre).

Publicité radiophonique périodique.

Cette procédure pourrait amener de meilleurs résultats dans certains pays, mais non dans tous. Il y aurait alors intérêt à remanier tout à fait le système actuel.

– avec refonte complète du système actuel

– en créant des postes officiels de secrétaire d'état civil, distincts de toute autre fonction, et ayant en charge un certain nombre de villages.

- Rotation obligatoire de ce secrétaire dans tous les villages de son ressort, et selon un calendrier préétabli.
- Présence obligatoire lors des principaux marchés locaux sur la place du marché. Pour signaler sa présence il peut être muni d'un petit fanion aux couleurs nationales et portant l'inscription "Etat civil".
- Possibilité de travail à temps partiel, à aménager selon le rythme des cultures locales.
- Une rémunération mensuelle même modique sera toujours bienvenue en milieu rural.
- Primes éventuelles en fin d'exercice selon les résultats (réduction d'impôts par exemple).
- Contrôle administratif ou statistique à assurer par personnel formé à cet effet, et ne consacrant qu'une fraction de son temps à ce contrôle.

– refonte de l'enregistrement des faits d'état civil grâce à l'*observation permanente*.

Faute de données d'état civil suffisantes, il a été nécessaire entre 1955 et 1965 d'opérer de nombreux sondages démographiques dans les différents Etats d'Afrique Noire francophone et de Madagascar pour déterminer le mouvement naturel de la population. Devant le coût de ces sondages, d'autant plus élevé qu'ils doivent être périodiquement renouvelés, d'autres procédés de relevés ont été expérimentés localement dont celui de l'observation permanente.

Cette dernière conjugue, en fait, toutes les opérations relatives à un recensement initial, suivies tous les six mois où tous les ans d'un passage de "l'observateur" dans chaque famille pour y noter les changements survenus dans sa composition et notamment les naissances, mariages et décès. Ce procédé permet ainsi de recueillir à la fois les données d'état civil et de connaître les effectifs de population.

De plus lors de son premier passage, "l'observateur" dépose dans chaque village de petits cahiers destinés à noter les faits démographiques survenant dans le village. Il les confie à un secrétaire *bénévole désigné par le chef de village*, et l'instruit de leurs managements. La population est également informée de la présence et du but de ces cahiers.

Lors du passage suivant, et après avoir visité toutes les habitations familiales du village, "l'observateur" a relevé toutes les naissances, mariages et décès, survenus depuis son précédent passage. Il peut comparer ses inscriptions à celles qui ont été faites sur les cahiers de village, et se rendre ainsi compte du taux de fréquentation spontané. Il complète ces cahiers, grâce à ses listes, pour qu'ils soient à jour, et donne des recommandations de circonstances aux intéressés (secrétaires d'état civil bénévoles, chef de village, chefs de quartiers, population).

Ainsi parmi les populations on crée, peu à peu, l'habitude de faire enregistrer un fait d'état civil. Les inscriptions portées sur ces cahiers sont nettement plus nombreuses que les enregistrements officiels à l'état civil.

Dans les trois pays pour lesquels nous avons donné une mesure de la fréquentation de l'état civil officiel, en zone rurale pilote, on a utilisé par comparaison, et durant une période allant selon les pays considérés de 1 à 5 ans, ce procédé d'*enregistrement "amiable"*.

Les *résultats comparés* sont les suivants pour le Sénégal et le Cameroun (Madagascar étant écarté de la comparaison pour des raisons méthodologiques, les passages n'ayant pas été effectués dans *chaque* famille).

Généralement et comme il s'agissait d'essais pilotes locaux les Autorités administratives n'ont pas été spécialement sollicitées pour apporter leur soutien *actif* à ces opérations.

Il est évident, qu'en cas d'officialisation d'un tel système sur une fraction du territoire, ce soutien actif de l'Administration serait assurément bénéfique, et se traduirait vraisemblablement par une augmentation substantielle des pourcentages enregistrés lors des tests.

Tableau 5
 Pourcentage des événements déclarés soit à l'état
 civil, soit sur cahiers de village,
 pour une même année considérée

	NAISSANCES		DECES		MARIAGES	
	Etat civil	Cah. vil.	Etat civil	Cah. vil.	Etat civil	Cah. vil.
SENEGAL Niakhar (R2-53)	22 %	60 %	5 %	40 %	1 %	–
CAMEROUN 2 cantons (Dourou et Mbang) scolarisés à 20 %	1 %	52 %	1 %	43 %	– 1 %	27 %
1 canton (Mbé) scolarisé à 95 %	57 %	75 %	13 %	60 %	23 %	25 %

Il est évident que si des remaniements du système de l'état civil devaient être opérés selon le schéma ci-dessus esquissé, il conviendrait d'appliquer d'abord ces nouveaux systèmes à des zones délimitées d'essai, *pour en tester tous les rouages administratifs*, avant de l'étendre progressivement à de plus vastes superficies qui finalement pourraient rejoindre la dimension des Etats.

CONCLUSION GENERALE

Il semble qu'à la lumière de l'expérience de dizaines d'Etats, rien ne puisse remplacer l'état civil comme source d'informations démographiques en ce qui concerne les données de mouvement.

L'état civil est une des pièces maîtresses de l'organisation administrative et juridique d'un Etat, en même temps qu'un moyen de sauvegarde de l'individu sur le plan social.

Et on ne saurait mieux dire que le législateur malgache à ce sujet lorsqu'il écrit "Aucune nation moderne ne peut se passer de l'état civil qui permet à la fois à l'Etat d'individualiser ses ressortissants et de contrôler sa population, et aux individus de prouver leur identité et leur situation juridique, par là de protéger leur personnalité et leurs droits".

Pour la démographie proprement dite, *l'état civil* est non seulement une *source de données de mouvement irremplaçable*, mais apporte également une donnée capitale sur l'état de la population grâce à la *détermination des âges*. Il peut de plus fournir des possibilités d'études importantes sur les *migrations* grâce à l'indication du lieu de naissance.

Depuis une quinzaine d'années différents auteurs se sont efforcés de déterminer les critères du sous-développement. Ne pourrait-on supposer que la fréquentation de l'état civil puisse en ce domaine servir d'indicateur de l'évolution, au même titre que d'autres variables proposées, parfois plus difficilement mesurables ?

BIBLIOGRAPHIE

1. Statistique de l'état civil dans le monde

- NATIONS UNIES. "Manuel de statistique de l'état civil".
 Etudes méthodologiques. Série FN^o 7. New York. 1955.

2. Données globales sur l'Afrique Noire francophone et Madagascar.

- “démographie comparée” Tomes I et II. Délégation Générale à la recherche scientifique et technique. Paris. 1967.
- HOSSENLOPP. “Evolution de l'urbanisation dans 14 Etats d'Afrique Noire et Madagascar”. Communication au colloque de démographie de l'ORSTOM. Octobre 1970. (Point 3 A).
- BLANC. “Bilan des études démographiques dans les pays africains d'expression française”.

3. Données régionales sur l'Afrique

- CANTRELLE. “Etude démographique dans la région du Sine-Saloum. Etat civil et observation démographique. Travaux et documents de l'ORSTOM. N° 1. Paris. 1969.
- GENDREAU. “Une expérience d'observation permanente du mouvement de la population (commune d'Ambinanitelo)”. INSRE et ORSTOM. Tananarive. 1969.
- PODLEWSKI. “Un essai d'observation permanente des faits d'état civil dans l'Adamaoua. Recherche méthodologique” in Travaux et Documents de l'ORSTOM. n° 5. Paris. 1970.
- Thèse de doctorat en démographie.

4. Brochure publicitaire sur l'état civil

- Service de la statistique du Sénégal. Commissariat à l'Information. C.I.E.M. : “L'état civil”, 32 p.

ANNEXE I

DONNEES RELATIVES AU NOMBRE D'ENREGISTREMENTS SELON LES PRINCIPALES VILLES OU REGIONS POUR DIX PAYS AFRICAINS

Nous présentons dans cette annexe l'ensemble des données chiffrées, détaillées par villes ou régions, qui nous ont été communiquées par chacun des états suivants (cités dans l'ordre alphabétique) :

- République Populaire du Congo
- République de la Côte d'Ivoire
- République du Gabon
- République de Haute-Volta
- Republic of Kenya
- République de Madagascar
- Royaume du Maroc
- République du Rwanda
- République de Tunisie
- République du Zaïre

Par rapport à la rareté des chiffres récemment publiés en ce domaine, on notera la relative abondance des données présentées ici.

Que chaque Etat ayant participé à notre enquête trouve ici l'expression de nos remerciements.

De plus nous tenons à remercier particulièrement les responsables des Services Statistiques du Rwanda (M. Simeon), de la Côte d'Ivoire (M. Koko-Kouakou et M. Boukei), de la Haute-Volta (M. Sanogoh et M. Courel), du Maroc (M. El Amrani et M. Ben el Hosni), ainsi que le Registrar-General-Adjoint du Kenya (M. Simmiyu), qui nous ont fourni sur place toute la documentation disponible et réservé le meilleur accueil.

Juin 1973

André M. Podlewski

Maître de recherches principal à l'ORSTOM

Nombre d'enregistrements effectués en un an selon les
principales villes ou circonscriptions administratives

Ville ou Circonscription administrative	Année de référence	Effectifs de Population (en milliers)	Nombre d'actes délivrés (jugements supplétifs exclus)		
			NAISSANCE	DECES	MARIAGE
République Populaire du Congo (1)					
Villes de :					
BRAZZAVILLE	1970	228	13 600	3 500	1 160
POINTE NOIRE	1969	136	6 500	1 200	791
DOLISIE	1969	—	1 400	172	60
Pays entier	1969	1 000	31 000	7 050	2 800
<p>(1) Chiffres fournis par la Direction de la Statistique et de la Comptabilité Economique le 24-XI-1971, qui précise la note suivante : Les données du nombre d'enregistrements pour le pays entier représentent environ 80 % des données des districts de l'ensemble du territoire, tous les districts n'envoyant pas régulièrement leur relevé mensuel.</p>					
République de Côte d'Ivoire (1)					
Départements de (2) (3)					
ABOISSO	1970	88,8	3 913	183	"
DIVO	"	99,9	3 220	373	"
AGBOVILLE	"	93,7	1 700	165	"
ADZOPE	"	125	6 193	379	"
SASSANDRA	"	100,7	3 204	242	"
ABENGOUROU	"	89,7	6 934	403	"
BONDOUKOU	"	228,2	14 746	1 166	"
DABOU	"	205,3	7 055	678	"
GAGNOA	"	139,6	4 422	562	"
BIANKOUMA	"	62,3	329	41	"
GUIGLO	"	108,5	5 097	584	"
DADANE	"	136,4	3 040	790	"
MAN	"	239,7	6 700	1 776	"
DIMBOKRO	"	182,7	11 467	383	"
BOUAFLE	"	169,1	—	—	"
BOUAKE	"	632,6	16 921	1 313	"
KATIOLA	"	85,6	4 794	725	"
SEGUELA	"	109	4 654	619	"
TOUBA	"	71,2	1 543	286	"
KORHOGO	"	97,5	4 686	496	"
BOUNDIALI	"	125	8 170	1 061	"
FERKE	"	33,5	452	156	"
ODIENNE	"	93,5	2 997	539	"
Pays entier (4)	1966	"	127 300	18 037	"
	1967	"	217 551	25 945	"
<p>(1) Chiffres communiqués par la statistique de Côte d'Ivoire. (3) Effectifs concernés. (2) Ces données ne couvrent pas l'ensemble du pays. (4) In Situation Economique de la Côte d'Ivoire de 1967.</p>					

Nombre d'enregistrements effectués en un an selon les principales villes ou circonscriptions administratives

Villes ou Circonscription administrative	Année de référence	Effectifs de Population (en milliers)	Nombre d'actes délivrés (jugements supplétifs exclus)		
			NAISSANCE	DECES	MARIAGE
République du Gabon					
Régions de : (2)					
WOLEU-NTEM	1970	(1)	2 608	432	53 (Bitam) 45 (Oyem)
ESTUAIRE	"	"	4 409	1 086	532 (Libreville)
HAUT-OGOOUÉ (4 districts)	"	"	1 475	197	75 (Moanda)
MOYEN-OGOOUÉ	"	"	1 292	165	34 (Lambaréné)
NGOUNIÉ	"	"	2 899	909	39 (Mouila)
NYANGA 2 districts	"	"	759	136	—
OGOOUÉ-IVINDO	"	"	1 423	307	—
OGOOUÉ-LOLO	"	"	1 085	284	—
OGOOUÉ-MARITIME	"	"	3 209	484	31 (Port-Gentil)
Pays entier (3)	"	"	19 159	4 000	809
<p>(1) Les effectifs ne sont pas communiqués, le recensement étant en cours d'exploitation. (2) Seulement pour les communes. (3) Les données sont communiquées par la Direction de la Statistique qui nous précise que certaines régions sont incomplètes.</p>					
République de Haute-Volta					
Villes de :					
OUAGADOUGOU (1)	1970	110	7 122	1 832	397
Cercle de KOMBISSIRI (2)	1970	80,3	1 164		
<p>(1) Données fournies par la Direction de la Statistique. Notons que les naissances enregistrées dans la capitale concernent parfois des non-résidents du fait de la présence d'établissements hospitaliers. (2) Données recueillies sur place par l'auteur de ce chapitre.</p>					
Republic of Kenya (1)					
Pays entier	1969	6 500 (2)	152 642	29 022	—
Pays entier	1970 (3)	7 500 (2)	222 532	43 330	—
dont "Late registrations"	1970		38 608	413	—
<p>(1) Les nombres d'actes délivrés cumulent les déclarations régulières (current registrations) et les déclarations tardives (late registrations). (2) Effectifs concernés ; la nouvelle organisation de l'état civil s'étend progressivement sur l'ensemble du pays. En 1971 la couverture portait sur environ 9 millions de personnes. (3) Le détail par région a été publié dans "l'Annual Report of the Registrar General 1970" (coût 5 shillings).</p>					

Nombre d'enregistrements effectués en un an selon les
principales villes ou circonscriptions administratives

Ville ou Circonscription administrative	Année de référence	Effectifs de Population (en milliers)	Nombre d'actes délivrés (jugements supplétifs exclus)		
			NAISSANCE	DI-CFS	MARIAGE
République de Madagascar. Republika Malagasy (1)					
Provinces de :					
TANANARIVE	1970	1 799	81 964	22 796	10 930
FIANARANTSOA	1970	1 811	55 479	24 940	2 937
TAMATAVE	1970	1 184	44 133	18 193	1 611
MAJUNGA	1970	888	28 506	10 397	567
TULEAR	1970	1 127	30 993	13 019	852
DIEGO-SUAREZ	1970	615	22 142	5 701	597
(1) Données fournies par la Direction de la Statistique. Ces données sont également disponibles à l'échelon de la Préfecture et de la S/Préfecture.					
Royaume du Maroc (1)					
Préfectures de :					
CASABLANCA	1970	1 495	40 416	12 551	—
RABAT-SALE	1970	557	12 023	2 461	—
(1) Données communiquées par la Division des Enquêtes et Recensement. Direction de la Statistique.					
République du Rwanda (1)					
Préfectures de :					
BUTARE	1971	(2)	14 431	3 314	1 874
BYUMBA	1971	"	11 705	1 847	1 228
CYANGUGU	1971	"	7 324	2 345	1 125
GIKONGORO	1971	"	6 391	1 730	946
GISENYI	1971	"	10 416	2 967	932
GITARAMA	1971	"	11 119	2 125	2 101
KIBUNGO	1971	"	7 700	1 688	700
KIBUYE	1971	"	3 619	965	1 043
KIGALI	1971	"	13 416	2 410	1 558
RUHENGERI	1971	"	9 812	3 049	1 478
(1) Données fournies par la Direction de la Statistique ; détail existant par sexe pour les naissances et décès et selon les décès de moins d'1 an par sexe.					
(2) Ventilation par Préfecture non communiquée pour l'année considérée.					

Nombre d'enregistrements effectués en un an selon les principales villes ou circonscriptions administratives

Ville ou Circonscription administrative	Année de référence	Effectifs de Population (en milliers)	Nombre d'actes délivrés (jugements supplétifs exclus)		
			NAISSANCE	DECES	MARIAGE
République de Tunisie (1)					
Governorats de :		(2)			
TUNIS	1970	"	31 664	8 590	4 699
BIZERTE	1970	"	14 064	3 320	2 593
BEJA	1970	"	11 780	2 583	1 910
JENDOUBA	1970	"	9 256	1 811	1 073
KEF	1970	"	11 729	2 559	2 208
KASSERINE	1970	"	8 499	1 690	2 090
GAFSA	1970	"	15 083	3 092	3 121
MEDENINE	1970	"	10 451	2 641	2 558
GABES	1970	"	8 588	2 611	1 865
SFAX	1970	"	15 584	4 394	3 290
KAIROUAN	1970	"	12 227	2 968	2 258
SOUSSE	1970	"	21 929	5 843	3 572
NABEUL	1970	"	14 902	3 333	3 081
République du Zaïre (1)					
Villes de :		(2)	(2)		
KINSHASA	1970	1 323	37 076 (62 758)	4 578 (12 909)	2 137
MATADI	1970	110	2 694 (3 118)	753 (1 060)	146
KIKWIT	1970	111	3 514 (5 092)	460 (841)	209
MBANDAKA	1970	108	4 284 (3 913)	1 104 (1 191)	311
KISANGANI	1970	226	3 075 (5 298)	1 240 (948)	351
BUKAVU	1970	135	3 772 (3 453)	970 (1 580)	336
LIBUMBASHI	1970	318	6 429 (12 378)	356 (2 984)	641
MBUJI-MAYI	1970	429	3 322 (6 344)	2 651 (2 658)	415
KANANGA	1970	256	2 569 (6 977)	1 291 (1 570)	222
Ensemble des villes (3)	1970	3 016	66 735 (109 331)	13 403 (25 741)	4 768

(1) Données fournies par l'Institut National de la Statistique.

(2) Les effectifs par gouvernorat ne nous ont pas été précisés pour l'année 1970.

(2) Seuls les chiffres de la 1^{ère} ligne sont issus de l'enregistrement de l'état civil ; les parenthèses renferment des chiffres recueillis à partir des registres des maternités de chaque ville pour les naissances et de ceux des services d'inhumation pour les décès (non compris les morts-nés).

(3) Observés par le Service de démographie de l'I.N.S.

ANNEXE II
ETUDES DE CAS
FONCTIONNEMENT DE L'ETAT CIVIL EN ZONE RURALE AU KENYA,
AU RWANDA, ET EN COTE D'IVOIRE

Nous présenterons dans cette Annexe un aperçu de l'organisation de l'état civil en zone rurale, avec un exemple concret pour chaque Etat, pour un pays d'Afrique Noire anglophone, le Kenya, puis pour un pays d'Afrique de l'Est où l'organisation du système est d'un type particulier, le Rwanda (système de type belge, avec responsabilité du Bourgmestre et de la Commune en matière d'état civil), enfin pour un pays d'Afrique Noire francophone la Côte d'Ivoire.

A. Kenya

La plus petite subdivision administrative du pays est nommée "sublocation". Cette unité de base comprend environ de 5 à 15 000 habitants, soit 10 000 en moyenne.

Dans chaque "sublocation" couverte par l'état civil (14) a été nommé un Deputy-Registrar qui reçoit les déclarations de naissance et de décès (15). Ce "deputy-registrar" est soit un fermier, soit un instituteur ou un infirmier par exemple (ce n'est pas obligatoirement un fonctionnaire dépendant d'un autre service public). Il n'est pas rétribué "au mois" mais "à l'acte" (50 cents l'acte). A titre indicatif signalons que sur cette base un deputy-registrar reçoit une compensation annuelle d'environ 120 NF actuellement (pour une population de 10 000 personnes avec une estimation d'enregistrements de 2/3 pour les naissances et d'1/3 pour les décès).

D'autres liasses de formulaires d'enregistrements (naissance et décès) sont également laissées :

- à chaque chef de village
- dans les hôpitaux publics et privés.

Lors de l'enregistrement il est remis gratuitement au déclarant un *certificat de déclaration* qui lui permettra ultérieurement d'obtenir soit une copie (coût 10 shillings), soit un extrait (coût 2 shillings).

Le système est supervisé à l'échelon supérieur par un District-Registrar-fonctionnaire qui est responsable du fonctionnement de l'état civil du District, et qui a par conséquent autorité en ce domaine dans chaque "sublocation".

A la fin de chaque mois les formulaires (remplis en double exemplaires) sont envoyés au District-Registrar. Ce dernier procède alors à trois opérations :

1) il inscrit les actes qui lui sont adressés sur un "rôle" numéroté (tenu en double exemplaire) et donne un numéro à l'acte.

2) il envoie périodiquement un exemplaire de ce rôle et l'original de l'acte dressé au Bureau Central des Enregistrements à Naïrobi, la capitale.

3) il classe les doubles des actes selon les "sublocations", et le numéro qu'il a lui-même inscrit sur l'acte (numéro correspondant à celui figurant sur le rôle), et selon les naissances et décès.

A titre d'exemple précis voici quelques données recueillies auprès du "District-Registrar of Births and Deaths" de *Kiambu* :

- Population du District en 1969 : environ 475 000 personnes

(14) En 1970, 7 500 000 personnes sur les 11 247 000 habitants du Kenya (estimation officielle au 1^{er} juillet 1970) étaient soumises à la nouvelle organisation de l'état civil (décidée en 1962) qui couvrira progressivement le reste du pays dans les années à venir.

(15) Les mariages eux sont enregistrés auprès du District-Commissioner, qui est un auxiliaire du Ministère de la Justice (Coût : 40 shillings).

– 40 Deputy-registrars assistent le District-Registrar (ce qui donne bien environ 10 000 personnes par deputy-registrar). *Aucun d'entre-eux n'est fonctionnaire* ; ce sont soit des fermiers, soit des particuliers. Ils dépendent néanmoins, dans l'exercice de leurs fonctions du District-Registrar qui les forme et surveille leurs activités en matière d'état civil.

Si nous prenons pour base un taux de natalité de 45 pour mille, nous devrions avoir environ 21 000 actes délivrés annuellement, si l'état civil fonctionnait à 100 %.

En fait en 1971 il en a été délivré 18 700 (dont 16 500 de "current registrations" et 2 200 de "late registrations"), soit un enregistrement d'environ 88 % ou de 80 % selon qu'il est ou non tenu compte des "déclarations tardives" (late registrations). Résultat par conséquent très encourageant en ce qui concerne les naissances pour ce District, qui en ce domaine fonctionne très honorablement par rapport aux résultats généralement obtenus dans les zones rurales d'Afrique Noire. Notons toutefois que les autres "Districts" offrent parfois des couvertures plus faibles, ainsi qu'il apparaît dans un tableau relatif à l'année 1970 et publié dans "l'Annual Report of the Registrar-General" de 1970.

B. Rwanda

La division administrative de ce pays est à trois étages : 10 régions, subdivisées en 141 communes, elles-mêmes subdivisées en "collines" (ces dernières n'étant pas encore nettement délimitées).

C'est au niveau de la "Commune" (dirigée par un "Bourgmestre") que se trouvent les registres d'état civil en zone rurale (16). Ces registres sont au nombre de six : Naissances – Décès – Mariages – Divorces – Entrées – Sorties.

Les registres sont à deux volets seulement (projet de réforme élaboré pour qu'à l'avenir les actes d'état civil soient établis en quatre exemplaires, dont un pour le déclarant, ce qui n'est pas le cas actuellement).

Mensuellement un exemplaire des actes rédigés (le 2^e volet) est transmis à la Préfecture où un employé du Service Statistique les vérifie et les dépouille succinctement (dépouillement par sexe). Cet exemplaire est ensuite transmis à la Direction Générale de la Statistique à Kigali, qui en assure le dépouillement (manuel) selon les catégories suivantes :

- Naissances : – sexe de l'enfant
 - groupe d'âges de la mère
- Décès : – sexe du décédé
 - groupe d'âges du décédé (en distinguant les décès d'enfants de moins d'un an).

Des tableaux récapitulatifs sont ainsi dressés par commune et par Région.

Notons que les mouvements migratoires sont enregistrés sur deux registres (entrées et sorties) et que la loi prescrit une déclaration d'entrée après six mois de résidence.

Les enregistrements sont effectués gratuitement en ce qui concerne les naissances et les décès, mais donnent lieu à une taxe d'enregistrement pour les mariages.

Précisons enfin que pour être admis à l'école un enfant doit présenter une attestation d'état civil (coût 50 francs rwandais).

A titre d'exemple, présentons les données relatives à l'année 1971 que nous avons dépouillées dans la *Commune de Rutonde* (Préfecture de Kibungo) :

- Population : 19 157 habitants (17).

(16) En vertu de la loi du 23.11.1963 sur l'organisation communale qui précise : "le Bourgmestre est spécialement chargé de la tenue des registres de l'état civil, et du recensement".

(17) Il existe un recensement administratif annuel. Ce dernier est facilité grâce à la délivrance de "fiches de recensement". Chaque personne âgée de plus de 16 ans a sa fiche personnelle.

Si le chef de la famille est monogame, les enfants de moins de 16 ans sont inscrits sur sa fiche. S'il est polygame, inscription des enfants de moins de 16 ans de la 2^e ou N^e épouse sur la fiche de cette dernière.

- Naissances enregistrées : 394
soit environ 40 % de l'ensemble des naissances estimées avec un taux brut de natalité de 54 pour mille.
- Décès enregistrés : 89
soit environ 20 % des décès estimés avec un taux brut de mortalité générale de 23 pour mille.
- Mariages : 61 actes dressés
- Migrations – Sorties 1971 : 144
– Entrées 1971 : 65
(les sorties enregistrées sont généralement plus importantes que les entrées, la principale cause de migration mentionnée étant "aller chercher un mari").

Ce niveau de fréquentation des registres d'état civil est assez représentatif de ce qui se passe dans la plupart des zones rurales d'Afrique Noire.

C. Côte d'Ivoire

Pour l'enregistrement des principaux faits d'état civil la Côte d'Ivoire possède :

135 Centres principaux d'état civil et environ 1 200 Centres secondaires.

Les Centres Principaux, placés sous la responsabilité d'Officiers d'état civil, sont tenus par des fonctionnaires occupés à plein temps à cette tâche, alors que les Centres secondaires sont tenus par des Agents d'état civil rémunérés "à l'acte" pour les naissances et les décès (ils reçoivent 75 francs CFA par acte établi, et ne peuvent établir d'actes de mariage).

Pour chaque catégorie d'événements (naissances, décès, mariages) l'enregistrement est effectué sur 2 registres annuels à feuillet unique.

En fin d'année, tous les registres sont transmis par chaque Centre secondaire à l'Officier d'état civil de la Circonscription (c'est-à-dire au Centre Principal). Cet Officier envoie l'ensemble des registres reçus au Président du Tribunal du ressort pour vérification. L'un des deux registres (de chaque catégorie d'événements) est conservé en archives au greffe du Tribunal ; l'autre retourne à la Circonscription d'état civil (Centre principal) où il sera utilisé pour délivrer ultérieurement, et sur demande des intéressés, copies ou extraits.

L'enregistrement des déclarations est effectué à titre gratuit, mais chaque copie d'acte coûte 200 francs CFA. Comme on ne remet aucun récépissé de déclaration à l'intéressé (déclarant) lors de l'enregistrement, et que l'on ne lui communique pas toujours le numéro de son acte, le déclarant semble avoir tendance à réclamer, de suite, une ou deux copies de l'acte enregistré.

Depuis 1971 (Décret n° 71 355 du 15/07/71 mettant fin aux modalités transitoires relatives à l'enregistrement hors des délais légaux) la procédure de déclaration en dehors des délais légaux a été supprimée, et les déclarants sont renvoyés au Tribunal en cas d'enregistrements tardifs.

Voici enfin à titre d'exemple le détail du nombre d'actes enregistrés trimestriellement durant une année entière (du 4^e trimestre 1971 au 3^e trimestre 1972) pour la *Circonscription d'état civil de Bingerville*, qui se compose du Centre Principal d'état civil de Bingerville et de 8 Centres secondaires. (Ces données ont été dépouillées sur place en Décembre 1972 ; elles proviennent des états trimestriels établis par le chef de la Circonscription d'état civil et envoyés au Service Statistique sous couvert du Ministère de l'Intérieur) (18).

Circonscription d'état civil de Bingerville

Relevé des états trimestriels établis pour le Centre Principal et les huit Centres secondaires du dernier trimestre 1971 et des trois premiers trimestres de 1972.

(18) L'ensemble des renseignements juridiques concernant le fonctionnement de l'état civil en Côte d'Ivoire nous ont été donnés par M. Blaud, Conseiller Technique au Ministère de l'Intérieur.

Population totale de la Circonscription en 1971 : 36 334 hbs.

Désignation du Centre	NAISSANCES					DECES					MARIAGES				
	71 4 ^e	1 ^{er}	1972 2 ^e	3 ^e	T	71 4 ^e	1 ^{er}	1972 2 ^e	3 ^e	T	71 4 ^e	1 ^{er}	1972 2 ^e	3 ^e	T
Centre Principal de BINGERVILLE	306	284	357	295	1 242	36	38	37	36	147	24	42	32	34	132
Centres secondaires															
Eloka	21	7	9	9	46	0	15	13	12	40	"	"	"	"	"
Anono	8	3	7	6	24	1	1	1	1	4	"	"	"	"	"
Abobo Baoulé	26	50	62	45	183	2	2	4	6	14	"	"	"	"	"
Adiopodoumé	23	18	21	25	87	1	0	3	5	9	"	"	"	"	"
Abadjin Kouté	18	8	16	11	53	1	1	2	0	4	"	"	"	"	"
Adiopoto I	15	4	16	7	42	0	0	0	1	1	"	"	"	"	"
Sougou Agban	32	18	30	38	118	0	2	2	3	7	"	"	"	"	"
Yopougou Kouté	19	12	17	9	57	3	0	2	5	10	"	"	"	"	"
Total pour une année (ensemble de la Circonscription)	1 852					236					"	"	"	"	132
Note : les mariages ne peuvent être enregistrés qu'au Centre Principal.															

Sur la base de ces relevés, nous pouvons constater que

– pour les naissances l'enregistrement est *excellent* dans cette Circonscription, puisque pour l'année considérée nous obtenons d'après le nombre d'enregistrements un taux de natalité d'environ 51 pour mille, (niveau de la natalité généralement attribué à l'ensemble de la Côte d'Ivoire). La couverture est donc presque totale en ce domaine.

– pour les décès par contre l'enregistrement ne couvrirait qu'environ 24 pour cent des décès probables (sur la base d'un taux brut de mortalité générale de 27 pour mille).

ANNEXE III

LE FONCTIONNEMENT DE L'ETAT CIVIL DANS DEUX PAYS DU MAGHREB TUNISIE ET ALGERIE

1. L'état civil en Tunisie (19)

Lorsque le pays devient indépendant (1956) seul l'état civil de la capitale fonctionne normalement et permet l'utilisation des données recueillies. Pourtant l'état civil n'est pas une nouveauté dans ce pays : la déclaration des naissances et décès est obligatoire depuis 1908 pour les sujets tunisiens, mais l'enregistrement sera toujours médiocre et soumis à d'importantes fluctuations.

La situation est particulièrement grave dans les campagnes où le système est très défaillant. En 1958 est publiée une nouvelle édition du code de Statut Personnel qui rassemble les lois prises depuis l'indépendance et qui porte mention d'une loi prise le 1^{er} Août 1957 réglementant l'état civil.

Comment fonctionne le système actuel et quelle qualité peut-on attacher ?

(19) Par M. Picouet.

Fonctionnement de l'état civil

Les fonctions d'Officier d'état civil sont exercées par :

- 1) Les présidents de commune à l'intérieur du périmètre communal.
- 2) Les gouverneurs, délégués et cheikhat en dehors du périmètre communal.

Les officiers d'état civil reçoivent les déclarations des naissances, des décès, en dressent acte ; ils célèbrent les mariages en "concurrence" avec les notaires, (les cheikhats ne sont pas habilités à rédiger les contrats de mariage). Les actes de l'état civil sont inscrits sur des registres tenus en double par l'Off. ; l'un des doubles est déposé au greffe du Tribunal de première instance, l'autre aux archives de la commune, du gouvernement et de la délégation.

Les naissances doivent être déclarées à l'officier d'état civil du lieu dans les 10 jours de l'accouchement dans les communes et dans les 15 jours en zone rurale. Le délai de déclaration des décès est uniformément de 3 jours. Hors des délais, les événements ne peuvent être enregistrés qu'en vertu d'un jugement déclaratif rendu par le tribunal compétent de la circonscription. Des sanctions pénales sont prévues en cas de non déclaration : emprisonnement de six mois et amende de trois dinars, ou l'une des deux peines seulement.

Les mariages sont conclus devant notaire ou devant un officier d'état civil. Les notaires sont tenus, avant de remettre une expédition de l'acte de mariage aux intéressés et dans un délai d'un mois à compter de la rédaction de l'acte, d'adresser à l'officier d'état civil de leur circonscription un avis de mariage. Cette procédure est la plus courante.

Les divorces sont signalés aux services statistiques par les tribunaux (avis de divorce) et par les centres d'état civil ayant enregistré les mariages, qui reçoivent également avis des tribunaux. Bien que le couplage entre les deux sources soit régulièrement effectué, ce sont les avis de divorce des tribunaux qui sont utilisés.

Les mariages et divorces exigent l'intervention de magistrats et d'officiers d'état civil ou sont notifiés à ces derniers, ils sont de ce fait relativement bien enregistrés ; il n'en est pas de même des naissances et des décès dont la déclaration repose sur les particuliers. Dans ce qui suit nous traiterons plus particulièrement de cette catégorie d'événements.

Exploitation

Si l'organisation administrative appartient au Ministère de l'Intérieur, le contrôle juridique au Ministère de la Justice, l'exploitation des données et le recueil de l'information est confiée aux services statistiques, (Institut National de la Statistique).

En commune la déclaration se fait directement au centre d'état civil. En cheikhat, c'est le cheik qui recueille les déclarations. Il remplit les bulletins de déclaration au centre d'état civil de la délégation dont dépend son cheikhat et non dans son bureau personnel. Le déclarant n'est donc pas en contact direct avec le centre d'état civil.

Pour chaque événement enregistré, un bulletin statistique (une couleur différente pour chaque catégorie d'événements : naissance, décès mort-né, mariage, divorce), est établi par l'Officier d'état civil. Les bulletins sont envoyés chaque mois au centre d'exploitation de Tunis, où ils sont chiffrés et transcrits sur cartes perforées.

Ces bulletins, inspirés de ceux utilisés par l'INSEE, contiennent de nombreux renseignements et pourraient fournir la source d'études complètes sur l'évolution démographique. Mais outre que les déclarations autres qu'essentielles ne sont pas toutes effectuées, l'exploitation faute de moyens n'est pas complètement réalisée.

Tous les mois, les naissances et décès sont publiés dans le bulletin mensuel de statistique, avec récapitulation des 12 mois précédents et avec un décalage d'environ 4 mois sur le mois en cours. Une synthèse de tous les résultats avec une analyse sommaire des principaux indices de mouvement est en principe effectuée chaque année, depuis 1965 (20), mais le plus souvent avec beaucoup de retard. Une

(20) Depuis cette date on procède au double classement des événements en :

- événements déclarés (lieu de déclaration)
- événements domiciliés, rapportés au domicile du décédé ou de la mère dans le cas d'une naissance.

amélioration certaine peut être réalisée à ce niveau. Mais penchons-nous sur les causes de défectuosité de la collecte elle-même.

Qualité de l'enregistrement

De 1956 à 1966, dates des derniers recensements, la population de nationalité tunisienne est passée en milliers de 3 377 à 4 501 habitants (chiffres des recensements ramenés au 1/1/t), soit une augmentation de 1 125 000 individus. Le nombre des naissances enregistrées à l'état civil a été au cours de cette période de 1 797 291. Si l'on considère que les naissances sont relativement bien enregistrées, (nous nuancerons ceci plus loin), la différence en l'absence de mouvements migratoires extérieurs importants représente le nombre des décès, soit 672 000. Or l'état civil a enregistré au cours de cette période 426 908 décès, soit 63,5 % des décès présumés.

Par ailleurs les taux calculés à partir des chiffres enregistrés apparaissent suspects ; le taux de natalité se situe environ à 40 ‰, le taux de mortalité environ à 10 ‰. Le sous-enregistrement de décès est particulièrement net.

Ceci est confirmé par l'Enquête Nationale démographique tant par ses résultats provisoires que par l'étude exhaustive de deux cheikhats ruraux (21). Ainsi pour la période 1967-69 l'END a permis de comparer les niveaux de mortalité et de natalité tels qu'on pouvait les calculer à partir des événements de l'état civil avec ceux observés par l'END.

– Taux de natalité et taux de mortalité d'après l'état civil et l'END par milieu pour la période 1967-69.

	Milieu urbain		Milieu rural		Ensemble	
	n	m	n	m	n	m
Etat civil	46,7	13,6	33,3	6,8	38,7	9,4
E.N.D.	40,1	13,9	49,1	18,1	45,4	16,6

Source : "Quelques aspects de l'END" J. Vallin et C. Paulet. Actes du Colloque de Démographie Maghrébine. RTSS N° 11.18.

Le sous-enregistrement des décès en milieu rural est particulièrement évident, 6,8 % à l'état civil contre 18 % à l'END. Les différences observées sont toutes dans le même sens, exception faite du taux de natalité en milieu urbain qui apparaît nettement moins fort à l'END, (40,1 ‰, contre 46 ‰ à l'état civil). Ceci est l'indice qu'un nombre non négligeable de naissances du milieu rural sont déclarées au centre d'état civil de la commune proche. En calculant ces taux à partir des événements domiciliés la différence serait nettement moins grande (22).

L'observation exhaustive de deux cheikhats ruraux (Goraa et Oued el Khatef) a permis de comparer cas par cas les résultats de l'enquête et ceux de l'état civil et d'obtenir ainsi par application de la méthode de C. Chandra Sekar et W.E. Deming des taux de couverture des événements de l'état civil. Dans ce dernier cas le sous enregistrement serait de l'ordre de 40 % pour les décès et de 20 % pour les naissances. Le niveau observé à Goraa et Oued El Khatef exprime en quelque sorte le maximum de sous enregistrement auquel on peut s'attendre lorsqu'on se trouve en présence de régions déshéritées avec une forte proportion de population rurale éparse.

(21) L'E.N.D. comportait deux formes d'observation (enquête rétrospective plus enquête suivie) selon le principe de trois passages à 6 mois d'intervalles dans les mêmes ménages de l'échantillon. Pour préciser le degré de sous enregistrement de l'état civil une enquête complémentaire a porté sur deux cheikhats ruraux observés exhaustivement suivant la même méthode.

(22) Le taux de natalité calculé à partir des événements domiciliés ou déclarés a les valeurs suivantes dans quelques délégations urbaines

	domiciliés	déclarés
Délégation de Tunis	39,8	44,3
Délégation de Bizerte	39,2	45,1
Délégation de Beja	39,3	42,3

Au niveau national, on estime qu'au moins 5 % des naissances et 30 à 35 % des décès ne sont pas enregistrés. Ces proportions varient suivant les régions, également selon les âges au décès, l'âge et la catégorie socio-professionnelle des parents des enfants etc. Toute étude fine de la mortalité est particulièrement difficile. Les études sur la fécondité sont réalisables avec beaucoup de prudence.

Raisons de l'enregistrement défectueux

Une enquête a été réalisée auprès des ménages des deux cheikhats qui n'avaient pas déclaré un événement à l'état civil pour rechercher les raisons du non enregistrement (23).

Il ressort de cette enquête que la plupart des citoyens connaissent l'obligation qui leur est faite par la loi de déclarer les événements qui surviennent dans leur ménage, et l'intérêt de cette déclaration (obtention de bulletin de naissance, nécessaire pour inscrire un enfant à l'école), est bien perçue. Par contre la procédure à suivre est déjà plus ignorée, les délais légaux sont mal connus, l'utilité n'en est pas comprise, et l'on modifie volontiers la date d'un événement pour se mettre en règle.

L'obligation de déclarer les décès n'est appuyée par aucune contrainte pratique et l'existence de nombreux cimetières privés rend toute théorique l'obligation du permis d'inhumer. De plus parmi les événements non déclarés, le nombre de naissances suivies immédiatement d'un décès (dans les quelques jours de vie du nouveau né) est très important. L'on comprend mieux ici l'apparente contradiction entre le fait de connaître la loi et l'importance de la déclaration pour l'avenir des enfants et celui de ne pas déclarer l'événement ; dans ce cas précis l'utilité de la déclaration n'est absolument pas perçue.

Un facteur matériel du sous enregistrement est la dispersion de la population. En 1966, plus de 40 % de la population vivait en habitat dispersé. On comprend, lorsque les distances sont importantes les difficultés de respecter le délai de 3 jours imposés pour les décès et les réticences des chefs de ménages les mieux informés à entreprendre la déclaration d'un décès ou même d'une naissance.

Le rôle des autorités locales est apparu primordial autant pour le véhicule de l'information que pour la bonne marche du système. Certaines négligences ou abus du personnel ont été parfois invoquées.

Conclusion et améliorations souhaitables

Information : une campagne d'information est indispensable. Elle devrait toucher les responsables de la collecte et la population elle-même. L'organisation de réunions d'informations tenues au niveau du cheikhat, l'introduction dans les programmes d'instruction civique d'un chapitre traitant de la population, de l'état civil, du code de statut personnel etc., la diffusion d'une petite brochure décrivant d'une façon très simple le fonctionnement de l'état civil, (tel qu'elle existe au Sénégal par exemple), aboutiraient certainement à une amélioration. Le personnel enseignant et les cheiks pourraient être les artisans de cette action.

Législation : les textes devraient être révisés. Les dispositions répressives (souvent inappliquées) sont inutiles. Le délai de déclaration des décès devrait être allongé de 3 à 15 ou même 20 jours, les modalités de déclaration assouplies. Les procédures de jugement déclaratif en cas de déclaration tardive sont actuellement trop compliquées, une simplification devrait intervenir. Enfin il semble que le processus d'enregistrement serait meilleur si on rapprochait l'appareil de collecte des administrés en augmentant le nombre des centres d'état civil principaux ou en nommant un responsable de l'état civil près du cheik qui soulagerait ce dernier de cette tâche. Dans le même ordre d'idée la suppression progressive des cimetières privés et familiaux et l'obligation qui serait faite d'inhumer que dans les cimetières publics (ce qui nécessiterait la création des dits cimetières) entraînerait un meilleur contrôle de la déclaration des décès. Ceci est inhérent à une politique de regroupement des populations.

(23) Se référer aux Résultats de l'enquête Motivation dans deux cheikhats ruraux. Description et résultats. Paulet et Tarifa. Division des Statistiques Démographiques. INS. Février 1970.

Livret de famille : la Tunisie a institué le livret de famille en 1967, mais celui-ci est encore trop peu diffusé. Il n'est délivré automatiquement qu'aux couples qui se marient devant un officier d'état civil. Ceux qui se marient devant notaire (80 % environ) doivent pour recevoir le livret se présenter devant l'officier d'état civil lors de la transcription de l'acte. Cela n'est pas obligatoire et n'est fait que rarement. Il semble que l'obligation pour les nouveaux mariés de se présenter devant l'officier d'état civil même lorsque le mariage a été célébré par le notaire, avec la délivrance automatique et gratuite (le livret coûte actuellement 0,100) du livret de famille réaliserait une amélioration considérable du système en lui donnant plus de poids et de prestige auprès de la population.

2. L'état civil en Algérie (24)

A. Origine et développement de l'état civil de la population algérienne

Légalement, l'état civil des Algériens musulmans débute avec la loi du 23 mars 1882. En réalité celle-ci n'a fait qu'entériner un état de fait sans parvenir à le généraliser complètement. Ce n'est qu'à la fin de la période coloniale que l'état civil tend à obéir aux mêmes règles pour les populations musulmane et européenne. Bouleversé par la guerre de libération, le système en vigueur est profondément modifié à partir de 1963.

1) Des origines à 1882

L'arrêté du 7 décembre 1830 sur l'état civil ordonne qu'à dater du 1^{er} janvier 1831 : "nul cadavre ne pourra être enlevé et aucune inhumation ne pourra être faite dans les cimetières maures, juifs et chrétiens que sur permis délivré par la municipalité".

"Dès que les premiers bureaux de l'état civil sont installés par les français dans les villes du littoral, ils enregistrent, semble-t-il, des actes relatifs à la population musulmane et les statistiques en sont même parfois publiées dès 1838. Mais pour une ville comme Oran, par exemple, le nombre des actes enregistrés chaque année ne se monte qu'à quelques dizaines" (25).

En 1839 des règlements de police encouragent l'enregistrement des décès, mais ne touchent qu'une très faible partie de la population. Les autorités considèrent que "jusqu'à présent, il n'a pas été possible de recueillir exactement la plupart des données nécessaires pour dresser l'état civil de la population musulmane d'une façon régulière. Cependant, par les mesures de police qui ont été prises pour l'admission aux sépultures, le nombre des décès est suffisamment constaté" (26). En fait cette appréciation ne concerne que les villes où fonctionnent des bureaux d'état civil, c'est-à-dire à l'époque, Oran, Alger et Constantine.

Des tableaux statistiques sont publiés à partir de 1850, mais les séries sont discontinues et changent de contenu d'une période à l'autre. En 1875, chaque préfet prend pour son département un arrêté aux termes duquel l'omission ou le retard de plus de huit jours dans la déclaration des naissances et des décès est désormais considérée comme une infraction et comme telle, passible des peines édictées par les articles 464, 465 et 466 du Code Pénal. L'application de cette mesure dans les communes du territoire civil permet pour la première fois à l'état civil de couvrir une fraction importante de la population musulmane.

2) De 1882 à 1962

La loi de 1882 est davantage une étape juridique qu'une réorganisation de l'état civil. Hormis l'adoption obligatoire d'un patronyme, elle n'apporte en effet, en codifiant le fonctionnement de l'état

(24) Par D. Tabutin et J. Vallin.

(25) J.N. Biraben : "Essai d'estimation des naissances de la population algérienne depuis 1891" Population 1969 n° 4 p. 711-734. Cette étude étant à notre connaissance la plus complète parue à ce jour sur l'histoire de l'état civil des Algériens musulmans, nous nous en inspirons largement en nous efforçant d'y ajouter quelques précisions.

(26) Tableau des établissements français d'Algérie 1839 – p. 51.

civil, qu'une justification légale à un état de fait. Elle permet cependant d'en étendre l'application. Dans chaque commune ou section de commune, une commission doit procéder à un recensement de la population. Chaque famille doit alors faire le choix d'un patronyme et déclarer, à partir de cette date, tout décès, mariage ou naissance.

La loi de 1882 n'est au départ applicable que dans la région du Tell algérien, tel qu'il est défini en annexe du décret du 20 février 1873 sur les circonscriptions cantonales, des arrêtés du Gouverneur Général devant par la suite étendre les territoires où elle deviendra exécutoire.

Ainsi définie, la zone du Tell semble (27) représenter à peine le tiers de la superficie de l'Algérie du Nord, mais probablement un peu plus des deux tiers de sa population.

A partir de 1886, la zone concernée s'étend peu à peu. Des arrêtés d'homologations entérinent ces progrès ; en voici la chronologie, présentée par J.N. Biraben :

Année	Nombre d'arrêtés d'homologation	Année	Nombre d'arrêtés d'homologation
1886	1	1891	437
1887	33	1892	448
1888	42	1893	160
1889	57	1894	53
1890	86		

Jusqu'en 1890 le rythme de progression est très lent. Par contre en 1891, 1892 et 1893, probablement à l'occasion du recensement, l'extension est très rapide ; avec les dernières homologations de 1894, la totalité de l'Algérie du Nord est couverte.

Le Sahara, contrôlé par l'armée, passe sous l'autorité d'officiers d'état civil à partir de 1901 ; la totalité du territoire actuel de l'Algérie est alors soumise à l'enregistrement. Cependant, d'importants groupes nomades y échappent encore.

En 1934, le Gouvernement Général de l'Algérie (28) décide de centraliser le dépouillement statistique de l'état civil, jusque là effectué par chaque commune. A chaque acte correspond désormais un bulletin qui doit être rempli au moment de la déclaration avant l'acte lui-même. Chaque trimestre, l'ensemble des bulletins doit être expédié à la préfecture qui transmet au Gouvernement Général. Le bulletin recueille les renseignements suivants pour tous les événements :

- Numéro de l'acte et numéro d'ordre de la naissance, du mariage ou décès
- Prénoms et noms de l'individu concerné
- Heure et date de l'événement

De plus pour les naissances, il compte également :

- domicile de la mère
- lieu d'accouchement
- profession du père

Pour les décès :

- date de naissance ou âge
- état matrimonial et le cas échéant, l'âge au 1^{er} mariage, nombre d'enfants survivants et nombre total d'enfants nés vivants
- cause de décès
- profession

Pour les mariages :

- domicile, état matrimonial antérieur, profession de chacun des époux.

(27) L'annexe du décret du 20 février 1873 est aujourd'hui introuvable.

(28) Instruction générale du 30 septembre 1934 concernant la statistique de l'état civil adressée par le Gouverneur Général de l'Algérie aux préfets.

En réalité ce système n'a été appliqué à la population musulmane qu'à la veille de la guerre de libération.

Après la seconde guerre mondiale, un nouvel effort est fait pour étendre le système aux populations nomades. En 1952 tous les groupes importants sont pourvus d'un bureau d'état civil itinérant. C'est donc seulement deux ans avant le déclenchement de la guerre de libération que les autorités coloniales ont étendu à la totalité de la population algérienne musulmane le système d'état civil en vigueur. La guerre elle-même et les bouleversements administratifs qui ont suivi l'indépendance en ont évidemment perturbé le fonctionnement et nécessité la réorganisation

3) Depuis 1962

Au lendemain de l'indépendance, il a fallu parer au plus pressé. De nouveaux bulletins statistiques ont été édités, le plus simple possible, et utilisés à partir de 1964 (29). En voici le contenu :

Bulletin de mariage

- Lieu d'enregistrement (Wilaya, Daïra, Baladia), n° d'acte, n° d'ordre
- Nom et prénom, date et lieu de naissance de chaque époux
- Date de célébration du mariage
- Domicile, nationalité, état matrimonial et profession de chaque époux

Bulletin de naissance ou mort né

- Lieu d'enregistrement, n° d'acte, n° d'ordre
- Nom, prénom, sexe, date de naissance, légitimité de l'enfant
- Domicile de la mère et lieu d'accouchement, assistance reçue
- Date de naissance des parents, nationalité du père
- Durée de gestation et nature de l'accouchement

Bulletin de décès

- Lieu d'enregistrement, n° d'acte, n° d'ordre
- Nom et prénom, domicile, date de naissance du décédé
- Date du décès
- Nationalité et état matrimonial du décédé

Malgré leur simplicité, ces bulletins, ne présentant pas de grilles de chiffrage, donnaient lieu à des manipulations assez lourdes (30). Par contre, les données recueillies ont été jugées insuffisantes. Vers la fin des années 60, il a été décidé de les remplacer par de nouveaux modèles, à la fois plus détaillés et plus adaptés à l'exploitation mécanographique.

B. Organisation actuelle de l'état civil algérien

L'état civil est actuellement régi par l'*ordonnance du 19 février 1970*. Celle-ci attribue les fonctions d'officier d'état civil aux présidents et vice-présidents des assemblées populaires communales, ainsi qu'aux chefs de missions diplomatiques et consulaires. Cependant un président d'APC peut déléguer ses fonctions à un ou plusieurs agents communaux. Cette facilité permet de maintenir en activité un bureau d'état civil dans les anciennes communes (beaucoup plus petites que les communes actuelles) ou d'en ouvrir dans des localités qui, sans être chef-lieu, sont assez peuplées ou assez éloignées du centre pour le justifier.

Ainsi l'Algérie, bien que divisée en seulement 676 communes peuplées en moyenne d'un peu plus de 20 000 habitants, dispose en fait d'un réseau d'enregistrement des faits d'état civil beaucoup plus dense

(29) Circulaire du 28 décembre 1963 adressée par le Ministère de l'Intérieur et de l'Economie Nationale aux présidents des Délégations Spéciales.

(30) Rapport de mission de Mr. Jolivot : "La collecte et l'exploitation des statistiques courantes en Algérie" – 12 juin – 10 juillet 1967.

qu'il n'y paraît. *On ne connaît malheureusement pas le nombre de bureaux d'état civil actuellement en fonction.*

Le rôle essentiel de l'officier d'état civil est évidemment de dresser les actes et d'en délivrer des extraits ou des copies. Il doit cependant assurer en outre la tenue des bulletins statistiques.

Le bulletin statistique est rempli avant l'acte lui-même. L'employé de mairie doit le compléter au moment de la déclaration en posant les questions nécessaires au déclarant. Il l'utilise ensuite pour rédiger l'acte.

On trouvera en annexe I la reproduction des questionnaires utilisés depuis 1970. Les renseignements recueillis sont beaucoup plus nombreux que dans les questionnaires utilisés de 1963 à 1970. Le détail a même été poussé très loin dans certains cas (poids à la naissance, profession, pour tous les questionnaires, langue maternelle pour les mariages).

Outre les questions communes à tous les questionnaires (lieu d'enregistrement, n° d'acte et n° d'ordre, date et lieu de l'événement) les informations sont classées comme suit, sans que ce classement obéisse à une logique évidente :

– Questionnaire naissance

– “Caractéristiques de la naissance” (sexe et vitalité du nouveau né ; domicile de la mère, lieu d'accouchement, légitimité, assistance, durée de gestation, poids, multiplicité ; sexe et vitalité pour les naissances multiples ; descendance totale de la mère par sexe, vitalité et survie ; naissances par sexe, vitalité et survie, issues des mariages antérieurs, date du mariage actuel).

– Caractéristiques de la mère (date et lieu de naissance, nationalité, instruction, situation individuelle, profession, statut, B.A.E.).

– Caractéristiques du père (mêmes questions que pour la mère).

– Questionnaire décès

– Caractéristiques du décès (sexe du décédé, lieu, cause, assistance)

– Caractéristiques du décédé (domicile, date et lieu de naissance, nationalité, état matrimonial ; âge de l'époux ; instruction, situation individuelle, profession, statut, B.A.E.).

– Si le décédé est une femme : descendance selon le sexe, la vitalité et la survie.

– Si le décédé a moins d'un an : légitimité.

– Questionnaire mariage

– Caractéristiques du mariage (date, lieu, officiant).

– Caractéristiques de l'époux (date et lieu de naissance, domicile, nationalité, lien de parenté avec l'épouse, état matrimonial antérieur, nombre de mariages antérieurs, nombre d'enfants, langue maternelle, instruction, situation individuelle, profession, statut, B.A.E.).

– Caractéristiques de l'épouse (mêmes questions que pour l'époux).

– Questionnaire divorce

– Caractéristiques du mariage (date, lieu, officiant).

– Caractéristiques de l'époux (date et lieu de naissance, domicile, nationalité, lien de parenté avec l'épouse, état matrimonial antérieur, nombre de mariages antérieurs, nombre d'enfants, langue maternelle, instruction, situation individuelle, profession, statut, B.A.E.).

– Caractéristiques de l'épouse (mêmes questions que pour l'époux).

Bien qu'une grille de chiffrement ait été aménagée sur les questionnaires mêmes, celle-ci n'est pas utilisée. Des grilles séparées, assez différentes de celles figurant sur les questionnaires, ont été créées (on trouvera en annexe II les grilles “naissances” et “décès”). Seules ces dernières sont utilisées, les unes

comme les autres ne reprennent d'ailleurs qu'une partie des renseignements recueillis. Le choix n'en est pas toujours judicieux pour l'analyse démographique. La grille "décès" par exemple donne la date de naissance du décédé et la date du décès en mois seulement et l'âge en jours jusqu'à 29, en mois jusqu'à 11, en année ensuite. Outre que le chiffrage de l'âge, nécessitant un calcul mental, est sujet à erreur, ces renseignements ne permettent pas d'obtenir l'âge ou décès en jours ou semaines au-delà d'un an.

Les opérations de chiffrage et de perforations des cartes, ainsi que la préparation des maquettes de tableaux sont effectuées à Oran, le traitement sur ordinateur se fait à Alger. On trouvera en annexe III la liste des tableaux prévus pour les naissances et les décès. (Les questionnaires mariages et divorces n'ayant été lancés qu'en 1971, leur exploitation n'est pas encore programmée).

C. Statistiques d'état-civil disponibles pour la population algérienne

1) Des premières données aux statistiques "nationales"

a) *Les premières statistiques* de naissance et décès de la population algérienne sont données par le Dr. Ch. Boudin (31). Elles ne concernent que les trois grandes villes d'Oran, Alger et Constantine (32).

Tableau 1
Naissances et décès enregistrés dans la population musulmane des villes d'Oran, Alger et Constantine

Années	Naissances	Décès
1845	477	2 115
1846	—	—
1847	1 467	2 781
1848	1 454	2 366
1849	2 055	6 114
1850	2 883	4 192
1851	2 439	5 738

En rapportant ces chiffres à la population musulmane estimée de ces mêmes villes, Boudin obtient pour 1844-1851 les taux de natalité et mortalité suivants :

- Taux de natalité : 32,4 ‰
- Taux de mortalité : 48,8 ‰.

A cette époque, l'enregistrement des décès est certainement meilleur que celui des naissances.

b) *De 1867 à 1872*, la statistique générale de l'Algérie publie pour chaque département le nombre de naissances et décès de musulmans enregistrés dans les grandes villes et les grands centres de colonisation.

Tableau 2
Naissances et décès enregistrés dans la population musulmane des grandes villes et des gros centres de colonisation

Années	Naissances	Décès
1867	5 871	14 656
1868	4 888	20 546
1869	8 152	7 680
1870	9 103	7 992
1871	7 472	10 224
1872	10 365	9 259

(31) J. Ch. Boudin : "De l'occupation des lieux élevés, considérée comme moyen de diminuer la mortalité en Algérie". *Annales d'hygiène publique et de médecine légale* 1841. T.I. p. 93.

— id. "Traité de démographie et de statistique médicale"

— id. "Histoire statistique de la population en Algérie". *Annales d'hygiène publique et de médecine légale*. T.50 p. 289-301 — 1853.

(32) Les chiffres qui suivent sont en fait repris de l'article publié dans *Population* par J.N. Biraben ; op. cit.

Mais sans aucune idée sur la population concernée par ces chiffres, ceux-ci n'ont aucune signification. Tout au plus peut-on faire remarquer que durant cette période, le rapport entre le nombre de décès et le nombre de naissances enregistrés s'inverse : progrès de l'enregistrement des naissances ? régression de la mortalité ? on ne peut faire que des hypothèses.

D'ailleurs de 1873 à 1875, la statistique générale de l'Algérie interrompt cette publication.

c) Pour 1876-1878 par contre les moyennes annuelles de naissances, décès, mariages, divorces enregistrés sont publiés pour la population musulmane de 145 communes choisies pour leur "bon enregistrement".

Ces chiffres sont les suivants :

naissances	41 131
décès	36 209
mariages	19 623
divorces	8 881

La population des communes concernées s'élève, d'après le recensement de 1876, à 1 100 000 habitants, ce qui donne les taux suivants :

taux de natalité	37,3 ‰
taux de mortalité	32,9 ‰

D'après J.N. Biraben, ils constituent la première mesure acceptable du mouvement naturel de la population musulmane d'Algérie. Ils portent sur environ 38 % de la population musulmane totale de l'époque, estimée à 2,9 millions de personnes. Mais les deux tiers de cet échantillon proviennent du Constantinois, qui se trouve être ainsi davantage "représenté".

d) De 1876 à 1890 la même statistique est régulièrement publiée par groupes de 3 années.

Tableau 3

Moyennes annuelles de naissances et décès enregistrés dans la population musulmane des communes où l'état-civil est "satisfaisant"

Périodes	Moyennes annuelles de	
	Naissances	Décès
1876-78	41 131	36 209
1879-81	70 531	62 210
1882-84	78 395	66 116
1885-87	83 674	72 104
1888-90	76 304	80 456

Le nombre de communes concernées s'accroissant sans que l'on en connaisse la progression, aucune estimation de la natalité ou de la mortalité ne peut en être tirée au delà des années 1876-78.

e) C'est dans la période 1891-1914 que l'état civil de la population algérienne a fait les progrès les plus rapides. On sait qu'à la suite de la loi de 1882 et par la voie des arrêtés d'homologation, le territoire, couvert par un système moderne d'état civil s'est considérablement accru dans les années 1891-1893, pour atteindre l'ensemble de l'Algérie du Nord en 1894. Avec l'extension du système au Sahara en 1901 et les dernières annexions de territoires de 1911, la population algérienne est prise en compte dans la totalité du territoire actuel. C'est donc au cours de cette période que les statistiques acquièrent une valeur à l'échelon national.

2) Critiques des statistiques disponibles à l'échelle nationale

a) Naissances

Bien que l'ensemble du territoire ne soit complètement "couvert" par l'état civil que depuis 1914, on dispose depuis 1891 de séries relativement homogènes de naissances enregistrées, susceptibles d'être

extrapolées à l'échelon national et corrigées de leur sous-enregistrement. C'est ainsi que J.N. Biraben reprenant et complétant les travaux de J. Brail a reconstitué une série de naissances estimées pour la population algérienne, en se fondant d'une part sur un taux de sous-enregistrement des naissances masculines (33) et d'autre part sur un rapport de masculinité à la naissance de 104 ou 105 %.

Tableau 4
Mariages, naissances et décès enregistrés et estimation
de la natalité depuis 1891
Population algérienne

A N N É E	Mouvement enregistré dans les limites du territoire soumis à enregistrement				Estimation de la natalité pour l'ensemble du territoire actuel		
	Mariages	Naissances	Décès		Naissances	Population moyenne	Taux brut de natalité
			Total	moins d'1 an			
en milliers					en milliers		p. 1 000
1891		98,5	94,2		147,4	3 700	39,8
92		89,3	80,7		128,7	3 750	34,3
93		98,1	84,6		140,2	3 800	36,9
94		91,3	84,4		132,7	3 850	34,5
95		100,3	86,5		144,9	3 900	37,2
1896		115,1	80,1		155,6	3 950	39,4
97		110,8	65,8		148,2	4 000	37,1
98		102,1	74,1		133,1	4 050	32,9
99		113,2	75,6		152,1	4 115	37,0
1900		108,1	97,2		151,3	4 180	37,1
1901	43,0	111,1	99,5	12,4	149,3	4 245	35,2
02	47,0	126,0	81,1	13,5	170,9	4 310	39,7
03	42,3	131,8	76,0	12,9	177,3	4 375	40,5
04	37,5	128,8	113,2	17,3	168,3	4 440	37,9
05	35,9	119,5	97,2	14,0	160,2	4 505	35,6
1906	34,9	122,3	93,8	13,1	162,9	4 570	35,6
07	35,6	123,3	94,3	13,2	166,2	4 635	35,9
08	33,9	131,3	89,0	14,1	175,5	4 700	37,3
09	28,3	121,7	95,7	12,1	162,3	4 755	34,1
10	35,7	127,3	92,5	11,4	168,3	4 810	35,0
1911	34,7	130,2	93,2	11,7	178,5	4 865	36,7
12	35,4	138,8	80,6	16,5	189,9	4 920	38,6
13	30,3	133,8	81,1	12,6	187,5	4 975	37,7
14	22,3	119,3	88,0	11,0	168,0	5 002	33,6
15	21,5	106,3	101,3	10,6	154,1	5 029	30,5
1916	26,5	106,2	90,8	—	148,0	5 056	29,3
17	26,2	115,2	108,4	—	175,4	5 083	34,5
18	25,4	112,5	133,8	—	193,7	5 110	37,9
19	35,8	110,8	98,2	—	180,0	5 138	35,0
20	22,9	121,5	89,3	—	193,2	5 166	37,4
1921	19,1	102,7	118,1	—	163,4	5 194	31,5
22	18,0	106,7	104,9	11,0	168,8	5 222	32,3
23	18,9	106,5	104,9	11,5	106,2	5 250	39,3
24	26,2	128,6	99,5	11,0	217,1	5 812	40,9
25	23,7	133,5	93,2	11,1	220,4	5 374	41,0
1926	22,8	155,0	91,2	12,8	233,2	5 436	42,9
27	20,9	141,7	108,8	15,7	214,1	5 498	38,9
28	24,2	149,1	99,0	13,3	223,5	5 560	40,2
29	24,3	162,6	95,8	14,3	243,8	5 652	43,1
30	24,3	177,7	85,4	14,6	260,6	5 744	45,3

(33) Les taux de sous-enregistrement sont tirés d'enquêtes effectuées auprès des travailleurs algériens en France ou des recrues algériennes du contingent de l'armée française. On connaît ainsi la proportion d'hommes ayant un acte de naissance enregistré pour ces catégories de population.

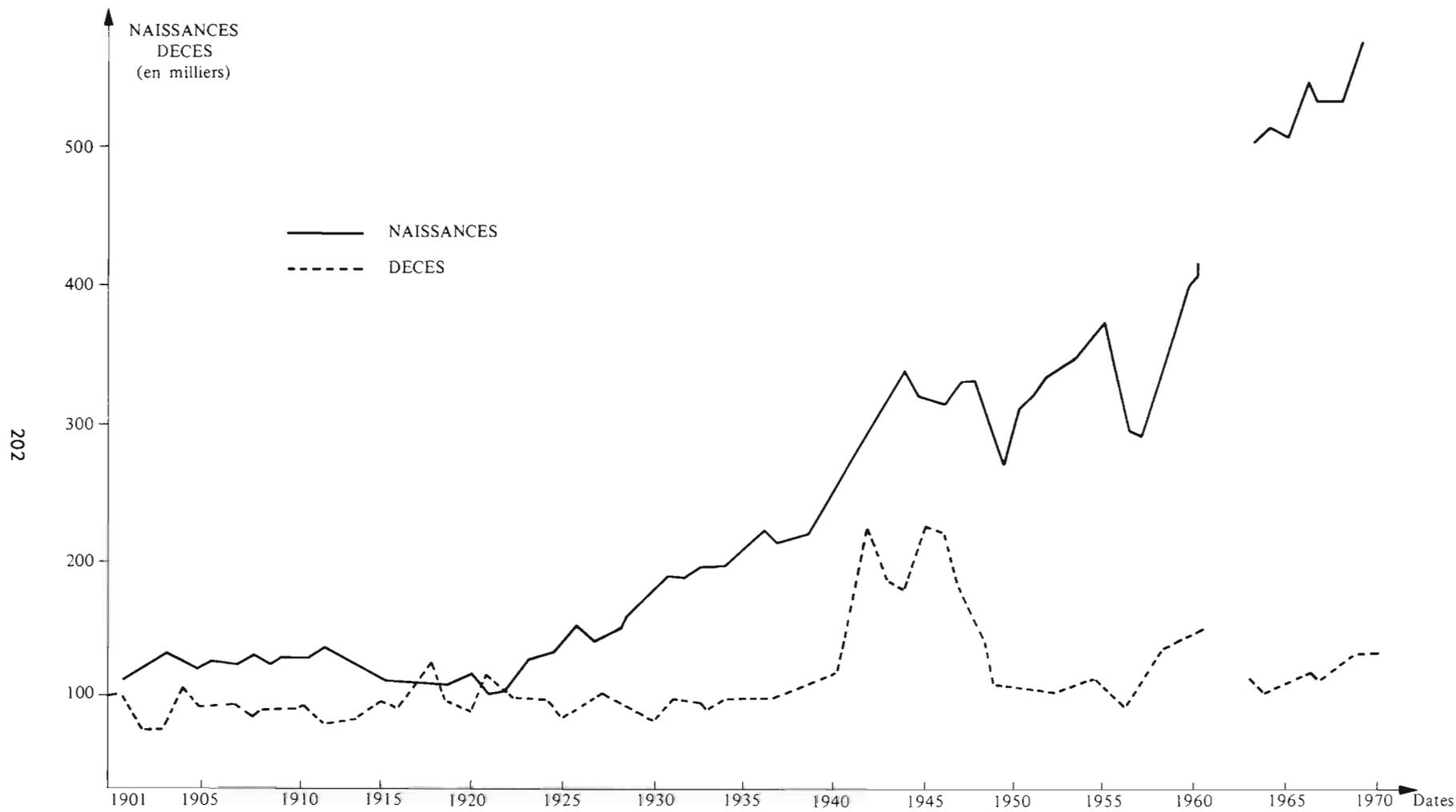
A N N E E	Mouvement enregistré dans les limites du territoire soumis à enregistrement				Estimation de la natalité pour l'ensemble du territoire actuel		
	Mariages	Naissances	Décès		Naissances	Population moyenne	Taux brut de natalité
			Total	moins d'1 an			
en milliers					en milliers		p. 1 000
1931	23,3	192,1	100,6	18,2	264,9	5 836	45,4
32	21,3	192,1	98,6	16,2	259,6	5 928	43,8
33	23,9	197,9	93,2	16,7	264,7	6 020	44,0
34	24,2	195,6	101,1	17,7	257,2	6 134	41,9
35	23,0	210,2	101,7	17,3	258,5	6 248	41,4
1936	22,9	225,9	97,5	17,3	286,5	6 362	45,0
37	21,8	208,0	101,4	18,1	263,0	6 476	40,6
38	27,6	214,2	109,8	20,0	270,0	6 590	41,0
39	28,8	222,3	111,6	18,7	280,5	6 666	42,1
40	31,6	253,1	117,9	21,1	285,9	6 742	42,4
1941	28,5	273,3	153,5	24,1	294,7	6 818	43,2
42	47,5	297,5	233,4	29,7	301,3	6 894	43,7
43	46,5	309,0	185,6	30,6	296,7	6 970	42,6
44	38,0	344,1	171,0	33,5	322,8	7 081	45,6
45	24,0	315,2	231,2	37,6	279,5	7 192	38,9
1946	27,4	307,5	226,1	29,4	279,0	7 303	38,2
47	30,7	330,8	183,0	31,8	317,4	7 414	42,8
48	35,7	331,0	149,6	29,9	322,6	7 525	44,2
49	58,2	259,6	112,8	24,7	306,1	7 661	40,0
50	319,3	306,8	114,3	26,5	351,2	7 797	45,0
1951	161,5	324,2	111,2	26,9	364,0	7 933	45,9
52	82,5	339,8	105,6	28,9	378,4	8 069	46,9
53	81,3	343,1	110,0	29,9	379,2	8 205	46,2
54	83,4	362,9	115,0	31,1	397,8	8 383	47,5
55	86,1	379,5	106,5	30,7	427,1	8 561	49,9
1956	60,3	297,8	95,2	27,3	411,5	8 740	47,1
57	65,9	287,0	115,6	30,1	390,0	9 154	42,6
58	76,8	322,7	140,1	38,9	410,0	9 408	43,6
59	90,8	374,6	150,2	44,1	450,0	9 698	46,4
60	89,0	416,3	154,3	47,1	480,0	9 959	48,2
1961	—	424,0	—	—	485,0	10 189	47,6
62	—	419,0	—	—	480,0	10 458	45,9
63	90,0	503,2	114,7	35,3	557,0	10 700	52,1
64	71,3	516,6	107,3	29,7	553,5	11 050	50,1
65	67,5	507,8	116,4	43,8	536,0	11 400	47,0
1966	61,8	560,2	122,7	44,6	587,0	11 750	50,5
67	59,4	533,6	118,0	43,3	556,0	12 070	46,7
68	70,7	532,5	134,0	47,8	555,9	12 410	44,9
69	85,5	580,4	137,0	—	602,3	12 780	47,4
70	89,5	603,3	137,5	—	603,3	13 120	48,2

Sources : 1) Les effectifs de mariages, naissances et décès enregistrés sont tirés chaque année de la "statistique générale de l'Algérie" publiée par le Gvrt Gel jusqu'en 1925. De 1925 à 1960 ils proviennent de "l'annuaire statistique de l'Algérie" également publié par le Gvrt Gel (puis par la délégation Gle du Gvrt). Pour la période 1963-1970, un récapitulatif est donné par l'annuaire statistique de l'Algérie 1970 publié par la direction des statistiques.

2) Les effectifs de naissances estimées et de population sont ceux de J.N. BIRABEN (op. cit.) complétés par les années 1968 à 1970 et interpolés (pour les effectifs de population).

Le tableau 4 présente le nombre de naissances enregistrées dans les limites du territoire soumis à enregistrement, le nombre de naissances estimées pour l'ensemble du territoire actuel par J.N. Biraben, le taux de natalité calculé à partir de ces derniers.

Le rapport de masculinité à la naissance enregistré (tableau 4 et graphique 2) qui était assez peu éloigné de la réalité en 1867-72 et en 1891, s'élève brutalement en 1892 avec l'extension des zones d'enregistrement aux communes rurales où les omissions des filles sont beaucoup plus importantes. Il se



Graphique 1 – Evolution des naissances et des décès enregistrés à l'état-civil.
Source : Etat-civil.

situé autour de 120 % jusqu'à la première guerre mondiale qui entraîne de fortes perturbations et fait monter le rapport de masculinité jusqu'à 140 % en 1918. Il redescend ensuite progressivement jusqu'à la seconde guerre mondiale qui crée une perturbation en sens inverse liée au rationnement (alors que celle de la 1^{ère} guerre était due à la désorganisation des bureaux d'état civil). Le phénomène disparaît d'ailleurs avec la suppression du rationnement en 1948.

Depuis, la série interrompue pendant la guerre de libération, indique une légère tendance à la baisse. Le rapport de masculinité se rapproche du niveau théorique.

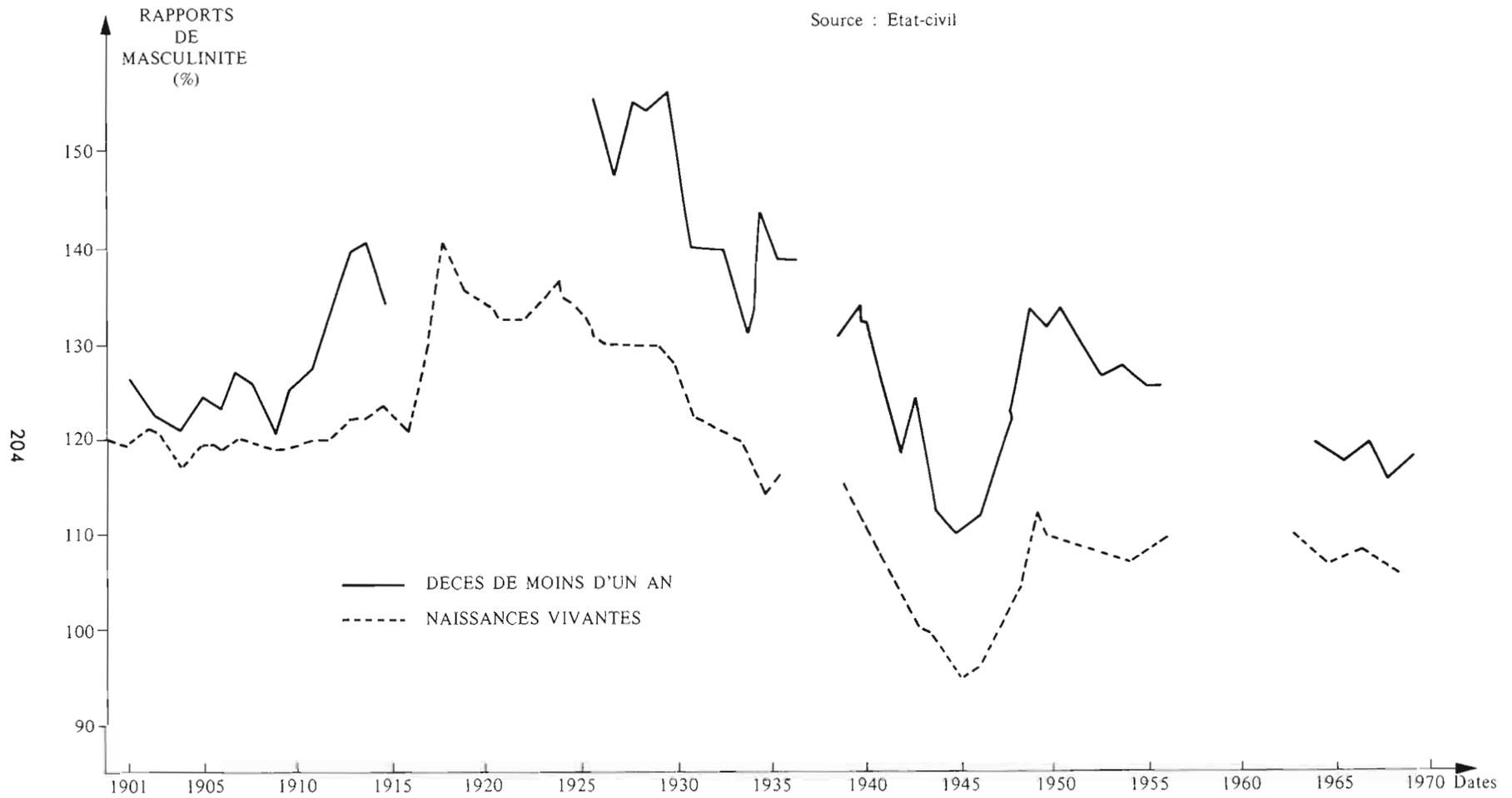
b) Décès

Tableau 5
Rapports de masculinité pour les naissances vivantes et décès
de moins d'un an enregistrés à l'Etat-civil

ANNEE	Naissances vivantes	Décès à moins d'1 an	ANNEE	Naissances vivantes	Décès à moins d'1 an
1901	119,6	127,1	1936	116,2	138,5
1902	120,8	124,0	1937	– (3)	– (3)
1903	120,1	121,8	1938	–	–
1904	117,6	120,3	1939	115,6	130,3
1905	119,3	125,2	1940	110,4	134,2
1906	119,1	122,8	1941	107,5	125,1
1907	120,0	127,8	1942	103,6	117,9
1908	119,5	125,5	1943	99,9	124,3
1909	119,2	119,5	1944	98,6	111,8
1910	118,7	126,0	1945	95,0	109,3
1911	120,1	127,2	1946	96,2	111,1
1912	120,0	133,8	1947	99,9	117,2
1913	122,0	139,7	1948	103,0	122,6
1914	121,9	141,2	1949	111,3	133,2
1915	124,3	132,2	1950	109,9	130,9
1916	120,0	–	1951	109,1	133,8
1917	128,9	–	1952	108,7	128,2
1918	140,8	– (1)	1953	108,1	126,0
1919	135,2	–	1954	107,7	127,3
1920	133,5	–	1955	108,5	124,5
1921	132,5	–	1956	109,0	124,9
1922	132,4	155,8	1957	–	–
1923	134,7	154,8	1958	–	–
1924	136,3	153,9	1959	– (4)	– (4)
1925	133,2	– (2)	1960	–	–
1926	130,0	156,0	1961	–	–
1927	129,9	146,8	1962	–	–
1928	129,5	155,3	1963	110,0	–
1929	129,6	153,9	1964	108,0	119,6
1930	127,8	156,4	1965	106,6	118,0
1931	122,6	139,7	1966	107,3	117,8
1932	121,0	140,0	1967	106,6	119,4
1933	120,1	139,8	1968	105,7	115,0
1934	118,6	129,1	1969	–	118,0
1935	113,4	143,9			

- (1) Pas de répartition par âge des décès entre 1916 et 1921.
(2) Données non disponibles à notre connaissance.
(3) Données non publiées.
(4) Données par sexe et âge non disponibles pour l'Algérie entière.

(34) Pour environ 44 ans d'espérance de vie, le rapport de masculinité des décès de moins d'un an est de 110,5 contre 105 pour les naissances (Coale, et Demeny, modèle sud niveau 10).



Graphique 2 — Rapports de masculinité pour les naissances vivantes et les décès de moins d'un an.
Source : Etat-civil.

Pour les décès, aucune estimation du sous-enregistrement n'a été faite jusqu'à présent. Le tableau 4 donne les effectifs enregistrés depuis 1891. Ceux-ci sont évidemment très en dessous de la réalité. Pour les années les plus récentes (1969-70), les résultats provisoires de l'enquête démographique indiquent un taux de mortalité de 16 %. Le taux calculé à partir de l'état civil ne donnant que 10,7 %, *le sous-enregistrement serait donc de l'ordre de 33 %*. Mais il est difficile de savoir comment il a évolué.

La comparaison du rapport masculinité des décès infantiles avec celui des naissances (tableau 5 graphique 2) permet cependant de préciser le lien étroit qui existe entre le sous-enregistrement des naissances et celui des décès d'enfants de moins d'un an. Les deux courbes suivent exactement le même mouvement. La masculinité des décès infantiles est constamment supérieure à celle des naissances en raison de la surmortalité masculine. L'écart s'accroît avec la baisse de la mortalité infantile car la surmortalité masculine est en raison inverse du niveau de la mortalité. Les fluctuations du rapport de masculinité sont plus fortes pour les décès de moins d'un an que pour les naissances. Ceux-ci portent sur de plus petits effectifs, mais sont aussi plus sensibles aux aléas de l'enregistrement que les naissances. Il est donc très vraisemblable que la majorité des naissances omises correspondent à des décès en très bas âge.

c) Mariages

La série des mariages enregistrés disponibles, depuis 1901 (tableau 4), est encore plus délicate à interpréter que celle des décès. Le sous-enregistrement est certainement important, mais il nous est impossible d'avancer, même pour les années récentes, un taux d'omission.

L'année 1950 est marquée par un saut très brutal puisque le nombre de mariages enregistrés passe de 58 200 à 319 300. En 1949 en effet la loi limitant le bénéfice des allocations familiales et de la sécurité sociale aux familles légalement constituées a autorisé la régularisation des unions "illégalles" sans formalités judiciaires pendant une période limitée dans le temps. Par la suite le nombre de mariages enregistrés retrouve un niveau de croisière, mais beaucoup plus élevé que celui d'avant 1949.

Précisons simplement qu'en Algérie, l'âge minimum légal au mariage est fixé à 16 ans pour les femmes et à 18 ans pour les hommes. Cependant, une femme peut toujours être mariée avant l'âge de 16 ans sur présentation d'un certificat médical attestant son "aptitude au mariage".

Annexe I – non jointe

Bulletins statistiques remplis par les bureaux d'état-civil depuis 1970 :

- Naissances
- Décès
- Mariages
- Divorces

Annexe II – non jointe

Grille de chiffrage utilisée depuis 1970 pour le dépouillement des bulletins statistiques naissances et décès.

Annexe III – non jointe

Différents tableaux prévus à partir de 1970 :

1. Naissances :
 - Classement selon le domicile de la mère
 - Classement selon le lieu d'enregistrement
2. Décès :
 - Classement selon la résidence du décédé
 - Classement selon le lieu d'enregistrement

B — Sources complémentaires

	Pages
1. Le recensement administratif	209
2. Le fichier de villages	233
3. Le registre paroissial	255
4. La monographie	261
5. La photographie aérienne	281
6. Le fichier de personnes	299

CHAPITRE PREMIER

Le recensement administratif

par Henri VIENNET

Pages

SOMMAIRE

Introduction	211
1. Les recensements administratifs et l'état de la population	213
1.1. L'effectif général de la population	213
1.2. La répartition géographique de la population	214
1.3. La dispersion de l'habitat	215
1.4. La structure par âge	217
2. Les recensements administratifs et les mouvements de la population	217
2.1. La natalité et la fécondité	218
2.2. La mortalité	218
2.3. Les migrations	218
3. L'aménagement des recensements administratifs	219
3.1. Les principes et leur application	219
3.2. Critique de la méthode	221
4. Les recensements administratifs et les autres sources de statistiques démographiques	223
5. Quelques essais d'aménagement des recensements administratifs	224
5.1. Le projet du Burundi	225
5.2. Le recensement de la population de la République Centrafricaine	225
5.3. Le recensement administratif de la République du Tchad	225
Conclusion	226
Annexes :	
I. Modèle de page de cahier de recensement administratif	227
II. Instructions pour l'établissement des fiches démographiques	228
III. Exemple de recensement administratif d'une famille	231
IV. Fiche démographique familiale	232

Le recensement administratif

Parmi les sources d'information démographique en Afrique d'expression française, la plus ancienne, la plus vaste, la plus méprisée et la plus tenace est le recensement administratif. On peut d'ailleurs presque dire que tous les types de collecte directe ont été conçus et mis en place en réaction contre celui-ci : à partir des années qui ont précédé l'accession des pays africains francophones à l'indépendance, on a considéré que les investigations démographiques devaient faire table rase – afin de recueillir une information neuve et dégagée de toute idée préconçue – de toutes les sources de renseignements antérieures, donc en tout premier lieu des recensements administratifs. A partir de ce moment, la vieille institution au relent colonial a subi les assauts conjugués et renouvelés des statisticiens et des démographes, sous l'œil souvent approuvateur des nouveaux responsables politiques et territoriaux. Aussi si elle a survécu, ce n'est pas pour des raisons d'intérêt statistique.

Pourtant, à partir de 1960, les besoins du planificateur se sont progressivement accrus et précisés : ce qu'il exige maintenant, c'est une information portant sur l'ensemble des grands phénomènes (effectifs, structure par âges et sexes, distribution géographique, dispersion de l'habitat, mouvement de population), couvrant la totalité du pays, mais significative à l'échelon territorial, continue et récente. Il se contente de données approximatives, pourvu qu'elles présentent ces qualités.

On voit combien cette conception s'oppose à celle du chercheur qui, lui, demeure beaucoup plus intransigeant sur le plan de l'exactitude et de la rigueur, mais se montre en général moins sensible au vieillissement de l'information.

Dans ce chapitre, nous allons délibérément adopter le point de vue du planificateur. Mais les méthodes que l'on va proposer, pourvu qu'elles soient appliquées avec persévérance, devraient être capables de donner au bout de quelques années des éléments appréciables au chercheur.

Le présent texte se situe un peu comme un essai de réhabilitation des recensements administratifs. Il s'efforce de surmonter un courant d'opinion très fort qui, pendant près de quinze ans, a fait obstacle à l'amélioration, puis à l'utilisation rationnelle d'une source d'informations certes imparfaite, mais omniprésente et toujours disponible.

Notre problème est en bref le suivant : comment aménager et utiliser les recensements administratifs, pour fournir de la manière la plus simple et économique qui soit, des statistiques de populations satisfaisantes pour la prévision et l'action de développement ? (1)

Qu'appelle-t-on recensement administratif ?

Ce vocable ayant été étendu depuis quelques années à des opérations techniquement différentes, il est bon de préciser ce qu'il signifie ici.

Pour ce faire, un bref historique aidera le lecteur peu informé des pratiques administratives de l'Afrique francophone (2) à mieux comprendre l'esprit et la forme de l'institution.

(1) Dans ce chapitre, nous puiserons abondamment dans le document publié par le Secrétariat Général de l'OCAM, traitant du même sujet et intitulé : "Note technique n° 2 : l'amélioration des recensements administratifs".

(2) Les recensements administratifs dont il est traité dans ce chapitre concernent seulement les pays africains francophones au Sud du Sahara, à l'exclusion du Zaïre, du Burundi et du Rwanda pour lesquels il n'a pas été possible de réunir l'information nécessaire.

Une circulaire du “Ministre des Colonies” du 15 février 1909 donne instruction de réunir des statistiques dans tous les domaines, où intervient l’Administration coloniale : commerce, mouvements monétaires, mines, éducation, santé, population, etc.). En ce qui concerne les chiffres de population, des états relativement détaillés ne sont demandés que pour les ressortissants européens (répartitions par âges, naissances selon l’origine des parents, etc.). Pour la population originaire la circulaire se contente de demander les tableaux suivants :

- Tableau 63 : Population non européenne classée par race (nationalité pour sujets étrangers) et sexe ;
- Tableau 64 : Naissances dans la population indigène ;
- Tableau 65 : Décès dans la population indigène.

Aucune indication n’est donnée sur la façon de réunir l’information de base. Il est implicite que celle-ci doit apparaître du fait de pratiques administratives déjà bien implantées mais conçues à l’origine en dehors de toute préoccupation statistique. L’absence de directives pour la collecte des données ou celle de définitions même embryonnaires des concepts à saisir laisse penser que l’Autorité coloniale ne visait qu’à des ordres de grandeur très approximatifs.

Les dispositions de la circulaire de 1909 semblent avoir pris force de tradition pour quatre décennies. Le souci réel de rigueur méthodologique ne fait une apparition générale qu’au cours des années 1950. A cette époque, en Afrique de l’Ouest, une succession d’arrêtés et de circulaires émanant du Gouvernement Général de Dakar cernent progressivement les problèmes d’ordre démographique. De même à Madagascar. Dans le même temps, l’introduction de cours d’initiation statistique et démographique à l’Ecole d’Administration coloniale devait appuyer ces tentatives d’amélioration des données.

Au moment de l’accession à l’indépendance politique et depuis celle-ci, l’attention et les soins apportés aux recensements administratifs semblent avoir varié selon les pays.

On peut tenter de dessiner un archétype de l’institution sous sa forme actuelle en en énumérant les particularités suivantes :

- Il est entrepris à l’initiative de l’autorité territoriale (sous-préfet) sans coordination centrale ni calendrier rigoureux d’exécution, mais selon une périodicité assez lâche allant normalement de 2 à 5 ans.
- Il est effectué pour l’assiette de l’impôt de capitation mais joue également, et de plus en plus, le rôle d’Etat Civil.
- Il se fait en utilisant un imprimé qui, pour l’enregistrement des personnes, est à peu près toujours du modèle ci-après (page 227) où une ligne est réservée à chaque individu. Les familles sont numérotées dans le village et les personnes dans la famille.
- Les cahiers de recensement (appelés improprement monographies de villages en Afrique centrale) sont conservés à la sous-préfecture. Seul est centralisé un tableau récapitulatif donnant l’effectif total des imposables et des non-imposables par canton, ou beaucoup plus rarement, par village.

Le recensement se déroule sous la responsabilité du sous-préfet qui y assiste souvent en personne. Il dispose pour cette tâche de son équipe habituelle de commis de bureau, généralement sans formation préalable. Il peut toutefois arriver que certains agents s’y consacrent exclusivement. La population est convoquée au village à une date précise. Chaque famille défile à son tour devant le bureau de recensement qui y est installé. Le Recenseur enregistre les déclarations du Chef de famille. Le Chef de village et quelquefois les animateurs du Parti, sont présents pour compléter s’il le faut les déclarations des assujettis. Il n’y a pas de visite concession par concession. Par contre, si l’opération est faite convenablement, tous les hameaux sont visités.

A l’occasion du recensement, on renouvelle les “cartes de famille” remises entre les mains du chef de ménage et où figure la liste des personnes qui constituent celui-ci.

Dans ce qui suit, on aura à compléter cette description sommaire par des considérations plus techniques.

1. LES RECENSEMENTS ADMINISTRATIFS ET L'ETAT DE LA POPULATION

1.1. L'effectif général de la population

Nombre de statisticiens et de démographes condamnent sans appel les recensements administratifs pour leur finalité fiscale, cause de sous-enregistrement.

Notons en passant que des reproches analogues peuvent être faits à beaucoup de statistiques non démographiques, et en particulier à celles qui sont consultées le plus abondamment et par l'éventail le plus large d'utilisateurs : les statistiques douanières. La même remarque s'applique encore en comptabilité nationale par exemple, où les comptes des entreprises sont élaborés à partir des dossiers de l'administration des contributions directes. Or, il y a tout lieu de penser que les possibilités de fuite fiscale sont plus grandes dans ces domaines que dans celui de l'impôt per capita.

D'autre part dans la mesure où cette cause de sous-estimation est réelle, les recensements et enquêtes par sondage ne peuvent donner de résultats améliorés que si la population établit bien la distinction entre ceux-ci et les recensements administratifs, ce qui risque de ne pas être le cas.

Enfin, le cahier de recensement est devenu bien autre chose qu'une simple liste d'imposition ; il tient lieu d'état civil (3), et la population comprend de mieux en mieux la nécessité d'y figurer. Elle a en effet recours de manière croissante aux jugements supplétifs pour les besoins de la vie courante : délivrance de cartes d'identité et contrôle des personnes, scolarisation des enfants, emploi, autorisations de déplacement, reconnaissance conjugale ou filiale, jugements des tribunaux, etc. C'est la raison pour laquelle, en Côte d'Ivoire par exemple, les recensements administratifs continuent à se faire, alors que l'impôt per capita n'est plus en vigueur.

On ne saurait donc se contenter de mentionner l'aspect fiscal des recensements administratifs pour les éliminer sans examen. Aussi doit-on se reporter aux tests, d'ailleurs trop rares, de sous-estimation qui sont élaborés, et dont on connaît les suivants :

– Le rapport d'enquête démographique de 1960 en République du Niger, fait état d'une sous-estimation de 10 % pour l'ensemble de la population sédentaire du pays (Niamey exclu). Ce chiffre est obtenu en totalisant les résultats des recensements les plus récents. Or, en actualisant des chiffres pour les amener à l'année d'enquête, on obtient une différence de 12 000 personnes sur 3 millions ; cette différence de 4 % n'est statistiquement pas significative.

– Des tests patients et rigoureux ont été faits à deux reprises sur le plateau Koukouya en République populaire du Congo (4). Tous deux concluent à l'excellente qualité des recensements administratifs de la zone étudiée ; en particulier ils établissent que le sous-enregistrement apparent est en réalité un enregistrement en dehors du lieu de résidence, problème différent et sur lequel nous reviendrons.

– L'établissement de la carte de densité de population de la Côte d'Ivoire a donné lieu à la comparaison entre les sources de renseignements existantes : les recensements administratifs, la campagne de vaccination anti-variologique de 1961-62 et les enquêtes démographiques régionales par sondage (5). En actualisant les différents chiffres pour les rapporter à une même année, on constate que les recensements administratifs sous-estiment la population de 5 % par rapport aux autres sources.

– Le rapport d'enquête démographique 1960 "Centre Oubangui" évalue le sous-enregistrement des recensements administratifs à 3,5 % en zone rurale, à 12 % dans les centres et à 6 % pour l'ensemble.

– Le rapport synthétique sur l'enquête démographique dans les centres urbains de RCA comprend des tableaux comparatifs donnant des écarts en moyenne inférieurs à 10 % si l'on effectue une

(3) A cette différence près que l'enregistrement n'est pas continu.

(4) Cf. "Réflexions sur les problèmes démographiques à propos du plateau Koukouya" par M. Bernard Guillot – Cahiers de l'ORSTOM – Série Sciences Humaines IV. n° 1 – 1967.

(5) Cf. "La population de la Côte d'Ivoire en 1965" par M. Jean-Paul Duchemin – Cahiers de l'ORSTOM – Série Sciences Humaines IV. 3-4 – 1967.

actualisation très prudente (2,5 % d'accroissement par an). Comme on pouvait s'y attendre, ce résultat est plus mauvais qu'en zone rurale.

D'autres parallèles beaucoup moins favorables ont été proposés, mais selon nous, ils doivent être éliminés : les premiers parce qu'ils comparent des résultats d'enquêtes à des résultats de recensements administratifs plus anciens et non actualisés ; les seconds rapprochent des chiffres d'une même année mais concernent des cantons isolés sans qu'il soit précisé si les personnes manquantes sont recensées ailleurs ou pas recensées du tout, ce dont nous allons traiter ci-après.

Enfin, on ne peut évidemment exclure que certains recensements administratifs soient ponctuellement défectueux. Deux causes d'erreur grossière peuvent alors être mentionnées :

– Le non-enregistrement des personnes qui ne sont pas imposables : l'utilisation croissante du cahier de recensement comme Etat Civil doit faire disparaître, si ce n'est déjà fait, cette simplification abusive, de même d'ailleurs qu'une rapide tournée de sensibilisation auprès de certains sous-préfets aux problèmes démographiques.

– La convocation en un "campement" de la population de plusieurs villages, pour y être recensée : cette pratique était courante autrefois quand les responsables territoriaux se déplaçaient à pied ; aujourd'hui, elle est généralement regardée comme un abus d'autorité.

– Le recensement tournerait encore à la catastrophe si le sous-préfet profitait de son passage pour collecter l'impôt.

En conclusion, et contrairement à une opinion communément énoncée, les recensements administratifs se tirent honorablement des contrôles d'exhaustivité auxquels ils peuvent être soumis en zone rurale. Dans les centres urbains secondaires, ils sont encore capables de donner des ordres de grandeur utilisables et qu'il serait sans doute aisé d'améliorer en intensifiant quelque peu l'encadrement. Certes, il serait toujours possible de dresser une liste de distorsions locales flagrantes pour aller à l'encontre de cette conclusion. Mais ce qui précède tend à montrer que les graves erreurs sont l'exception et non la règle comme on l'a si souvent affirmé. Elles sont dues à des déficiences ponctuelles comme on en trouve dans toutes les méthodes d'investigation, surtout lorsqu'elles sont appliquées sans contrôle, comme cela a jusqu'à présent été le cas pour les recensements administratifs. Elles ne sauraient suffire à condamner l'institution, et ceci d'autant moins que l'on trouve de multiples exemples où les chiffres ont connu un bond spectaculaire par le seul fait que le travail était repris soigneusement après une période d'abandon ou de mauvaise exécution.

Il serait risqué d'étendre ces considérations aux villes importantes et à la population nomade. Nous reviendrons d'ailleurs sur le cas des centres urbains.

Une critique secondaire au sujet des effectifs consiste à remarquer que les recensements administratifs étant faits à des périodes variables, ne peuvent donner lieu à totalisation. On lève aisément cette difficulté en procédant à une actualisation préalable de façon à ramener à une même année les chiffres de toutes les subdivisions du pays.

1.2. La répartition géographique de la population

A plusieurs reprises, l'ORSTOM a dressé des cartes de densité et d'implantation de la population à partir des cartes d'Etat-Major complétées ou corrigées en se référant aux recensements administratifs et aux enquêtes sur le terrain pour apprécier les coordonnées des villages non mentionnées sur les documents cartographiques. Malheureusement, c'est sur ce point que les recensements administratifs sont les plus défectueux. Là se situe leur défaut le plus flagrant et celui qui les a le plus déconsidérés.

Braqués sur leur déficience à ce sujet, statisticiens et démographes les ont accablés parfois injustement, oubliant totalement leurs avantages pourtant réels et généralisant quelque peu abusivement les conclusions qu'ils tiraient de leurs observations.

On sait combien l'habitude est ancrée dans la population, surtout masculine, de se faire recenser au village natal quand bien même elle l'a quitté depuis de longues années. Ceci conduit à des distorsions flagrantes entre population résidente et population recensée et d'autant plus qu'on entre dans un détail

géographique plus grand. C'est ainsi que dans une préfecture dont la population totale est correctement estimée, des écarts sensibles apparaissent au niveau de la Sous-Préfecture ; au niveau du canton, les aberrations sont parfois notoires (6), et bien entendu davantage encore à l'échelon du village. Quant aux données portant sur les centres urbains importants, puissants pôles d'attraction, elles sont souvent inexploitable.

Une amélioration décisive des recensements administratifs consisterait à obtenir progressivement que l'enregistrement se fasse au lieu de résidence. Certes, il s'agit là d'un changement d'habitude qui demandera beaucoup de persévérance. Mais les statisticiens devraient pouvoir compter avec la collaboration des responsables territoriaux qui en ressentent eux-mêmes toute la nécessité, fût-ce pour des raisons purement fiscales : le contribuable rural tente en effet quelquefois de se livrer à des marchandages avec le chef de village et de provoquer des surenchères de complaisance entre chefs voisins ; ou bien le maintien du nouveau citoyen sur la liste d'imposition de son village natal lui permet d'échapper aux taxes communales.

1.3. La dispersion de l'habitat

La tendance à l'éclatement des villages est une des caractéristiques des populations de maints pays d'Afrique. Rappelons-en le mécanisme : poussés par la nécessité de rechercher toujours plus loin des terres de cultures nouvelles pour remplacer celles qui sont épuisées, les paysans en viennent à créer des hameaux de culture où ils ne tardent pas à se fixer définitivement. Dépendant toujours du même chef de village, ils continuent à figurer sur la liste d'imposition de ce dernier ; les mutations ne sont pas signalées sur les cahiers de recensement. C'est ainsi que le "village" qui était bien une réalité géographique à l'origine se transforme progressivement en une pure fiction administrative.

Un autre phénomène s'apparente à celui-ci : la sédentarisation des nomades n'apparaît pas sur les cahiers de recensement pour la simple raison que les populations continuent d'être inscrites sous le vocable de "Tribus" initialement réservé aux transhumants.

Une telle situation fausse complètement les données de l'aménagement du territoire et risque de créer la confusion pour les autorités territoriales elles-mêmes.

Pour résoudre ce problème, le Secrétariat Général de l'OCAM propose une série de définitions et de règles d'enregistrement simples de façon à obtenir l'information nécessaire sans pour autant bouleverser les habitudes du chef de ville collecteur de l'impôt. Nous citons :

On propose les définitions suivantes, de portée purement géographique et statistique, et pouvant s'appliquer indépendamment des termes à caractère institutionnel tels que "commune" ou "arrondissement" urbain.

1) Agglomération :

Ensemble de population sédentaire placée sous l'autorité d'un responsable fiscal unique, mais divisée en au moins deux "quartiers" répondant à la définition ci-dessous ;

2) Quartier :

Partie monobloc de l'agglomération dans laquelle le responsable exerce en principe son autorité par délégation, et contigue à une autre partie présentant la même caractéristique ;

3) Ensemble administratif :

Ensemble de population sédentaire placée sous l'autorité d'un responsable fiscal unique, mais divisée en au moins deux "hameaux" répondant à la définition ci-dessous ;

4) Hameau :

Partie de l'ensemble administratif formant un groupe isolé de population, et sur laquelle le responsable exerce en principe son autorité par délégation.

(6) Cf. "Un essai d'observation permanente des faits d'Etat-Civil dans l'Adamaoua" par M. André M. Podlewski – Travaux et documents de l'ORSTOM – n° 5 (1970).

La distance limite sur laquelle est basée la distinction entre quartier et hameau est fixée à une portée de flèche ;

5) Village :

Ensemble de population indivisible placée sous l'autorité directe d'un responsable fiscal unique ;

6) Lieu-dit :

Ensemble de population vivant en concessions isolées et dispersées sur une grande étendue, placées sous l'autorité directe ou déléguée d'un responsable fiscal unique ;

7) Tribu :

Ensemble de population entièrement ou partiellement nomade placée sous l'autorité d'un responsable fiscal unique ;

8) Fraction :

Partie de la Tribu où le responsable fiscal exerce son autorité par délégation ;

9) Puits de ralliement :

Zone de rassemblement annuel de toutes les fractions ou familles d'une tribu.

Notons que, par souci de simplification, ces définitions entérinent l'abus de langage habituel par lequel on désigne sous le même vocable la localité et la population qui l'occupe.

On peut à la rigueur appliquer le terme de "village" aux agglomérations et ensembles administratifs, si l'on désire alléger cette terminologie, mais à la condition expresse de bien expliciter les concepts de quartier, hameau, lieu-dit, tribu et puits et de procéder pour chacun d'eux comme il est indiqué ci-dessous.

Une agglomération pourra comprendre à la fois des quartiers et des hameaux si l'autorité de son chef s'étend à ces derniers.

Pour conclure sur cette question, disons que les définitions proposées ont pour but de concilier l'optique traditionnelle de liste de personnes dont fait usage le collecteur de l'impôt et l'optique d'implantation géographique nécessaire au planificateur. Bien entendu, ce principe ne prendra sa signification que si les personnes sont imposées là où elles résident, point sur lequel nous avons largement insisté.

Le lecteur voudra bien rapprocher les définitions ci-dessus du code géographique proposé dans le chapitre traitant des recensements purement techniques de la population. Il pourra ainsi s'assurer de l'harmonie des deux terminologies, et faire le passage de l'une à l'autre.

Enfin, les définitions du Secrétariat Général de l'OCAM, de portée générale, devraient le cas échéant faire l'objet d'adaptations pour chaque pays. A titre d'exemple, en milieu Touareg, la "fraction" est selon les endroits, une partie de la tribu ou un groupe de tribus.

Etablissement de fiches récapitulatives générales et intermédiaires

Lors des opérations de recensement, on établira un cahier distinct pour chacune des cellules élémentaires de population que sont les quartiers, hameaux, lieux-dits et fractions.

Ce cahier sera inséré dans une chemise récapitulative intermédiaire qui mentionnera de façon explicite :

Quartier (ou hameau, etc.) ... (Nom) ... puis le chiffre récapitulatif des diverses catégories d'imposables ou non-imposables de chaque sexe.

Les cahiers relatifs aux différents quartiers, etc. d'une même agglomération (ou ensemble administratif) seront regroupés dans une chemise récapitulative générale qui mentionnera explicitement :

Agglomération (ou ensemble administratif, etc.) de ... (Nom) puis le total général de chacune des catégories de personnes précédentes.

Pour les villages non divisés, il n'y aura naturellement pas de cahier intermédiaire.

Cette façon de procéder ne donnera évidemment de résultats que si les éclatements de villages et autres mouvements sont enregistrés sans réticence par les autorités administratives qui les constatent. Il peut arriver que celles-ci répugnent à le faire si les regroupements de population figurent parmi les intentions du Gouvernement désireux d'accroître l'efficacité des investissements sociaux. Il est pourtant préférable de constater ces phénomènes plutôt que de les masquer ou les ignorer, ne serait-ce que pour mieux y porter remède.

1.4. La structure par âge

Au cours d'un recensement administratif, on enregistre les enfants nés depuis le précédent passage avec leur année de naissance. Les recensements se succédant à un rythme approximativement quadriennal, les dates de naissance ne peuvent pas en principe être erronées de plus de 2 ans, même lorsque les personnes avancent en âge, puisqu'on reporte l'année de naissance d'un cahier sur l'autre. Cet avantage disparaît, il est vrai, pour les personnes allant se fixer dans un autre village sans être munies d'une carte d'identité. C'est généralement le cas des jeunes épouses. Mais on proposera ci-dessous une méthode d'enregistrement par sondage des mouvements de personnes qui permettra de procéder à des corrections globales de l'âge des personnes arrivées, en l'égalant à celui des personnes parties.

En définitive, il y a tout lieu de penser que les recensements administratifs fournissent l'année de naissance avec autant de précision que les méthodes reposant sur l'utilisation des calendriers historiques (souvent inutilisés ou utilisés très hâtivement) (7). Ceci semble corroboré par deux expériences menées en République du Niger. La première portait sur une population nomade : l'exploitation des cahiers de recensement a conduit à une pyramide d'âges d'une remarquable régularité. La seconde exploitation a porté sur un échantillon restreint de la population rurale sédentaire : la pyramide d'âges obtenue ne comportait aucun des défauts dus à l'attraction ou à la répulsion des âges ronds ; elle était régulière, mise à part la sous-estimation habituelle, mais atténuée des effectifs féminins de 10 à 19 ans.

Pour construire la pyramide d'âges de la population, on peut utiliser la "fiche démographique familiale" dont il sera parlé dans la deuxième partie.

*
* *

Pour clore par quelques illustrations sur le problème de l'état de la population, on peut rappeler que l'Institut National de la Statistique et de la Recherche Economique de Madagascar publie annuellement les résultats des recensements administratifs rapportés au 1^{er} janvier. Signalons également la brochure intitulée "Evaluation de la population en 1965 par unités administratives" publiée par des chercheurs de l'ORSTOM en Côte d'Ivoire à partir de la même source et des campagnes de vaccination antivariolique.

Enfin cet organisme a établi au Cameroun un "répertoire des villages" donnant la population administrative de chacun d'eux.

2. LES RECENSEMENTS ADMINISTRATIFS ET LES MOUVEMENTS DE LA POPULATION

Les recensements administratifs présentent par rapport au dénombrement statistique un immense avantage : ils sont aptes à saisir les mouvements de la population. Cette particularité extrêmement intéressante bien qu'elle ait généralement échappé aux spécialistes, s'explique par la manière de procéder :

(7) Mais ceci n'est vrai que lorsque l'on connaît l'année de naissance de l'individu, ce qui est maintenant le cas pour les jeunes, mais pour les plus âgés il faut encore avoir recours aux calendriers historiques.

l'agent recenseur consulte l'ancien cahier de recensement qu'il a emporté avec lui, interroge le chef de famille sur les événements survenus depuis son dernier passage et remplit le nouveau cahier. Au cours de cet interrogatoire, une information précieuse est fournie verbalement par l'assujetti. Il suffirait de l'enregistrer.

Partant de cette remarque le Service Statistique du Niger a institué une "fiche démographique familiale" remplie pour une famille sur dix, et faisant le lien entre le recensement en cours et le précédent.

Le principe de la fiche démographique est d'une grande simplicité. Il consiste à reproduire la page du cahier de recensement en supprimant les noms des personnes pour l'alléger, mais en inscrivant les dates des événements (naissances, décès, arrivée, départs) survenus depuis le précédent recensement et mentionnés par le chef de famille.

Les pages I à VI présentent à partir d'un exemple commenté, le modèle de fiche utilisé et les instructions correspondantes.

On pourrait également utiliser des fiches individuelles s'inspirant de celle qui est employée dans les enquêtes à passages répétés au Sénégal (voir en annexe le dessin de fiche).

2.1. La natalité et la fécondité

On sait que dans les enquêtes par sondage, l'une des difficultés est de déterminer correctement la période des 12 derniers mois, et qu'en particulier on observe généralement l'effet de télescopage (déclarations d'événements antérieurs à cette période).

La période de référence est ici l'intervalle séparant les deux derniers recensements ; elle est connue rigoureusement et couvre les deux à quatre plus récentes années. On détermine donc avec une approximation sans doute acceptable l'année civile de chaque événement survenu pendant cette période.

L'effet de télescopage est évidemment éliminé pour l'ensemble de la période, la date exacte de chaque recensement étant connue. Il l'est sans doute également pour chacune des années civiles de cette période : celle-ci étant pluri-annuelle, le recenseur et l'enquêté n'ont plus de raison de rajeunir les événements par crainte de les omettre.

2.2. La mortalité

Dans les enquêtes classiques, trois causes d'erreur dominantes faussent les observations :

- le risque d'omission pure et simple des décès
- la difficulté de déterminer l'âge des décédés
- l'effet de télescopage.

La présente méthode supprime ces trois causes : les personnes encore vivantes lors du précédent recensement et décédées depuis figurent sur l'ancien cahier avec leur année de naissance ; on vient de voir ce qu'il en est de l'effet de télescopage.

2.3. Les migrations

Mises à part des méthodes spécifiques présentées dans un autre chapitre, les enquêtes démographiques habituelles ne peuvent observer les migrations définitives ou prolongées qu'en comparant le lieu de naissance et le lieu de résidence. Ce renseignement ne se prête pas à des prévisions d'effectifs par tranches d'âges et années civiles. La méthode définie ici permet de connaître l'âge des migrants, l'année de déplacement et les flux migratoires entre deux points géographiques. Cette information est seule utilisable pour la prévision et l'action.

En conclusion, on voit que dans leur forme la plus traditionnelle, les recensements administratifs sont bien adaptés à l'observation des mouvements de population.

Néanmoins, étant donné la longueur de l'intervalle qui sépare deux recensements successifs, le risque d'oubli subsiste en s'aggravant dans les deux cas suivants :

- enfants nés et décédés depuis le précédent passage
- événements survenus dans la famille échantillon si, après ceux-ci, elle a quitté définitivement le village.

3. L'AMENAGEMENT DES RECENSEMENTS ADMINISTRATIFS

Ce qui suit consiste à récapituler et compléter l'ensemble des propositions précédentes.

3.1. Les principes et leur application

La méthode préconisée est régie par les principes suivants :

- 1) N'imposer aucune contrainte excessive aux Autorités territoriales.

Le recensement administratif constitue l'un des soucis majeurs des Autorités territoriales, mais il n'est pas le seul : celles-ci sont généralement submergées de travail administratif et autre. De plus, le recensement est déjà d'une lourdeur à peine supportable. Il serait peu indiqué de vouloir imposer les règles ou des programmes d'exécution rigides conçus au niveau central en ignorant les difficultés au milieu desquelles se débattent les responsables régionaux. Aussi malgré la tentation qu'on pourrait en avoir, il convient de renoncer aux contraintes telles que :

- l'obligation d'effectuer la totalité des recensements suivant un calendrier trop rigoureux lorsque cela est impraticable (8).

On décrira plus loin des artifices d'exploitation ayant pour but de remédier à la situation entraînée par la non-simultanéité des opérations. En tout état de cause, un programme de collecte bien déterminé ne saurait être imposé. Pour ne pas rester lettre morte, il devra être le résultat d'un dialogue entre le démographe animateur et chaque Sous-Préfet ;

- l'obligation de recenser les villages suivant un ordre déterminé ;
- l'obligation de visiter toutes les concessions du village si l'on se rend compte que cette exigence ne sera pas acceptée des responsables locaux. Certes, la visite des concessions est regardée à juste titre comme l'une des règles impératives de l'observation démographique, et il faudra la respecter dans toute la mesure du possible. Mais si l'habitat est très dispersé et les moyens de l'Administration particulièrement faibles, vouloir imposer ce principe risquerait de conduire le Sous-Préfet à tourner le dos au démographe qui perdrait alors purement et simplement tout espoir de tirer parti des recensements administratifs. Au mieux, il obtiendrait satisfaction la première année seulement. Du reste, la visite de chaque famille n'est concevable que si le Sous-Préfet n'assiste pas aux opérations. Or sa présence entraîne des avantages qui compensent cet inconvénient : le prestige de l'Autorité et le caractère solennel de l'opération sont de nature à améliorer les déclarations des assujettis. De plus, la concentration du dispositif au centre du village facilite l'intervention des notables pour corriger les omissions. Une autre garantie contre le sous-enregistrement réside dans sa répétition et dans le report au cahier de recensement antérieur.

Enfin, si la visite des cases s'impose pour recenser la population de fait (visiteurs inclus) n'oublions pas que le recensement administratif a pour but de saisir la population résidente (visiteurs exclus) ce qui n'impose pas cette pratique aussi impérativement.

(8) La date du recensement de chaque village devra toutefois être notée avec exactitude.

Ces justifications ne sont pas acceptables pour les centres urbains et principalement les pôles d'immigration qui nécessitent bien quant à eux le contrôle case par case.

Il ne faut pas être choqué par ces transgressions aux règles les plus sacrées de la conduite des enquêtes. Une amélioration *permanente* des recensements administratifs n'aboutira que si elle est acceptée par les responsables territoriaux après avoir franchi l'épreuve de la première année d'exploitation. Dans cette optique à long terme, on doit agir de manière progressive, et asseoir l'opération sur un dialogue constant non seulement avec l'Administration Centrale, mais surtout avec les responsables locaux.

En procédant de la sorte, on estimera parfois plus sage de reporter à une échéance moins proche des exigences que l'on aurait été tenté de formuler en priorité.

L'établissement de la fiche démographique familiale étant la seule contrainte imposée aux agents recenseurs, il convient d'évaluer l'augmentation de travail matériel qu'elle entraîne.

Les questions posées pour remplir le nouveau cahier de recensement n'ont pas à l'être une seconde fois pour la fiche ; les noms des personnes ne sont pas inscrits ; l'inventaire des animaux (généralement plus long que celui des personnes en raison des discussions qu'il occasionne) n'est pas pris en considération. Si l'on tient compte du fait que le recenseur établit encore habituellement la carte de famille, on voit que la constitution de la fiche n'accroît pas de plus de 25 % le temps de travail consacré à une famille échantillon. Or, l'opération ne porte que sur une famille sur dix, d'où un taux d'allongement du travail sur le terrain de 2,5 voire 3 % au maximum. Ce taux sera encore diminué si l'on prend en considération le temps de déplacement d'un village à l'autre et les temps morts.

De telles considérations ne sont pas inutiles. Présentées aux Autorités territoriales, elles peuvent aider à les convaincre que leur crainte anticipée de voir s'abattre sur elles de nouvelles exigences n'est nullement justifiée.

2) Introduire des règles simples de terminologie et d'enregistrement conduisant à une signification opérationnelle des informations.

En application de ce principe, on a proposé :

- a) Mesure facile et immédiate : l'adoption d'une terminologie distinguant les divers types d'habitat.
- b) Réforme de plus longue haleine : l'enregistrement des personnes au lieu de résidence.

3) Remède au gaspillage d'informations normalement fournies par les assujettis.

Le remède réside ici dans l'adoption de la fiche démographique familiale, dont l'objet est d'enregistrer des événements qui sont forcément déclarés par la population puisqu'ils servent à la remise à jour du recensement, mais qui n'ont jamais été couchés sur le papier.

4) Centralisation et rationalisation de l'exploitation des données.

Les cahiers de recensement doivent rester à la sous-préfecture pour les besoins de l'Administration territoriale. Mais il convient de centraliser les états récapitulatifs par agglomération, quartier, village, hameau, tribu, fraction. Ces états se contenteront de donner les effectifs totaux des deux sexes, en distinguant pour chacun d'eux enfants, imposables, infirmes et vieillards.

Les fiches démographiques sont centralisées par le Service Statistique qui doit en assumer l'exploitation. Les responsables régionaux ayant toute latitude pour déterminer leur programme d'opération, étaleront généralement les travaux sur deux à quatre ans. Mais au bout d'un an, on aura un nombre de villages recensés suffisant pour passer à l'exploitation.

Bien entendu, l'échantillon de villages ainsi constitué n'aura aucune valeur technique. Le Service Statistique devra donc en effectuer le redressement. A cette phase intervient le fichier de villages, dont il sera traité dans un autre chapitre. De nombreux critères de stratification a posteriori peuvent être utilisés. Parmi ceux qui peuvent être les plus efficaces, citons l'éloignement du chef-lieu, celui de la route, la dispersion de l'habitat, la mobilité de la population. L'expérience montre en effet que les responsables répugnent quelquefois à entreprendre des recensements administratifs présentant des difficultés particulières comme celles qu'entraînent les phénomènes ci-dessus.

On comparera donc la structure de l'échantillon à celle de l'univers des villages connu d'après le fichier, puis on appliquera des coefficients de correction.

5) Corriger progressivement les mauvaises habitudes acquises.

La principale de ces mauvaises habitudes est, répétons-le, l'enregistrement des personnes dans leur village natal quelle que soit leur résidence actuelle, mais il y en a sans doute d'autres. Les premiers résultats qui sortiront des ordinateurs présenteront probablement un certain nombre d'anomalies dues aux fautes d'observation sur le terrain. On peut prévoir par exemple le déficit des effectifs féminins de 10 à 19 ans habituellement constaté lors des enquêtes par sondage.

L'exploitation des données se fera séparément pour chaque circonscription territoriale. Le Statisticien maître d'œuvre entreprendra alors une tournée auprès des responsables territoriaux et leur signalera – preuves à l'appui – la nature et l'importance des erreurs d'observation. Des explications complémentaires spécifiques seront données pour la correction des défauts constatés.

6) Sensibilisation et formation des fonctionnaires territoriaux.

La formule d'aménagement des recensements administratifs proposée ici repose entièrement sur la bonne disposition et l'aptitude des responsables territoriaux et de leurs agents. Pris par leurs multiples occupations quotidiennes, la démographie n'est encore pour eux qu'un souci assez lointain. Mais l'expérience du Niger a montré qu'ils sont parfaitement disposés à s'ouvrir à ses problèmes et à apporter une réelle collaboration pourvu que les exigences formulées ne soient pas irréalistes.

L'opération nigérienne a débuté par l'organisation à la Préfecture de séminaires de deux jours auxquels assistaient responsables et exécutants. Le programme comportait :

- une séance d'initiation et de sensibilisation aux problèmes démographiques,
- une séance d'explication de la terminologie normalisée,
- une séance de présentation des fiches démographiques familiales,
- une séance de travail pratique sur le terrain,
- une séance de critique de l'exercice d'application.

L'expérience déjà enregistrée dans ce genre de projet montre que la séance pratique sur le terrain est d'une nécessité absolue et que d'ailleurs elle est unanimement appréciée des participants.

On pourrait également envisager deux séminaires distincts, l'un à l'attention des responsables, l'autre destiné aux agents recenseurs. Toutefois, le premier devra être court (deux jours par exemple) car les cadres territoriaux n'accepteraient pas d'être plus longtemps distraits de leurs obligations courantes, et suffisamment concrets pour les préparer à leurs tâches de contrôle.

Par la suite, ces stages initiaux pourraient être renouvelés, en liaison avec les tournées du démographe.

7) Formation continue et redressement des mauvaises habitudes.

La phase initiale de formation ne suffira pas pour améliorer définitivement les recensements administratifs. Les sous-préfets ne soutiendront leur effort que s'ils ont l'impression de participer à une réforme vivante et utile. L'enregistrement des personnes au lieu de résidence notamment est un objectif accessible, mais au prix de beaucoup de persévérance. Les encouragements dont auront besoin les responsables territoriaux ne peuvent provenir que du statisticien. Celui-ci devra donc effectuer de nombreuses tournées de contact, mais aussi présenter des résultats à l'échelle préfectorale et sous-préfectorale.

3.2. Critique de la méthode

Les remarques qui parsèment ce qui précède montrent que la méthode est praticable et peut conduire à d'assez bons résultats en zone rurale et même dans les centres secondaires. Elle est

probablement insuffisante – comme les recensements administratifs eux-mêmes – pour les grandes villes et la population nomade.

Ajoutons à ces conclusions l'examen de trois points importants :

- Quels sont les facteurs de réussite et les risques d'échec ?
- Quelle est la quantité d'information et à quel détail significatif conduit-elle ?
- La méthode est-elle coûteuse ?

1) Le personnel chargé des opérations et les conditions du succès.

La réussite d'un recensement ou d'une enquête est en tout premier lieu fonction de la qualité des agents recenseurs et de l'efficacité du contrôle. Or, la formation et la surveillance du personnel sont d'autant plus difficiles et incertaines que celui-ci est nombreux et dispersé. La méthode présente, faisant appel à un effectif relativement important de fonctionnaires distribués dans toutes les subdivisions territoriales, pose de tels problèmes. N'y a-t-il pas là risque d'échec ?

La situation est ici différente de celle d'une opération isolée : les agents recenseurs sont certes nombreux, mais ils sont permanents. Ils auront à exécuter pendant de longues années le travail pour lequel ils auront été formés. Ceux pour qui les premiers résultats ne seront pas suffisamment concluants seront invités à suivre un nouveau stage de formation, et feront par la suite l'objet d'un contrôle particulier. Les autorités territoriales seront généralement favorables à de telles mesures, car elles portent un intérêt réel aux résultats des recensements administratifs, ne serait-ce que pour des considérations fiscales. Si leur attention est attirée sur des défauts flagrants, objectivement constatés, elles auront le souci d'y remédier.

Notons d'ailleurs qu'un échec constaté la première année dans une zone limitée ne compromettra pas les résultats d'ensemble : lors du redressement de l'échantillon on assimilera cette zone à une zone non recensée. Le cas extrême d'un insuccès plus général ne ferait que retarder d'une année la parution des premiers résultats.

2) Taille de l'échantillon et quantité d'information.

Dans la méthode préconisée ici, les observations porteront annuellement sur un village sur quatre environ si l'on admet que les opérations couvrent l'ensemble du pays en quatre ans. Dans un pays de taille moyenne comportant par exemple 8 000 villages, d'une population totale de 3 millions de personnes, on aurait ainsi environ 2 000 unités primaires observées en un an, soit 8 fois plus que pour une enquête. Dès la première année, on pourrait avoir des résultats significatifs au niveau régional, ce que l'enquête traditionnelle ne permet pas d'obtenir. Au bout de quatre ans, le détail géographique de l'information atteindrait son maximum. Ceci donnerait satisfaction aux planificateurs qui ont toujours regretté l'insuffisance de données démographiques à l'échelon local.

Notons de plus que l'utilisation d'un fichier de villages suffisamment descriptif, joint au grand nombre d'unités primaires observées donne, grâce à la méthode de stratification à posteriori, une maîtrise et une grande souplesse dans le choix de l'échantillon soumis au dépouillement.

Examinons maintenant le nombre de personnes observées annuellement. Dans notre exemple, on observerait 300 000 personnes au cours des 4 années nécessaires pour la couverture totale du pays, soit 75 000 individus par an. Cet effectif correspond à celui d'une enquête de taille moyenne. Toutefois par la présente méthode, chaque enquêté serait observé non seulement sur les douze derniers mois, mais sur toute la période séparant l'ancien recensement administratif du nouveau, soit 4 ans en moyenne. On aurait donc pour le même effectif presque quatre fois plus d'informations (un peu moins de quatre fois, car l'observation d'une personne pendant quatre ans donne moins d'informations que l'observation de quatre personnes pendant un an). Il serait d'ailleurs nécessaire de distinguer selon la nature des données recueillies ; l'effectif peut être mieux connu, mais la période de quatre ans rend malaisée l'observation des modifications survenues dans l'intervalle ; quant aux âges, s'ils peuvent être corrects pour les enfants nés dans l'intervalle, ils demeurent inchangés pour les autres personnes. Il est évident que la qualité des renseignements se dégrade à mesure que l'on s'éloigne du recensement précédent.

3) Les moyens nécessaires.

L'application du projet n'impliquera pas un surcroît de travail suffisamment important de la part des Administrations territoriales pour entraîner une répercussion quelconque sur leur budget de fonctionnement. Les tâches incombant au Service Statistique pourront souvent se faire avec les moyens disponibles.

En tout état de cause, un budget spécial très modique serait nécessaire pour couvrir notamment les frais suivants :

- Frais d'imprimés ;
- Frais de déplacement des responsables (utilisation d'un véhicule de service) ;
- Dépense de personnel mécanographique travaillant en heures supplémentaires.

Notons que ce budget devra être reconduit annuellement si l'on veut arriver à une amélioration définitive et à une exploitation permanente des recensements administratifs. A partir de la seconde année toutefois, il pourra être réduit de la somme correspondant aux frais de programmation, ce travail étant effectué une fois pour toutes, au détail près.

4. LES RECENSEMENTS ADMINISTRATIFS ET LES AUTRES SOURCES DE STATISTIQUES DE POPULATION

Proposons-nous de récapituler le rôle de complémentarité ou de substitution que peuvent jouer les recensements administratifs par rapport aux autres méthodes d'investigations démographiques.

4.1. Les recensements administratifs et les enquêtes par sondage

Traditionnellement, les "monographies de villages" fournissent la base de sondage – imparfaite mais irremplaçable – des enquêtes sur la population. Mais la question qui se pose est de savoir si les objectifs dévolus aux enquêtes traditionnelles et qui répondent aux besoins sommaires des planificateurs peuvent être recherchés avec les recensements administratifs aménagés selon la formule proposée ici. Les développements qui précèdent nous invitent à conclure par l'affirmative en zone rurale, avec même certains avantages techniques (détail géographique supérieur, moindre risque d'erreur d'observation pour certains phénomènes). Ceci dans les conditions idéales d'application de la méthode.

4.2. Les recensements administratifs et les recensements techniques

a) En zone rurale

Là encore, tout permet d'espérer que l'information recueillie peut finir par égaler en qualité celle d'un dénombrement statistique, sous réserve sans doute d'une solide persévérance de la part des statisticiens comme d'ailleurs de l'Administration territoriale ;

b) En zone urbaine

On a vu que les recensements administratifs risquent de fournir des effectifs d'autant plus sous-estimés que les villes sont plus grandes et de plus puissants pôles d'immigration. De plus dans leur simplicité d'ailleurs exemplaire, ils ne peuvent donner l'information variée que requièrent les problèmes complexes de l'aménagement, de la santé et de l'emploi urbains.

Aussi ne sauraient-ils tenir le rôle des recensements techniques dans le monde urbain. Ceci ne signifie nullement que leur amélioration puisse être négligée car ils constituent de toute façon l'une des sources imparfaites de connaissance démographique auxquelles on a souvent recours, et permettent des recouplements partiels.

4.3. Les recensements administratifs et les enquêtes à passages répétés

Dans les villes, l'expérience montrerait vraisemblablement (encore qu'elle mériterait d'être tentée) que les mouvements de la population échappent aux recensements administratifs, alors que les enquêtes à passages répétés sont remarquablement adaptées à cet univers.

En zone rurale également, cette nouvelle technique est un instrument de mesure beaucoup plus précis et plus fin que les recensements administratifs dont il constitue d'ailleurs le meilleur test. Par contre, ces derniers sont susceptibles de fournir rapidement un flux d'informations plus abondant, ce dont a besoin la planification économique nationale et régionale.

4.4. Les recensements administratifs et les autres sources administratives de statistiques de population

Une très intéressante source de recoupement des recensements administratifs est constituée par les campagnes de vaccination. Nous avons d'ailleurs précédemment signalé le rapprochement qui a été fait entre ces deux statistiques en Côte-d'Ivoire pour dresser la carte de densité de la population.

En ville, les statistiques du Ministère du Travail fournissent en principe une information inaccessible dans sa spécificité aux recensements administratifs.

Toutes les considérations précédentes sont de nature à faciliter le choix d'une stratégie de la collecte consistant à :

— tester ponctuellement les méthodes les plus grossières mais les plus économiques par les méthodes plus élaborées ;

— retenir pour chaque domaine d'observation et chaque objectif la méthode la plus efficace, c'est-à-dire la moins coûteuse pour la précision requise.

5. QUELQUES ESSAIS D'AMENAGEMENT DES RECENSEMENTS ADMINISTRATIFS

La méthode exposée précédemment repose sur l'exemple du Niger (9). Mais d'autres tentatives ont été faites ou sont en cours.

1) Essai de fichier de l'administration des personnes au Cameroun

Vers 1950, dans la région de NTEM d'une population de 150 000 personnes, au Cameroun, le responsable territorial avait mis en œuvre un système de recensement très élaboré pour l'administration des personnes. Au cours des opérations étaient établis pour chaque individu :

- une carte d'identité
- une fiche anthropométrique très détaillée destinée à la sûreté
- une carte individuelle centralisée au chef-lieu de subdivision, prévue pour une durée moyenne de 30 ans.

Sur cette fiche étaient portés plus de 100 renseignements concernant l'état civil complet, le casier judiciaire, les types et catégories d'imposition, l'énumération détaillée de tous les biens durables, la profession, le degré d'instruction, le culte et même les décorations ou les dots payées ; la carte féminine comportait des questions sur la fécondité.

L'opération devait être renouvelée tous les 5 ans environ, en remplissant à chaque fois une nouvelle colonne de l'imprimé initial.

La généralisation d'un tel système suppose naturellement une Administration parfaitement structurée.

(9) Exemple du fichier Christol, n° 20 du supplément Série : Etudes du Bulletin mensuel de Statistique Outre-Mer.

2) Le projet du Burundi

Ce projet répond essentiellement au souci de donner une information exploitable en matière de distribution géographique de la population et de dispersion de l'habitat. A cet effet, le recensement au lieu de résidence est présenté comme une obligation ; on établit une fiche de recensement "par rugo" (équivalent d'une concession). On numérote et on regroupe les "rugos" de chaque "colline" (équivalent du village) pour présenter un état récapitulatif.

Notons encore que la méthode part du principe de n'imposer aux autorités territoriales aucune contrainte excessive.

3) Le recensement de la population de la République Centrafricaine

L'opération date de 1961-62. Elle diffère profondément par l'esprit, de celles qui viennent d'être décrites car elle fait appel à une substantielle assistance financière extérieure et utilise un fort contingent d'enquêteurs occasionnels. Elle a néanmoins pour point commun avec celles-ci d'associer l'aspect statistique du recensement et son but fiscal administratif. Le traditionnel cahier de recensement est d'ailleurs remplacé par une collection de fiches individuelles très complètes qui doivent être tenues à jour.

Le dispositif ainsi conçu exige un encadrement dense et sans relâche pour ne pas tomber en obsolescence (complexité, durée théorique d'utilisation et risque de pertes des fiches individuelles).

4) Le recensement administratif de la République du Tchad

L'opération s'est déroulée en 1968 ; elle tient à la fois du recensement administratif et du recensement statistique (10).

a) Caractère administratif du recensement :

– Le document de base est une fiche de ménage comportant une ligne par personne, et de conception très voisine de celle des recensements administratifs traditionnels : on note en effet sur une même ligne le numéro d'ordre, le nom, le sexe, l'année de naissance de la personne, et son lien de parenté avec le chef de ménage.

– Le recensement est utilisé pour l'assiette de l'impôt.

b) Caractère statistique du recensement :

– On saisit de manière distincte la population résidente présente, résidente absente, et les visiteurs ; on a donc séparément la population résidente et de fait.

– L'opération est entièrement conduite dans un intervalle d'un mois.

– Les agents recenseurs effectuent les visites concession par concession.

Un point important à signaler est donc le rétablissement de la signification géographique de la population fiscale.

Il est notoire que l'opération, ainsi que celle de la RCA, a donné des résultats satisfaisants malgré son but fiscal (entre autres finalités). Ceci semble bien illustrer l'idée sur laquelle se fonde toute la méthode d'amélioration des recensements administratifs proposée dans ce chapitre : l'argument fiscal avancé pour nier toute valeur statistique à l'institution est beaucoup moins décisif que ce que l'on a pensé jusqu'à maintenant, et les insuffisances qu'on lui reproche proviennent plutôt de l'abandon et de l'absence d'encadrement où on l'a laissée.

(10) Il faut souligner l'importance de l'exemple du Tchad. On lui a dénié toute valeur scientifique à cause de son but fiscal, mais ne peut-on penser qu'il y a crainte du fisc dans tout recensement ?

6. CONCLUSION

D'après tout ce qui précède, on peut avancer que les recensements administratifs dans leur forme la plus traditionnelle comportent des avantages potentiels qui ont toujours été masqués par la défaveur dont ils ont été l'objet. Celle-ci a encore fait oublier que s'ils sont imparfaits, ils sont perfectibles. Imagine-t-on une enquête démographique, un recensement technique ou une enquête à passages répétés, menés sans encadrement ni contrôle ? Il est important de reconnaître que les comparaisons qui ont été avancées entre les recensements administratifs et les autres méthodes d'observation revenaient à mettre en concurrence une institution abandonnée à elle-même, errant seule, sans guide ni appui, avec une opération étroitement encadrée et contrôlée (11). Si les statisticiens veulent bien consacrer à l'amélioration des recensements administratifs tout le dévouement, l'énergie et la persévérance dont ils ont fait preuve à l'occasion des autres méthodes d'investigation, tout laisse espérer que leur effort sera couronné de succès.

(11) Ajoutons à cela que ces comparaisons étaient toujours faites par l'auteur ou le responsable de la seconde méthode, inconsciemment attaché à son propre travail.

ANNEXES

ANNEXE I

ESSAI D'AMELIORATION DES RECENSEMENTS ADMINISTRATIFS AU NIGER

Ci-dessous est reproduite une feuille des cahiers de recensements habituellement utilisés par l'Administration territoriale. Aucun changement ne lui a été apporté, mais pour une famille sur dix, on l'a doublée par la "fiche démographique familiale" présentée en page 231. Cette fiche est d'un dessin aussi proche que possible du cahier de recensement et les personnes y sont inscrites dans le même ordre. On remplit simultanément le cahier et la fiche pour une personne, avant de passer à la personne suivante.

L'institution de la fiche démographique familiale était le second volet du projet. Le premier consistait en l'adoption de la terminologie proposée ci-dessus (p. 215 et 216).

Le projet a été présenté et testé au cours de séminaires de deux jours à l'intention des Sous-Préfets accompagnés de leurs agents.

A. Modèle de page de cahier de recensement administratif

A – Modèle de page de cahier de recensement administratif

N° Famille	N° Personne	Date Naissance	Nom et Prénoms	Lien de parenté	Imposables					Non imposables							
					H	F	G	F	T	Vieillards infirmes		Enfants					
										H	F	G	F	T			

B. Mode d'enregistrement des personnes

On numérote les familles à partir du numéro 1 dans chaque village en commençant par celle du Chef de village.

On numérote les personnes à partir du numéro 1 dans chaque famille en commençant par le chef de famille.

Lien de parenté : exemple : épouse de 1 ; fils de 1 x 2 (2 étant le numéro de la première épouse) etc.

Utilisation des colonnes "imposables" et "non imposables" : on inscrit un bâtonnet dans la colonne correspondant au cas de la personne inscrite. Puis on fait le total par colonne pour l'ensemble du village.

ANNEXE II
INSTRUCTIONS POUR L'ETABLISSEMENT DES FICHES DEMOGRAPHIQUES

1. Tirage des familles échantillons :

A l'arrivée dans le village, préparer dix bulletins numérotés de 0 à 9. En faire tirer un au sort par un enfant du village. On remplira la fiche démographique pour toutes les familles dont le numéro sur l'*ancien* cahier se termine par le chiffre tiré.

Exemple : supposons qu'il y a 84 familles dans le village et que le hasard désigne le billet n° 3 : les familles échantillons seront celles dont l'*ancien* numéro se termine par 3, c'est-à-dire les familles 3, 13, 23, 33, 43, 53, 63, 73, 83, ceci quel que soit le numéro attribué au cours du *nouveau* recensement.

Premier cas particulier :

L'ancienne famille n° 63 par exemple a éclaté : le fils s'est séparé de son père pour fonder sa propre famille.

On enquêtera la famille du père, et également celle du fils (sur une fiche séparée) si celui-ci continue à être recensé dans le même village.

Deuxième cas particulier :

Une famille (ou un isolé) va être recensée pour la première fois dans le village.

1^e cas : son ancien numéro, connu d'après la carte de famille, se termine par le n° 3 (ce sera par exemple le n° 23, ou bien le n° 113 du village de provenance) : *enquêter cette famille.*

2^e cas : l'ancien numéro ne se termine pas par 3 : *ne pas enquêter la famille.*

3^e cas : on ignore l'ancien numéro parce que le chef de famille n'a pas sa carte : on est bien obligé de se référer au nouveau numéro : *enquêter la famille* s'il se termine par 3.

2. En-tête :

Remplir soigneusement l'en-tête de chaque fiche, même s'il y en a plusieurs pour une même famille.

Rayer la mention "Groupement" s'il s'agit d'un canton, et réciproquement. De même, rayer les mentions inutiles pour "Agglomération, Village, Tribu".

Chef de famille : indiquer l'ethnie s'il s'agit d'un national, et la nationalité s'il s'agit d'un étranger.

3. Personnes à inscrire sur la fiche :

On enregistre :

- 1) Toute personne figurant à la fois sur l'*ancien* et le *nouveau* cahier.
- 2) Toute personne figurant seulement sur l'*ancien* cahier (elle est partie ou décédée après le précédent recensement).
- 3) Toute personne figurant seulement sur le *nouveau* (elle est née ou arrivée dans la famille après le précédent recensement).
- 4) Toute personne ne figurant ni sur l'*ancien* ni sur le *nouveau* cahier, mais ayant vécu dans la famille pendant un certain temps, entre les deux recensements.

En particulier, inscrire les enfants nés et décédés depuis le précédent recensement.

4. Numérotation des personnes (colonne 1)

1^e cas : la personne est enregistrée sur le nouveau cahier (qu'elle figure ou non sur l'ancien) : inscrire son nouveau numéro.

2^e cas : la personne figure seulement sur l'ancien cahier (elle est partie ou décédée) : inscrire son ancien numéro suivi de la mention "AR", ce qui signifie "ancien recensement".

3^e cas : la personne ne figure sur aucun des deux cahiers (enfant décédé peu après sa naissance) : noter "X" dans la colonne 1.

5. Enregistrement des événements

Mise à part l'année de naissance qui doit toujours être indiquée, les "événements" prévus dans les colonnes successives, ne seront enregistrés que s'ils se sont produits *après* le précédent recensement.

Premier cas particulier : personnes arrivées ou parties de la famille au cours de la période séparant les deux recensements : enregistrer les événements survenus *pendant leur durée de présence*.

Deuxième cas particulier : la famille a définitivement quitté le village : inscrire toutes les personnes avec leur ancien numéro suivi de "AR".

Noter pour chacune d'elles, les événements survenus avant le départ, et ce départ lui-même.

Troisième cas particulier : pour une raison quelconque, la famille continue à être recensée bien qu'elle soit partie depuis plusieurs années : inscrire le départ, même si celui-ci est plus ancien que le précédent recensement.

De même on enregistrera l'année des arrivées définitives qui n'avaient pas été prises en compte précédemment parce que les intéressés continuaient à être recensés ailleurs.

6. Difficultés particulières :

1) *Accouchements d'enfants vivants* :

Interroger soigneusement chaque femme pour s'assurer qu'elle n'oublie aucun accouchement survenu depuis le précédent recensement.

Noter l'accouchement, même si celui-ci a immédiatement été suivi du décès de l'enfant.

ATTENTION : un enfant qui a crié est né vivant : on l'enregistre ;
un enfant qui n'a pas crié est mort né : on ne l'enregistre pas.

Accouchement de jumeaux : inscrire deux accouchements.

Tout accouchement donne lieu à deux enregistrements :

- a) accouchement de la mère
- b) année de naissance de l'enfant.

2) *Colonne 12 de la fiche* :

Cette colonne ne concerne que les enfants décédés soit l'année de leur naissance, soit l'année suivante. Il s'agit de déterminer si l'enfant est mort avant son premier anniversaire (inscrire "0") ou après (inscrire "1").

3) *Enregistrement d'un lieu* :

Ceci concerne les colonnes "venant de" (arrivée au village ou dans la famille) ; "parti à" (départ du village ou de la famille) et "où ?" (migrations saisonnières habituelles).

Cas d'une migration intérieure : inscrire seulement le nom de l'Arrondissement (suivi de la lettre V s'il s'agit d'une ville importante).

Cas d'une migration à l'étranger (ou de l'étranger) : inscrire seulement le nom du pays.

Cas d'une jeune épouse prise dans le village même : inscrire dans la colonne "venant de" la simple mention "village". Même indication s'il s'agit d'une jeune fille ayant quitté la famille enquêtée pour se marier au village.

Ne rien inscrire dans les colonnes "code".

ANNEXE III

EXEMPLE DE RECENSEMENT ADMINISTRATIF D'UNE FAMILLE
 ANCIEN RECENSEMENT (1^{er} septembre 1964) NOUVEAU RECENSEMENT (7 avril 1969)

N° Famille	N° Personne	Date Naissance	NOMS	Lien Parenté	
2	1	1923	IDRISSA Hassane	Chef famille	} ancien recensement (1-9-1964)
	2	1928	RAMATOU	1 ^{ère} épouse de 1	
	3	1947	AMADOU Idrissa	Fils de 1x2	
	4	1949	AMINA	Fille de 1x2	
	5	1951	ADISA	Fille de 1x2	
3	1	1923	IDRISSA Hassane	Chef famille	} nouveau recensement (7-4-1969)
	2	1947	AMADOU Idrissa	Fils 1x ép. décédée	
	3	1946	ZEINABOU	2 ^e épouse de 1	
	4	1966	SOUNA Idrissa	Fils de 1x3	

(Les renseignements des 2 recensements figurent, sur le document original, en vis à vis)

Commentaire :

Le chef de famille, toujours vivant, est inscrit sur le nouveau cahier de recensement : c'est la personne n° 1 sur la fiche démographique. Son épouse Ramatou est décédée en 1965 : elle n'est plus recensée mais figure sur la fiche démographique sous le numéro 2 AR.

Amadou Idrissa fait toujours partie de la famille, mais se rend régulièrement dans un pays voisin de novembre à mars : le porter sur la fiche sous le numéro 2 comme indiqué.

Amina a quitté la famille pour se marier dans une autre ville en 1967 : elle figure sur la fiche sous le numéro 4 AR.

Adisa s'est mariée en 1968 dans le village : elle est inscrite sur la fiche sous le numéro 5 AR.

Zeinabou est la nouvelle épouse d'Idrissa Hassane depuis 1965 : elle est recensée sous le numéro 3 du nouveau cahier de recensement, donc elle est inscrite avec le *même numéro* sur la fiche. Elle a accouché en 1966 de Souna Idrissa, qui vit toujours, et est recensé sous le numéro 4. Cet enfant est porté sur la fiche avec ce même numéro 4.

Zeinabou a accouché vers octobre 1968 d'un enfant décédé aux environs de mars 1969. Cet enfant ne figure ni sur l'ancien, ni sur le nouveau recensement : on le mentionne sur la fiche, en inscrivant "X" dans la colonne réservée au numérò de la personne ; on inscrit son année de naissance, son année de décès, et on note en colonne (12) qu'il est décédé à 0 an (avant son premier anniversaire).

ANNEXE IV
FICHE DEMOGRAPHIQUE FAMILIALE

Département : Maraito Arrondissement : Dakoro Canton : Dakoro Village : Tiharka Saba

P A C	V	N° Famille	Date exacte
Recensement précédent		2	1.9.64
Recensement actuel		3	7.4.63

Chef de famille	
Ethnie	Haoussa
Activité	cultivateur

Numéro de Personne	Sexe M = 1 F = 2	Date de naissance	Arrivée au village ou dans la famille			Accouchements nés vivants				Décès		Départ du village ou de la famille			Migrations saisonnières habituelles		
			Année	Code	Venant de	Année	Année	Année	Année	Année	Enfant moins 1 an	Année	Code	Parti à	Oui = 1 Non = 0	Code	Où ?
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
1	M	1923	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
2 AR	F	1928	--	--	--	--	--	--	--	1965	--	--	--	--	--	--	--
2	M	1947	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	oui	--	Nigéria
4 AR	F	1949	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1967	--	Maradi	--	--	--
3	F	1946	1965	--	Tesseowa	1966	1968	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
4	M	1966	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
X	M	1968	--	--	--	--	--	--	--	1969	0	--	--	--	--	--	--
5 AR	F	1950	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1968	--	village	--	--	--

CHAPITRE II

Le fichier de villages

par Henri VIENNET

Pages

SOMMAIRE

1. Rôle et contenu du fichier	235
11. Le fichier des villages, considéré comme base de sondage stratifiée	235
12. Le fichier des villages, complément statistique des recensement et enquêtes	239
13. Le fichier des villages, document cartographique de portée générale	240
14. Le fichier des villages, instrument de planification	240
15. Le fichier des villages, document de synthèse	241
2. Constitution du fichier	242
21. Principes et méthodes	242
22. Moyens requis	244
23. Calendrier des opérations	245
Conclusion	245
Annexes	246
I – Modèle de fiche	246
II – Instructions pour l'établissement des fiches	250
III – Instructions pour la codification	251
IV – Constitution des unités primaires	253
V – Fiches complémentaires	254

Le fichier de villages

Au cours de la précédente décennie, les fichiers de villages n'étaient rien de plus que des bases de sondage rudimentaires mentionnant pour chaque unité son nom et sa population administrative. Des projets sporadiques de fichiers plus descriptifs avaient bien été lancés, mais pêchant par excès d'ambition, exigeant des moyens trop lourds, ils avaient été abandonnés en chemin.

En 1969, l'Organisation Commune Africaine et Malgache appelait l'attention de ses membres sur l'intérêt de cette question et leur suggérait un cadre simple de réalisation, dans une note technique (1) dont est extrait l'essentiel de ce qui suit et en particulier le modèle de fiche joint en annexe. Au moment où le présent Manuel est sous presse, plusieurs projets sont en cours d'exécution, mais leur état d'avancement n'est pas encore suffisant pour en tirer des conclusions méthodologiques.

Comme on le verra, le problème déborde le cadre de l'observation démographique. On sera donc amené dans ce chapitre à longer la frontière qui sépare celle-ci des autres domaines d'investigations classiques et même à faire de brèves incursions dans ces derniers. Il nous arrivera aussi de nous attarder à certains points de rencontre entre l'observation et l'action.

Par simplification de langage, on entendra ci-après par "fichier de villages" le fichier manuel ou mécanographique des villes et quartiers, des villages et hameaux, et des tribus totalement ou partiellement nomades, couvrant l'ensemble d'un pays.

1. ROLE ET CONTENU DU FICHIER

1.1. Le fichier de village, considéré comme base de sondage stratifiée

Ce point de vue concerne toutes les enquêtes en milieu traditionnel, mais principalement les trois grands types classiques : démographique, agricole, et budget-consommation. Les critères de stratification que l'on peut retenir pour chacun d'eux sont nombreux ; certains sont habituellement retenus ; d'autres devraient l'être.

1.1.1. Enquêtes démographiques

Les caractères généralement choisis sont :

- la taille du village ;
- l'ethnie dominante ;
- la vocation agricole.

Bien que souvent critiqués pour leur inexactitude, les effectifs du village sont connus avec un degré de précision suffisant pour les besoins relativement peu exigeants de la stratification. Néanmoins, sèchement exprimés, ces chiffres sont souvent fallacieux : un même effectif peut concerner des

(1) Note technique n° 1 février 1969 – les fichiers nationaux de villages.

populations concentrées en une agglomération, ou au contraire très dispersées sur une zone étendue, la notion de village étant alors une pure entité administrative. Pour corriger ce défaut essentiel, il convient d'introduire une indication sommaire et systématique sur le degré de centralisation ou de dispersion de l'habitat. Ceci peut se faire par l'adoption d'une terminologie claire et codifiable. Le modèle illustrant cette note en fournit un exemple. On peut aussi affecter aux villages un coefficient estimatif permettant de les classer en deux ou trois catégories.

Il arrivera peut-être que dans certains pays, il n'existe aucune estimation de la taille des villages. Il faudra alors renoncer à ce critère et en choisir d'autres, plus facilement saisissables. Ceci n'est d'ailleurs en rien décourageant : le choix d'un plan de sondage avec probabilité de tirage au premier degré indépendante de l'effectif, peut être retenu pour bien d'autres raisons que celle-là.

L'ethnie et la vocation agricole ne posent pas de problèmes considérables en matière de définition.

D'autres critères de stratification pourraient être utilisés, comme susceptibles d'exercer une influence marquée sur la structure et les mouvements de la population :

Ce sont notamment :

- l'isolement du village ;
- le caractère moderne ou traditionnel du contexte économique ;
- le climat.

La suite de cette note et l'exemple annexé indiqueront une méthode d'approche de ces phénomènes.

1.1.2. Enquêtes agricoles

Les enquêtes agricoles posent maintenant des problèmes d'une acuité toute particulière car, portant sur les flux autant que sur les structures, elles doivent répondre à des besoins aussi divers et pressants que les suivants :

- estimation rapide de la production annuelle pour la préparation des programmes d'importation de produits vivriers ou industriels.
- évaluation significative des différences annuelles de production pour la détermination du taux de variation du revenu national (alors que l'erreur est supérieure à ce taux).
- estimation acceptable des superficies et des rendements par région administrative ou naturelle afin de permettre aux services agricoles territoriaux d'orienter leur action et d'en surveiller les effets.

Les Statistiques devront donc être à la fois nationales, régionales et annuelles. Si l'on veut concilier ces objectifs sans faire appel à des moyens excessivement importants, il est indispensable de choisir un échantillon (permanent ou renouvelable en partie) en exploitant au maximum les possibilités de stratification offertes par le fichier, et peut-être même – surtout pour satisfaire les besoins régionaux dont l'ensemble est aussi important que les besoins nationaux – renoncer à la méthode probabiliste au profit de la méthode des quotas, en utilisant le plus grand nombre possible de caractères de contrôle, et en laissant le choix des villages dans le cadre ainsi établi, aux responsables locaux (ce qui est souvent le meilleur moyen d'obtenir leur collaboration).

Aux critères de stratification habituels que sont la nature des cultures dominantes et l'ethnie des populations agricoles on peut ajouter les suivants dont certaines méthodes d'observation seront examinées plus loin :

- nature des sols,
- procédés de culture,
- présence ou non de l'Animation rurale,
- pluviométrie.

On peut encore affiner la stratification suivant la nature des cultures en la poussant jusqu'aux variétés, ce qui est très important pour l'étude des rendements. Mais ceci suppose l'établissement d'un tableau de correspondance entre les désignations vernaculaires de mêmes variétés traditionnelles.

Notons enfin qu'un critère peut être efficace pour une enquête superficie sans l'être pour une étude de rendements et vice-versa.

1.1.3. Enquêtes sur les budgets familiaux et la consommation alimentaire

Ces deux types d'enquête sont généralement menés conjointement pour des raisons pratiques et financières. Si c'est l'aspect "alimentaire" qui prévaut, les critères de stratification a priori les plus efficaces pour la population rurale sont pratiquement ceux d'une enquête agricole.

Examinons le cas où l'accent est mis sur les problèmes budgétaires. Il est habituel et nécessaire de distinguer milieu urbain et milieu rural, ce dernier étant généralement stratifié suivant des critères agricoles. Cette distinction se fait sur une limite d'effectifs des unités primaires. Le fichier de villages doit pouvoir offrir des solutions à la fois plus significatives et plus nuancées pour les trois problèmes suivants :

- distinction entre milieu urbain et milieu rural,
- stratification du milieu urbain,
- stratification du milieu rural.

Le premier point concernant d'autres types d'enquêtes il sera repris au paragraphe 115 qui traite du domaine d'observations.

Quant aux budgets des ménages ruraux, ils sont très probablement influencés pour leur niveau comme pour leur structure par les facteurs suivants qui devraient servir à la stratification des enquêtes rurales :

- nature des principaux revenus du village,
- distance aux grands axes routiers,
- distance au marché traditionnel le plus fréquenté,
- distance au centre urbain le plus proche.

1.1.4. Autres enquêtes

Le fichier de villages constituera encore la base de sondage des enquêtes cliniques et sociologiques diverses. Néanmoins, il importe de ne pas l'alourdir en y incluant des informations dont l'utilisation est trop spécifique, secondaire ou improbable.

1.1.5. Domaine d'enquête et unité de sondage

On peut schématiquement distinguer quatre sortes d'enquêtes d'après le domaine auquel elles s'attachent :

- les enquêtes en milieu urbain,
- les enquêtes en milieu rural sur une zone étendue,
- les enquêtes en milieu rural sur une zone restreinte,
- les enquêtes en milieu nomade.

1.1.5.1. Distinction entre milieu urbain et milieu rural

La distinction entre milieu urbain et milieu rural reposant sur le seul critère d'effectif est acceptable pour les pays avancés. Il est contestable ou tout au moins insuffisant pour nos régions. Il apparaît souvent dans celles-ci que des agglomérations relativement importantes ne sont que de gros bourgs parce qu'elles exercent exclusivement des activités agricoles et pratiquent essentiellement l'autoconsommation. D'autres, de taille égale ou moindre, s'en distinguent par l'existence d'activités commerciales, industrielles et artisanales qui leur donnent avec une intensité variable, un aspect économique très différent. Ceci conduit à préférer, ou tout au moins à joindre au critère démographique un critère économique, pour établir une distinction significative entre milieu urbain et milieu rural : le milieu urbain sera celui où la population d'un effectif supérieur à une limite donnée, effectivement groupée en agglomération, exercera un minimum d'activités d'échanges.

C'est ainsi que dans le modèle de fichier proposé en annexe on calcule un "coefficient de monétarisation" fonction du nombre de commerçants (d'après les recensements fiscaux), de l'existence d'un marché, etc. Ce coefficient faisant lui-même partie d'un concept plus général, on en réserve la présentation détaillée pour le paragraphe 151 qui traite de ce dernier.

La distinction étant ainsi faite entre les deux types de milieu, il convient d'examiner, pour chacun d'eux, un nouveau problème ; celui de la définition des unités primaires (UP). On peut certes retenir comme UP le village et le centre urbain eux-mêmes. Mais notre souci est de constituer un fichier qui soit la meilleure base de sondage possible, c'est-à-dire qui permette d'obtenir au moindre coût, la meilleure précision des résultats. Outre la stratification, il existe à cet effet un autre procédé : la constitution d'UP de taille égale, qui conduit à une réduction de l'erreur aléatoire.

1.1.5.2. Unité primaire en milieu urbain

La solution habituelle consistant à prendre pour UP le centre urbain lui-même présente deux graves défauts au regard de la théorie des sondages : les UP sont peu nombreuses et elles sont disproportionnées. Ceci enlève beaucoup à la confiance que l'on peut accorder à l'échantillon, qu'il soit probabiliste ou raisonné.

Pour remédier à cette situation, le fichier comportera non seulement une fiche et les cartes mécanographiques correspondantes par centre urbain, mais également pour chacun des quartiers qui le composent. Ce sont les quartiers eux-mêmes qui seront considérés comme l'équivalent urbain des villages, et constitueront les unités primaires. Pour chaque centre, sera établie une carte (ou série de cartes) récapitulative totalisant les données additives des quartiers qui le composent. Cette carte recevra une perforation spéciale permettant d'éviter les doubles emplois. Un centre urbain pourra le cas échéant constituer une strate.

Cette méthode est de nature à redonner aux enquêtes urbaines la dispersion géographique qui leur fait souvent défaut.

1.1.5.3. Unité primaire en milieu rural sur une zone étendue

On prévoira des unités primaires d'une taille approximativement égale à celle des villages moyens. Les villages trop gros seront divisés en quartiers comme précédemment, et ce sont les quartiers qui seront retenus comme UP. Les villages trop petits seront groupés avec les villages les plus proches pour constituer des UP uniques.

Cette uniformisation de la taille des UP offrira en outre des avantages pratiques : la division des gros villages permettra une distribution équitable du travail entre les services territoriaux lorsque ceux-ci seront chargés des investigations (enquêtes agricoles notamment) en évitant à quelques-uns d'entre eux la malchance de se voir attribuer un "gros lot" ; le regroupement des petits villages éliminera les déplacements peu rentables, qui réduira d'autant le poste "transports" qui se taille généralement une part considérable du budget de l'enquête.

1.1.5.4. Immatriculation des unités administratives et des unités statistiques

Bien qu'imparfaits sur le plan de la pure technique statistique les centres urbains et les villages sont les unités administratives de base auxquelles se réfèrent les Autorités territoriales. Ils doivent donc avoir une immatriculation opérationnelle pour celles-ci. Cette immatriculation sera conforme au découpage officiel, et à l'intérieur de ce dernier, à l'ordre alphabétique.

Dans l'exemple annexé, le Code adopté comporte 7 chiffres :

1 ^{er} chiffre :	Ordre alphabétique du Département
2 ^e chiffre :	” ” de l'arrondissement dans le Département
3 ^e et 4 ^e chiffres :	” ” du canton dans l'Arrondissement
5 ^e , 6 ^e et 7 ^e chiffres :	” ” du village dans le canton

Sur chaque fiche ou carte de quartier et de village, figureront en définitive deux numéros : celui de l'unité administrative et celui de l'unité primaire. On peut adopter le même système pour l'une ou l'autre. Dans ce cas, il n'y aura qu'un numéro, pour les villages de taille moyenne constituant à eux seuls une UP, et un numéro ne différant que par le dernier chiffre (numéro d'ordre) pour les quartiers d'un même centre. Mais il est beaucoup plus intéressant de donner à l'unité statistique une immatriculation analytique différente de celle de l'unité administrative : les coordonnées géographiques Lambert relevées sur les cartes d'Etat Major à 1/200 000.

Ceci implique sans doute un lourd travail de report cartographique. Mais le résultat en est extrêmement fructueux : il permet une parfaite maîtrise de la distribution géographique de l'échantillon, mais surtout il achève de donner au fichier toute sa consistance et son utilité comme on le verra plus loin.

1.1.5.5. Enquêtes en milieu rural sur une zone réduite

Dans ce type d'enquêtes, l'échantillonnage par choix raisonné est généralement le plus approprié. On exploitera au maximum l'éventail de variables de contrôle présenté par le fichier national. Néanmoins, il n'est pas possible à celui-ci de fournir toutes les données préalables utiles au lancement d'une enquête ponctuelle et spécifique. Pour tous les villages de la zone considérée, il y aura donc lieu de prévoir une fiche complémentaire sur laquelle seront enregistrées les informations particulières nécessaires à l'opération et dont le fichier national ne fait pas état.

1.1.5.6. Enquête en milieu nomade

a) Domaine d'enquête :

Rappelons que la distinction entre nomades et sédentaires est souvent assez floue : certaines tribus, fractions ou même familles comprennent des sédentaires vivant partiellement de l'agriculture, et des pasteurs responsables du troupeau et en continuel déplacement. D'autre part, certaines familles se fixent pour cultiver pendant la saison des pluies et "nomadisent" le reste de l'année.

b) Unité de sondage :

On peut en retenir deux types :

- 1) l'unité administrative : tribu, fraction ou famille
- 2) le point d'eau

1) La première unité se prête mieux aux extrapolations, sous réserve que les recensements administratifs soient exploitables. Mais son utilisation conduit à un rendement extrêmement faible de la part des enquêteurs, qui éprouvent les plus grandes difficultés à retrouver les personnes sur le terrain.

2) L'enquête sur les points d'eau permet pour un même nombre d'enquêteurs de recueillir une bien plus grande quantité d'informations. Mais l'extrapolation est plus risquée : elle nécessite l'enregistrement précis de l'identité des personnes, puis des calculs de redressements de l'échantillon.

Les choix du domaine d'enquête et de l'unité de sondage seront fonction des objectifs recherchés, mais aussi, pour une grande part, des problèmes matériels et psychologiques que posera l'opération.

Afin de répondre aux besoins quelle que soit la formule retenue, le fichier des tribus comportera une information sommaire sur le circuit habituel de parcours. Les tribus pourront être divisées en fractions suivant le même schéma que le partage des villages en quartiers..

1.2. Le fichier des villages, complément statistique des recensements et enquêtes

Dans ce qui précède, on a considéré le fichier comme un instrument indéterminé d'investigation. Mais il constitue également une source d'information statistique proprement dite qui vient au secours des recensements ou des enquêtes, de trois façons :

1.2.1. Le fichier source d'informations démographiques spécifiques

Un domaine important des statistiques démographiques échappe aux recensements et enquêtes : la répartition de la population suivant les caractéristiques du milieu extérieur (et certains phénomènes sociologiques dominants). Le fichier comble cette lacune en conduisant à cette répartition selon les facteurs écologiques, économiques et sociologiques les plus importants, notamment les suivants :

- conditions climatiques
- grandes catégories de terres de cultures

- cultures dominantes
- méthodes culturales
- dispersion de l'habitat
- niveau d'infrastructure économique et sociale
- importance relative de l'économie d'échanges
- éloignement des axes routiers et des centres urbains et commerçants.

Toutefois non seulement le fichier décrit, mais encore il explique :

1.2.2. Le fichier, source d'explications des phénomènes statistiques

Les mêmes facteurs que précédemment influent sur les phénomènes de structure et de mouvement qu'observent les recensements et enquêtes de population. Le fichier apporte donc une vive lumière sur ces phénomènes notamment en explicitant les causes de mortalité générale ou infantile, ou en mettant en relief certaines motivations de mouvements migratoires.

De même, il permettra de préciser si l'implantation d'une infrastructure économique est de nature à améliorer la situation alimentaire des populations, ou si au contraire, comme cela semble avoir quelquefois été établi, l'introduction anarchique d'une économie de marché n'a pas pour effet de dégrader cette situation.

On calculera encore des coefficients de corrélation entre phénomènes climatologiques et morbidité, ou entre nature des terres et rendements agricoles par exemple.

1.2.3. Le fichier permet des extrapolations fines

Grâce aux corrélations simples ou multiples auxquelles il peut conduire, le fichier permet d'appliquer au mieux les méthodes d'estimation par la régression ou par le quotient, susceptibles d'améliorer la précision des résultats obtenus à partir d'enquêtes par sondage.

1.3. Le fichier des villages, document cartographique de portée générale

Grâce aux possibilités qu'offrent maintenant les ordinateurs en matière de présentation cartographique, l'introduction des coordonnées géographiques du village permet de transposer rapidement le fichier en autant de documents cartographiques qu'il présente de données indépendantes ou regroupées.

1.4. Le fichier des villages, instrument de planification

Dans tout ce qui précède, on a considéré le fichier sous l'optique de la recherche d'information globale. Mais il est également apte à fournir une description significative et utile pour chacune des unités administratives ou géographiques étudiées isolément. Et c'est en cela qu'il est directement utile au planificateur.

On définit généralement le plan comme le cadre rationnel où doivent entrer les actions de développement des divers secteurs de l'activité financière, économique, sociale et culturelle. Vu sous cet aspect, le plan apparaît comme une opération conçue et lancée au niveau central et dont l'étude de modèles macro-économiques est une des caractéristiques. Mais il n'est ni moins légitime ni moins utile de voir le plan par l'autre bout de la lorgnette. On le considère alors comme le choix d'un programme d'action rationnellement adapté aux conditions humaines et naturelles du développement, et conforme à un cadre d'objectifs nationaux.

Cette définition donne du plan cette notion souple et nuancée que la première n'impliquerait pas à priori. Elle rappelle que tout plan, quelle que soit sa centralisation, se concrétise finalement toujours par des réalisations distribuées géographiquement. Si la rationalité est de règle au centre nerveux de l'action, elle ne doit pas moins l'être au point terminal de chacune de ses ramifications.

Ces remarques montrent tout le profit que le planificateur peut tirer du fichier des villages. Lorsqu'il arrive au stade ultime – le plus concret – de son action, il doit tenir compte de l'environnement, soit parcequ'il est obligé d'accepter les contraintes naturelles contre lesquelles il est désarmé (climat,

impermeabilité du sous-sol par exemple) soit parce qu'au contraire, il peut agir pour modifier le milieu (reconstitution des terroirs épuisés, lutte contre l'éclatement des villages etc.), soit encore parce qu'il se propose d'exploiter au mieux le potentiel économique local (politique de sélection variétale en agriculture).

Voici, à titre de simple illustration, quelques cas où la consultation du fichier des villages permet d'agir avec discernement :

Objectif national	Question relative au village	Réponse du fichier
Accroissement du taux de scolarisation	La construction d'une école dans le village est-elle de première rentabilité	Oui, car la population est nombreuse et suffisamment groupée
Développement d'une culture d'exportation	Faut-il introduire cette culture dans le village ?	Non, car l'isolement ne permettrait pas l'évacuation
Amélioration du rendement	Peut-on introduire la variété "X" ?	Oui, car le terrain s'y prête
Lutte contre l'éclatement des villages	Comment retenir la population dans le village, de résidence ?	Le hameau de culture est très éloigné ; il faut régénérer le terrain usé à proximité du village
Lutte contre la malnutrition des populations isolées	Y a-t-il lieu d'améliorer la variété alimentaire du village ?	Oui : le village ne produit que la culture A : introduire la culture B en assolement ou en association
Programme d'adduction d'eau	Le forage d'un puits cimenté se justifie-t-il ?	Non, car la population est trop disséminée

En pratique, de tels problèmes se posent rarement au niveau de villages pris un à un. Mais ils se présentent soit pour une région déterminée, soit d'emblée à l'échelle nationale. Un rapide traitement du fichier mécanographique fournit alors immédiatement la liste des villages avec leur localisation exacte où une action est indispensable, souhaitable ou superflue.

Besoins de financement, calendrier de travaux, rentabilité, effectif de population bénéficiaire peuvent sans délais être connus avec une précision satisfaisante.

1.5. Le fichier des villages, document de synthèse

Sur tous les points précédents c'est essentiellement l'aspect analytique du fichier des villages qui a été mis en relief. Mais toute analyse fait naître un besoin de synthèse. Certes, la Comptabilité Nationale est déjà un puissant instrument de synthèse économique, mais traitant surtout des mouvements, elle s'intéresse peu aux structures ; conçue pour les besoins d'Administrations centrales, elle ignore la géographie, basée sur l'hypothèse d'une économie d'échanges, elle est inapte à poser les problèmes d'autoconsommation. Or, les problèmes du sous-développement se posent précisément en termes de structure et d'auto-consommation et, on vient de le voir, toute action de planification doit être examinée sous l'angle géographique et écologique autant que sous celui de l'économie globale.

Le fichier des villages doit pouvoir présenter une approche synthétique de l'économie, qui soit complémentaire de celle de la Comptabilité Nationale. Le problème est le suivant : dans quelle mesure les différentes cellules géographiques du pays constituent-elles une unité économique organisée ? Quel est pour chacune d'elles, le degré de participation à la vie économique nationale considérée sous l'aspect de la division rationnelle des facteurs de production et des activités productives, et de la distribution des avantages sociaux ?

Schématiquement, on peut admettre que l'intégration économique se caractérise d'une part par l'existence d'une économie monétaire et d'autre part par la présence d'une infrastructure.

Pour répondre aux questions précédentes, il faut définir une typologie des villages apte à mettre en relief ces deux aspects de l'intégration.

Les techniques d'analyse des données permettent sans doute la meilleure approche de cette question. Voici les facteurs principaux qui devraient être pris en considération :

1) Eléments caractéristiques d'une économie d'échanges :

- Nombre d'industries et de grands commerces
- Nombre de petits commerçants fixes et d'artisans,
- Présence d'un marché quotidien ou hebdomadaire
- Effectif de salariés
- Communautés (de plus de 50 personnes par exemple).

2) Equipements collectifs économiques et sociaux :

- Port maritime
- Gare ferroviaire ou aéroport à grand trafic
- Aérodrome ayant une ligne intérieure régulière
- Aérodrome sans ligne régulière - port fluvial
- Route carrossable, bac ou pont
- Château d'eau
- Barrage d'irrigation ou hydro-électrique
- Puits cimentés – fontaine publique
- Abattoir
- Silo - entrepôt
- Service public d'intervention économique (bureau territorial)
- Hôpital ou dispensaire
- Ecole
- Bureau de poste, télégraphe, téléphone public.

Quelle que soit la méthode retenue, il subsiste toujours une grande part d'arbitraire. Mais il faut que cet arbitraire soit raisonné au maximum.

2. CONSTITUTION DU FICHIER

2.1. Principes et méthodes

2.1.1. Les investigations sur le terrain

Faut-il visiter tous les villages ?

Cela semble souhaitable quand on dispose du personnel et des moyens de transport indispensables pour cela, dans le cas contraire on se bornera par exemple à visiter les chefs-lieux de canton où seront enregistrées les informations concernant chacun des villages. On pourrait en conclure hâtivement que les renseignements n'auront alors aucune valeur. Paradoxalement, il existe au contraire plusieurs raisons pour que la qualité des données soit améliorée en limitant les investigations à quelques centaines de points stratégiques plutôt qu'en se rendant à chaque village :

1) Le nombre d'enquêteurs sera considérablement réduit. Une sélection sera donc possible pour mobiliser sur ce travail un personnel de qualité. Les questions posées sont variées et quelquefois délicates. Aussi cet aspect du problème est-il d'une importance notoire.

2) L'enquête est conduite non pas auprès d'une seule personne de bonne volonté, mais auprès d'un groupe de notables sélectionnés par l'Autorité territoriale ou le Chef coutumier en fonction de leur connaissance de la région et de leur ouverture d'esprit. Ils se consultent avant de formuler une réponse aux questions relativement difficiles ou faisant appel à l'appréciation personnelle (distance aux axes routiers, caractère principal ou secondaire d'une culture, etc.).

3) On peut effectuer un contrôle plus efficace.

A titre d'exemple, pour une population de 3 à 4 millions d'habitants répartie en 8 000 villages, on pourra faire l'enquête dans le village de résidence de 200 chefs coutumiers. Un point d'investigation portera alors en moyenne sur 40 villages.

2.1.2. Exploitation des documents administratifs, techniques et cartographiques

Les investigations précédentes ne peuvent pas fournir toutes les informations nécessaires. Elles doivent être complétées par le dépouillement des documents administratifs, techniques, cartographiques.

2.1.2.1. Les documents administratifs

Les documents administratifs sont essentiellement les cahiers de recensement d'où l'on tirera les effectifs de la population officielle de résidence et (si l'on estime cette information exploitable) le chiffre du cheptel imposé. La matrice des rôles des patentes établies par les Services fiscaux permettra de constituer le coefficient de monétarisation.

Les documents de cette nature n'existent souvent qu'en un seul exemplaire conservé dans les bureaux de l'Administration territoriale. Leur exploitation devra donc être confiée aux agents chargés des enquêtes sur le terrain. Ces derniers profiteront de leur passage au chef-lieu territorial pour aborder avec les fonctionnaires les plus compétents, certaines questions délicates telles que l'estimation du nombre de salariés dans les centres urbains.

2.1.2.2. Les documents techniques et cartographiques

Ils existent généralement au niveau central et sont imprimés. Le Service Statistique pourra obtenir un exemplaire de chacun d'eux et organiser le travail d'exploitation à sa convenance.

Ce sont notamment les relevés climatologiques et surtout pluviométriques, établis dans une cinquantaine de stations par exemple. On attribuera les données d'une station à tous les villages avoisinants.

Le second document technique d'importance est la carte pédologique du pays. Il se peut qu'elle ne recouvre pas l'ensemble du territoire national. On l'exploitera néanmoins pour toutes les zones où elle a été établie.

2.1.2.3. Récapitulation des sources de renseignements

Voici de manière concrète, les sources d'information prévues dans le modèle de fiche annexé à ce chapitre.

Nature de l'information	Source
Liste des centres urbains, quartiers villages et tribus	Cahiers de recensement administratif
Effectifs de population	Cahiers de recensement
Dispersion de l'habitat	Enquête sur le terrain
Répartition de la population entre cultivateurs et éleveurs	Enquête sur le terrain – cahier de recensement
Grandes catégories de terre	Enquête sur le terrain
Nature des revenus	Enquête sur le terrain
Effectifs du cheptel	Cahiers de recensement
Méthodes culturales	Enquête sur le terrain
Distance au chef lieu, à la route, au marché	Enquête sur le terrain
Commerces, marchés, salariés	Registre des patentes – Estimation des sous-préfets
Eléments constitutifs du coefficient d'infrastructure	Sous-préfecture et Services techniques territoriaux
Animation rurale ou action intégrée	Sous-préfecture et Services techniques territoriaux
Coordonnées géographiques	Cartes d'Etat Major à $\frac{1}{200\,000}$
Pluviométrie	Relevés météorologiques
Pédologie	Cartes pédologiques

22. Moyens requis

2.2.1. Moyens en personnel

Reprenons le cas d'un pays de 3 à 4 millions d'habitants, 8 000 villages et 200 points d'observation portant en moyenne sur 40 villages. Suivant le découpage administratif, chaque chef-lieu aura dans son ressort de 5 à 10 points d'enquête.

Les travaux comportent, d'après ce qui précède et dans l'ordre logique d'exécution :

1) l'exploitation des documents administratifs territoriaux. Dans chaque circonscription, ce travail doit être fait en premier, car il consiste notamment à établir la liste des villages relevant de chaque point d'observation.

Une journée paraît suffisante pour remplir la partie correspondante des questionnaires de tous les villages d'un point d'investigation.

2) l'enquête proprement dite :

L'expérience montre que cette partie du travail se conduit assez rapidement. Une journée d'enquête suffira généralement pour mener l'opération à son terme sur un point donné. Mais il faut ajouter au temps d'investigation lui-même, les délais de transport ; on arrive ainsi à une moyenne de deux jours au total pour un point donné.

3) l'exploitation des documents techniques et cartographiques. Cette troisième phase s'exécute au niveau central. Rappelons qu'elle comprend notamment :

- le relevé de la position des villages sur les cartes d'Etat Major ;
- la lecture des cartes pédologiques, et éventuellement pluviométriques.

Elle demande aussi une journée pour une liste de quarante villages.

En résumé, l'ensemble des travaux d'investigation et de compilation exige environ quatre jours pour la totalité des villages concernés par un point d'enquête, soit 800 jours si l'on admet qu'il y a 200 points au total.

Le travail sera de préférence confié à des adjoints techniques ou à défaut, à des agents techniques expérimentés et actifs sous l'encadrement du statisticien maître d'œuvre.

4) Le chiffrage

– En admettant une vitesse de chiffrage de 100 questionnaires par jour, l'opération nécessitera trois mois de chiffrageur unique.

5) Opérations mécanographiques

Perforation : On peut prévoir 80 jours de perforateur unique sur la base de 3 cartes de 80 colonnes par village.

Exploitation : elle doit faire l'objet d'une étude spéciale. En très grossière approximation, et pour s'en tenir aux chiffres précédents, elle porterait sur 250 000 cartes élémentaires et 50 types de tableaux environ. Elle nécessiterait l'affectation d'un programme et d'un opérateur pendant un mois ou plus selon les performances du matériel de traitement et la possibilité d'appliquer des programmes standard.

2.2.2. Moyens en matériel

1) Dépenses d'imprimés : un budget de 300 000 F doit être suffisant dans l'exemple cité. Bien entendu ce chiffre peut varier suivant les pays.

2) Moyens de transport

Pour un pays de dimensions moyennes un budget de fonctionnement de véhicules se montant à 500 000 F pourrait suffire. Encore faut-il disposer des véhicules nécessaires, ce qui peut-être très difficile. La solution idéale serait naturellement que chaque agent dispose de ses propres moyens de déplacement. Si cela est impossible il faudra avoir recours aux Autorités territoriales. Pour obtenir leur collaboration, il est recommandé sinon indispensable de les intéresser aux résultats de l'opération, ceci grâce aux mesures suivantes :

– Etablissement d'un double de chaque fiche de village pour la constitution de répertoires manuels territoriaux ; ces doubles seront établis soit manuellement, soit mécanographiquement pour être expédiés aux chefs-lieux intéressés.

– traitement et analyse des principales données non seulement pour l'ensemble du pays, mais également pour chaque zone administrative, le responsable recevra communication des résultats de la circonscription.

Il s'agit là d'un moyen d'obtenir une aide nécessaire, mais tout autant de faire œuvre réellement utile aux Autorités territoriales.

2.3. Calendrier des opérations

Mise à part l'exploitation des données, liée aux conditions particulières de fonctionnement des centraux mécanographiques, il convient de prévoir un calendrier de travaux, compromis entre les contraintes qu'impose la restriction des moyens d'action, et la nécessité de venir à bout des opérations dans des délais utiles.

Il ne serait pas bon de prolonger au delà de six mois les enquêtes sur le terrain. Par ailleurs, plusieurs tâches peuvent être menées parallèlement : les questionnaires étant expédiés au Service central au fur et à mesure qu'ils sont remplis sur le terrain, on entreprend dès le début des opérations l'exploitation des documents techniques et cartographiques, puis le chiffrage.

Compte tenu de ceci, le volume moyen de travaux qui nous sert de référence pourrait se faire selon le calendrier suivant :

Nature du travail	Période d'exécution	Personnel nécessaire
Exploitation des documents administratifs territoriaux	du 1 ^{er} au 180 ^e jour	6 adjoints ou agents techniques
Enquête sur le terrain	du 1 ^{er} au 180 ^e jour	idem
Exploitation des documents techniques et cartographiques	du 20 ^e au 200 ^e jour	1 à 2 agents techniques
Chiffrage	du 30 ^e au 210 ^e jour	1 chiffeur à mi-temps

En conclusion il est intéressant de souligner combien la réalisation du fichier de villages gagne à être une œuvre collective. Inversement, construit par vous, il sera pour tous un instrument de travail d'une exceptionnelle efficacité.

ANNEXE I

REPUBLIQUE

FICHER NATIONAL
DES
VILLES ET QUARTIERS
VILLAGES ET TRIBUS

Constantes toutes cartes

1	4	5	7	8	9	10
P	A	U	A	C	P	N° ordre

Carte n° 1 : Recensement administratif

Effectifs impossibles

11 12 13 17 22 27 32

Année Hommes Femmes Garçons Filles

Effectifs non impossibles

33 37 42 47 52 57 62

Hommes Femmes Garçons Filles Hommes Femmes

Vieillards-Infirmes Enfants Divers

63 TOTAL 68

69 73

74 78

Animaux : Bovins Ovins et caprins

Carte n° 2 : Nom. Localisation. Conditions humaines

1. Nom-Localisation

Préfecture : _____ Arrondissement : _____ Canton }
 Groupement }
 Unité administrative : agglomération village : tribu Cellule de population (fiche intermédiaire)

11 Fiche 1 générale 2 unique 28 29 3 quartier 4 hameau 5 lieu-dit 6 Fraction nomade 46

2. Ethnies présentes

Ethnie principale : _____ Autres ethnies importantes : 1° _____ 2° _____

3. Mobilité de la population

La population comprend :

1 des éleveurs purs 2 des éleveurs-cultivateurs (partiellement nomades) 3 des cultivateurs purs

47
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
50
<input type="checkbox"/>

S'il s'agit d'une tribu (ou fraction) totalement ou partiellement nomade :

Circuit de nomadisation

	Puits principal	Principaux points de passage			
	Hameau culture	1	2	3	4
Nom					
Localisation (Arrond ^t)					
Période fréquentation					

Carte n° 3 : Caractéristiques économiques

1. Nature des revenus

Revenu principal : 1 Agriculture 2 Elevage 4 Pêche 8 Commerce et salaires
 Revenu secondaire : 1 Agriculture 2 Elevage 4 Pêche 8 Commerce et salaires

2. Agriculture

a) Distance moyenne entre le village de résidence et les champs :
 1 moins d'une journée de marche 2 une ou deux journées 3 trois jours et plus

b) Terres :
 1 sable 2 sol argileux 4 sol gravillonnaire 8 autre

c) Principale méthode de binage :
 1 hilaire 2 daba 3 les deux à égale importance

d) Traitement principal des sols :
 1 jachère 2 fumure 4 engrais vert 8 engrais artificiel

e) Nature des cultures (par ordre d'importance décroissante) :

Cultures principales 1 _____ 2 _____ 3 _____ 4 _____
 Variété _____
 Variété _____
 Cultures secondaires 1 _____ 2 _____ 3 _____ 4 _____

3. Conditions d'accès

a) Distance au chef-lieu d'Arrondissement :

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Journées de marche	0	1/2	1	1 1/2	2	2 1/2	3			
Journées de cheval	0		1/2		1		1 1/2	2	2 1/2	3 et +
Kilomètres	0	15	25	40	50	60	70	90	110	130 et +

b) Distance à la route camionnable la plus proche :

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Journées de marche	0	1/2	1	1 1/2	2	2 1/2	3			
Journées de cheval	0		1/2		1		1 1/2	2	2 1/2	3 et +
Kilomètres	0	15	25	40	50	60	70	90	110	130 et +

c) Distance au marché habituellement fréquenté :

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Journées de marche	0	1/2	1	1 1/2	2	2 1/2	3			
Journées de cheval	0		1/2		1		1 1/2	2	2 1/2	3 et +
Kilomètres	0	15	25	40	50	60	70	90	110	130 et +

Jours d'ouverture du marché : tous les jours : le _____ seulement

11

12

13

14

15

16

17

20

21

25

29

32

33

34

35

36

4. Actions de développement

Y a-t-il un ou plusieurs animateurs ruraux ? 1 oui 2 non

La localité fait-elle partie d'une zone d'action intégrée ? 4 oui 8 non

37

5. Coefficient de monétarisation

Nombre de commerçants (et industriels) fixes des classes A₁, A₂, A₃ :

" " fixes de la classe A₄ :

" " " des classes A₅ et A₆ :

Existence d'un marché hebdomadaire : 2 petit 4 moyen 6 grand

Nombre estimatif de salariés toutes catégories : N N/10 arrondi

Nombre de communautés de plus de 50 personnes

Total : Coefficient absolu C₁

Coefficient relatif : 1 000 C₁/Population.

6. Coefficient d'infrastructure

Nature de l'installation	Code	Nombre N
Port maritime	1	
Gare ferroviaire ou aéroport à grand trafic	2	
Aérodrome ayant une ligne intérieure régulière	4	
Aérodrome sans ligne régulière. Port fluvial	8	
Route camionable. Bac ou pont	16	
Château d'eau	32	
Puits cimenté. Fontaine publique	64	
Barrage d'irrigation ou hydro-électrique	128	
Abattoir. Silo. Entrepôt	256	
Service public d'intervention économique	512	
Hôpital ou dispensaire	1 024	
Ecole	2 048	
Bureau de poste, téléphone ou télégraphe public	4 096	
Total		

44 47

ANNEXE II
INSTRUCTIONS POUR L'ETABLISSEMENT DES FICHES

Nom – Localisation – Conditions humaines

Canton ou groupement : rayer la mention inutile

Unité administrative et cellule de population : rayer les mentions inutiles en appliquant la terminologie suivante :

Unité administrative : ensemble de population placé sous l'autorité directe d'un "chef de village ou d'un chef de tribu" qui verse personnellement le produit de l'impôt au Sous-Préfet.

Cellule de population : ensemble de population placé sous l'autorité d'un "chef de quartier" ou d'un "chef de fraction" dépendant lui-même d'un chef de village ou de tribu.

Pour les villages (tribus) petits ou moyens, il y a seulement l'unité administrative, non divisée en cellules.

Les unités administratives importantes ou très dispersées sont divisées en cellules de population ; sur les cahiers de recensement administratif, il y a en principe une page récapitulative intermédiaire par cellule de population et une page récapitulative générale pour l'ensemble de l'unité administrative, mais ce n'est pas toujours le cas. Il arrive aussi que la cellule de population n'ait pas de chef officiel, mais qu'elle existe tout de même (elle apparaît sur les cahiers de recensement). Dans tous les cas, même si un travail de correction s'impose pour cela, on fera apparaître d'une part l'unité administrative, et d'autre part, les différentes cellules qui la composent.

On remplira :

une fiche unique : pour les villages et tribus non divisibles (unité administrative = cellule de population).

une fiche générale : pour les unités administratives groupant plusieurs cellules.

une fiche intermédiaire : pour chaque cellule de population faisant partie d'une unité administrative plus grande.

Terminologie applicable aux cellules de population :

Quartiers : cellules adjacentes entre elles et formant ainsi une agglomération unique.

Hameaux : cellules isolées et distantes les unes des autres de plus d'une portée de flèche (500 m environ).

Puits : points de rassemblement des tribus nomades.

Lieu dit : lieu de fixation de tribus ou familles d'éleveurs-cultivateurs ou de cultivateurs purs vivant dans des concessions isolées et disséminées sur une grande superficie.

Une même unité administrative peut comprendre à la fois des "quartiers" et des "hameaux". Une tribu comprenant des familles d'éleveurs purs et des familles d'éleveurs-cultivateurs sera composée à la fois de "puits", de "lieux-dits", de "hameaux" (par abus de langage, on désignera sous le nom de "puits" "lieu dit" ou "hameau" aussi bien la localité que la population qui l'occupe).

Nom de l'unité administrative et de la cellule : à inscrire en majuscules d'imprimerie dans les cases prévues ; déborde du cadre si c'est nécessaire. Si la cellule n'a pas de nom, on indiquera le nom de son chef précédé de la lettre Y.

Caractéristiques économiques

Nature des revenus :

Sous la rubrique "revenu principal", ne porter plusieurs types de revenu que s'il est impossible de distinguer leur ordre d'importance.

cultures principales : faites par un chef d'exploitation sur quatre au minimum (estimation).

Nom des variétés :

- inscrire le nom traditionnel s'il y en a un
- s'il n'y en a pas, inscrire "trad sai"
- s'il s'agit d'une variété introduite par les services agricoles, donner sa dénomination technique ; si c'est impossible, écrire "sélectionnée sai".

Conditions d'accès :

Ne pas donner les distances en km si cela paraît trop difficile.

Coefficient de monétarisation, d'infrastructure et d'intégration :

Ne concerne pas les fiches intermédiaires (quartiers, hameaux)

Inclure dans les commerçants A/5 et A/6 ceux qui possèdent un étal sur les marchés *permanents*.

Salariés : N doit inclure tous les salariés de l'Administration et du secteur privé et les domestiques (estimation).

Communauté de plus de 50 personnes : pensionnats, hopitaux, casernes, prisons etc.

ANNEXE III
INSTRUCTIONS POUR LA CODIFICATION

Constante toutes cartes :

Case 1 (D) : Code “Département” -- Case 2 (A) Arrondissement

Cases 3 et 4 : Canton -- Cases 5 à 7 (UA) : Unité administrative

Case 8 (CP) Cellule de population -- Cases 9 et 10 : n° d'ordre de la Cellule dans l'UA

Si le canton dépend d'un poste Administratif, porter X au dessus de la case correspondant à l'Arrondissement.

S'il s'agit d'un groupement : porter X au dessus de la case correspondante (case canton ou groupement).

S'il s'agit d'une tribu : porter X au dessus de la case “unité administrative” et “cellule de population”

Nom de la localité : si le nom dépasse le cadre prévu, surmonter la dernière case du signe X.

Codes additifs :

-- Revenu principal

-- Revenu secondaire

-- Principale méthode de binage

-- Traitement principal des sols.

-- Terres.

-- Action de développement (totaliser les codes “animation rurale” et “zone d'action intégrée”).

-- Infrastructure (cases 44 à 47 – carte 3)

Pour tous les codes additifs : 8 + 2 = 0.

ANNEXE IV CONSTITUTION DES UNITES PRIMAIRES

1. But recherché

On veut constituer des groupes de population comportant un nombre entier de cellules (ce nombre pouvant être égal à 1) et comprenant au total de 250 à 350 personnes environ. On a le droit de regrouper des cellules appartenant à des unités administratives différentes, pourvu qu'elles soient géographiquement proches.

Un groupe ainsi formé constituera une "unité primaire" (UP).

Dans le cas où une UP comporte plusieurs cellules, l'une d'elles (généralement la plus peuplée, mais quelquefois celle qui se situe au centre de la zone géographique) sera considérée comme "noyau d'unité primaire", les autres devenant alors des "cellules périphériques".

2. Instructions

Remplir le tableau au crayon

On portera toutes les cellules de population en colonne (3), chacune d'elles recevant (1) un numéro d'ordre en commençant au numéro 1 pour chaque canton ou groupement.

1) Nom

Indiquer le nom de l'unité administrative, et au dessous, celui de la cellule.

2) Code-type :

Il comprend :

- Le code "fiche" (générale, unique, quartier.).
- Le code "mobilité" (éleveurs purs.).

3) Affectation – Provenance

Les cellules étant toutes inscrites en colonne (3) avec leur nom, leur code type et leur population, il s'agit de déterminer celles qui seront désignées comme "noyau d'unité primaire", et celles qui deviendront "cellule périphérique".

La rubrique "Affectation" est réservée à la colonne (3)

La rubrique "Provenance" est réservée aux colonnes (4) à (6)

1^{er} cas : La cellule est retenue comme noyau d'unité primaire. Inscrive "NUP" sous la rubrique affectation.

(Il se peut qu'aucune cellule périphérique ne lui soit rattachée par la suite).

2^e cas : La cellule n'est pas retenue comme NUP et doit être rattachée à un NUP : l'"affectation" indiquée en colonne (3) sera le numéro d'ordre de ce NUP ;

On portera alors, sur la ligne correspondant à ce NUP, dans l'une des colonnes (4) à (6), le nom, le code "type" et la population de la cellule ainsi affectée et déjà inscrite en colonne (3) ; la "provenance" indiquera alors le numéro qui lui a été précédemment attribué dans la colonnes (1).

Attention : les cellules périphériques prennent un numéro d'ordre dans l'UP ; ce numéro indiqué en colonne (3) sous la rubrique "affectation". Le numéro est chiffré en colonne (7) après le code cartographique de l'UP (dernière case de la colonne (7)).

La "distance NUP" (distance au noyau d'unité primaire) est celle qu'il y a entre la cellule mentionnée en colonne (3) et le NUP.

On inscrira "O" si la dite cellule est elle même le NUP.

ANNEXE V : FICHES COMPLEMENTAIRES

Constitution des unités primaires

(1) N°	(2)	(3) POSITION DANS L'UP	(4) CELLULE PERIPH. 1	(5) CELLULE PERIPH. 2	(6) CELLULE PERIPH. 3	(7) DISTANCE NUP CODE G NUP	(8) CODE ADMINISTR.
	NOM					□	□□□□
	Code type					□□□□	□□□□
	Population					□□□□	□
	Affectation Provenance					□□ □□	□□
	NOM					□	□□□□
	Code type					□□□□	□□□□
	Population					□□□□	□
	Affectation Provenance					□□ □□	□□
	NOM					□	□□□□
	Code type					□□□□	□□□□
	Population					□□□□	□
	Affectation Provenance					□□ □□	□□
	NOM					□	□□□□
	Code type					□□□□	□□□□
	Population					□□□□	□
	Affectation Provenance					□□ □□	□□

Unités primaires : données cartographiques

Coordonnées Lambert	Pluviométrie		Pédologie	Hydrographie
	Hauteur	Répartition		
□□□□ □□□□	□□	□□	□□	□□
□□□□ □□□□	□□	□□	□□	□□
□□□□ □□□□	□□	□□	□□	□□
□□□□ □□□□	□□	□□	□□	□□
□□□□ □□□□	□□	□□	□□	□□
□□□□ □□□□	□□	□□	□□	□□
□□□□ □□□□	□□	□□	□□	□□
□□□□ □□□□	□□	□□	□□	□□
□□□□ □□□□	□□	□□	□□	□□
□□□□ □□□□	□□	□□	□□	□□
□□□□ □□□□	□□	□□	□□	□□

CHAPITRE III



Le registre paroissial

par Bernard LACOMBE

Le registre paroissial

1. – La connaissance des faits démographiques en Afrique souffre de trois maux principaux :

Le premier est la quasi-absence de données statistiques élémentaires : peu de recensements, pas de données d'état civil, approximation large des taux de base.

Le second est l'absence quasi-totale de dates exactes : les événements ne sont enregistrés que rarement et quand ils le sont cet enregistrement suit l'événement d'un délai si long que la date reste imprécise. L'âge en particulier subit des distorsions très fortes.

Le troisième est l'absence quasi-totale de perspective historique. Pour les pays africains d'expression française l'«ère statistique» débute en 1955 par l'enquête réalisée en Guinée.

2. – Si l'amélioration de l'état civil, et la mise en œuvre d'enquêtes à large échelle et de recensements dépendent des services statistiques nationaux, des actions plus modestes peuvent être engagées à côté de cet effort de base.

Parmi les travaux possibles se trouve l'exploitation des registres paroissiaux qui ont été utilisés en plusieurs pays pour des études ponctuelles de recherches de démographie ou de génétique. Ainsi l'INED (Institut National d'Etudes Démographiques) a mis en œuvre depuis près de 20 ans l'exploitation des registres paroissiaux de la France des 17 et 18^e siècles, non plus seulement pour avoir des idées partielles mais bien pour étudier la dynamique de la population française prise dans son ensemble. (Fleury et Henry L. 1958)

3. – La christianisation en Afrique a débuté à la fin du siècle dernier en corrélation directe avec la poussée coloniale européenne. La christianisation n'a pas touché la totalité des populations sauf en certains pays mais plutôt des groupes locaux disséminés. Les missions catholiques ont amené avec elles des habitudes de gestion par la mise en place de registres où étaient notés les événements (ou sacrements) religieux : baptêmes, confirmations, mariages, sépultures. Quand la majeure partie d'une population bien localisée est christianisée, les événements qui se produisent au sein de cette population sont alors correctement enregistrés, principalement le baptême, qui alors, suit la naissance dans un court laps de temps. Les missions protestantes ont eu une pratique très variable conformément à leur diversité et à leur grande adaptabilité aux conditions sociales rencontrées : leur cas n'est pas abordé dans ce chapitre.

4. – Ces indications montrent que l'exploitation des registres paroissiaux dépend de la couverture géographique des paroisses catholiques. Deux cas se présentent :

– Dans le premier cas les registres paroissiaux couvrent la totalité d'un territoire donné, auquel cas ils peuvent être l'objet d'une exploitation identique à celle d'un état civil. Dans certains pays africains comme le Rwanda le cas semble être réalisé, que ce soit à l'échelle nationale ou régionale. Dans ce cas le choix d'exploiter les registres paroissiaux ou les actes d'état civil doit prendre en considération laquelle de ces deux sources de renseignements a la meilleure complétude. De par leur ancienneté les documents paroissiaux seront peut-être utilisables comme source seconde, afin de repousser dans le temps l'ère statistique dans ces pays, en réalisant des travaux de démographie historique dont les méthodes seront à peu de choses près celles mises au point pour les pays européens, que ce soit pour des études nationales ou des monographies de paroisses. (Fleury M. et Henry L. 1965 et Henry L. 1967)

– Dans le second cas les registres paroissiaux ont une couverture géographiquement discontinue et alors leur exploitation à large échelle présente de très grandes difficultés : différences qualitatives non aléatoires entre paroisses d'ancienneté inégale, non représentativité de l'échantillon ainsi formé des catholiques par rapport à la population totale.

Aucun cas d'exploitation ne peut servir d'exemple pour aider une initiative de ce genre. Cependant il doit être possible de s'inspirer des travaux réalisés par la Sous Direction de la Statistique d'Algérie quant à l'analyse démographique de l'état civil 1964-65 (voir infra en bibliographie).

L'autre possibilité est de réaliser des études ponctuelles ou monographies. Cette éventualité est réalisable quelles que soient les caractéristiques de la couverture géographique des registres paroissiaux.

Une étude a déjà été réalisée dans cette direction, qui a permis d'en confirmer l'intérêt.

5. – L'étude en question a été réalisée au Sénégal : le village de Fakao dans la paroisse de Palmarin (Lacombe B. 1970).

L'enquête n'a pas seulement été documentaire, au contraire de l'utilisation qui est faite en Europe des registres.

L'enquête a pu s'écarter des orientations dessinées en Europe par la démographie historique : elle a en effet profité du fait que les registres sont actuels et a donc confronté le dépouillement des documents à une enquête rétrospective.

Pour le village de Fakao le problème se posait de la manière suivante. Les registres locaux débutaient en 1920 mais la population n'était christianisée en totalité que depuis 1940. Si les événements démographiques étaient correctement enregistrés depuis 1940, auparavant la sous-estimation faisait perdre beaucoup d'information, en particulier sur la fécondité et la profondeur historique. D'où l'idée de réaliser une enquête de terrain qui précisait le devenir des individus baptisés et recherchait systématiquement les enfants de catholiques décédés en bas âge avant baptême. Cette étude a rassemblé de nombreuses données et voici les renseignements principaux obtenus :

-- pyramide des âges correcte c'est-à-dire ne présentant pas le creux souvent constaté des pyramides africaines à 20-25 ans.

– fécondité selon l'âge *exact* de la femme (générations postérieures à 1935).

– durée des intervalles entre mariage et première naissance et entre naissances selon le rang.

– probabilités d'agrandissement des familles selon le nombre d'enfants.

– âges des femmes à la dernière naissance pour les familles complètes (femmes de 45 ans et plus au moment de l'enquête).

-- analyse biométrique de la mortalité infantile (méthode de Bourgeois-Pichat).

– liaison entre la mortalité au sevrage et la mortalité saisonnière.

– liaison entre mortalité dans l'enfance et fécondité.

– vue historique (sur 25 ans) des phénomènes démographiques : mortalité, fécondité, migrations.

On ne peut demander à ces résultats d'être extrapolables : leur valeur est limitée puisque l'échelle de l'étude est un village de moins de 4 000 habitants. Mais sa qualité est d'être à la fois précise et approfondie.

6. – En effet se pose une nouvelle fois la question de la représentativité d'une étude ponctuelle. Disons tout de suite : une telle étude n'est représentative que d'elle-même ; là n'est pas son objet qui est d'être exemplaire, et plus précisément d'innover en des voies qui seraient coûteuses par une autre méthode. Le champ des faits observés et l'approfondissement de l'analyse sont privilégiés aux dépens de l'échelle géographique.

7. – Compte tenu des remarques qui précèdent, l'intérêt d'études confrontant un dépouillement de registres avec une enquête rétrospective vient de ce qu'elles portent non seulement sur la population résidente mais aussi sur les émigrés (qui, dans le cas du village de Fakao restaient en relation très étroite avec les résidents) et d'une manière générale sur toute personne relevée sur l'un quelconque des

documents paroissiaux ; en sus des registres existent souvent des fichiers, des listes diverses de confirmations, de communions, des états d'âme ... qui fournissent des renseignements sur la population principalement ou seulement baptisée mais parfois portent sur la totalité de la population.

Les familles ainsi reconstruites, recensées et vérifiées par de multiples recoupements permettent d'obtenir des données qui sont sans doute parmi les plus sûres que l'on puisse actuellement espérer en Afrique. Signalons que l'état civil classique peut être utilisé semblablement.

8. — Certes les études ponctuelles ne donnent que des cas, mais ceux-ci au moins poseront des limites de variation de phénomènes démographiques ignorés ou mal connus ainsi qu'une première approche des relations existant entre les phénomènes observés.

9. — Pour ce qui est de la méthode, celle utilisée dans l'étude citée (Lacombe 1970), reste tracée dans ses grandes lignes : une seule expérience n'est pas suffisante pour en préciser les divers aspects. Il a été seulement prouvé que des travaux de ce genre permettaient d'obtenir des données sans doute meilleures que celles fournies par les autres méthodes connues.

BIBLIOGRAPHIE

Sous Direction de la Statistique (Algérie)

Service de l'Etat Civil

Analyse démographique de l'état civil 1964-65.

BIRABEN J.N., FLEURY M. et HENRY L. 1960 — *Inventaire par sondage des registres paroissiaux en France*. Population n° 1. 1960 : 25-58.

FLEURY M. et HENRY L. 1958 — *Pour connaître la population de la France depuis Louis XIV. Plan de travaux par sondage*. Population n° 4. 1958 : 663-686

Voir aussi Biraben, Fleury et Henry, 1960.

FLEURY M. et HENRY L. 1965 — *Nouveau manuel de dépouillement et d'exploitation de l'état civil ancien*. INED — Paris 182 p.

HENRY L. 1967 — *Manuel de démographie historique*. Droz Genève — Paris 146 p.

LACOMBE B. 1970 — *Fakao (Sénégal) Dépouillement de registres paroissiaux et enquête démographique rétrospective. Méthodologie et résultats*. ORSTOM Paris : 156 p. + Annexes

Collection : Travaux et Documents n° 7.

Voir aussi Lacombe 1972

LACOMBE B. 1972 — *Fécondité des familles du village de Diahonor (à paraître)*.

CHAPITRE IV

La monographie

par André PODLEWSKI

Pages

SOMMAIRE

<i>Introduction</i> : Problème de la définition de la monographie	263
<i>1^{ère} Partie</i> : <i>Champ d'application de la monographie comme source de données démographiques</i> ..	264
A. Reconstitution de données démographiques du passé	264
B. Détermination de données démographiques classiques en des milieux particuliers et restreints	266
a. milieu génétique	266
b. milieu géographique et humain	266
c. démographie différentielle en général – monde rural et urbain – fécondité et revenu – religion et démographie	267
C. Utilisation de la monographie dans la recherche méthodologique	269
a. étude des erreurs sur les âges	269
b. erreurs sur les effectifs (par excès et par défaut)	270
c. étude sur l'installation de procédés d'enregistrement des données de mouvement	271
d. structure des questionnaires et formulation des questions	271
e. étude sur la signification d'un indice amélioré ou nouveau	271
D. Possibilités de liaisons entre la démographie et certaines disciplines	272
<i>2^e Partie</i> : <i>Des différents types de collectes utilisés par les monographies</i>	273
A. Collecte exhaustive	273
B. Collecte par "quota" ou par "choix raisonné"	273
C. Collecte empirique	274
D. Collecte effectuée d'après les restes ou les fractions de documentation disponible	275
a. documentation écrite	275
– archives administratives	275
– registres paroissiaux	275
– état civil incomplet	275
b. documentation orale	276
c. documentation archéologique	276

	Pages
<i>3^e Partie : De l'utilité et des limites des monographies</i>	276
A. Des limites des monographies comme sources de données démographiques	276
a. non représentativité d'univers plus vastes que ceux étudiés	276
b. ses résultats doivent être maniés avec prudence par des personnes qualifiées	277
c. elles doivent être menées avec beaucoup plus de soin que les autres enquêtes.....	277
B. Utilité des monographies	278
a. description de cellules authentiques et réelles (et non abstraites)	278
b. peuvent contribuer à l'établissement de bases de sondage, et à la détermination de la stratification la plus appropriée	278
c. minimisation des erreurs d'observation, de dépouillement et d'exploitation	278
d. coût relativement réduit	278
<i>Conclusion</i>	280

La monographie

Dans ses mémoires Constant, valet de chambre de l'Empereur, nous rapporte que lorsque Napoléon visitait les villages de France, il s'informait toujours auprès des curés du nombre des décès, des naissances, et des mariages. Ces indications pour sommaires qu'elles puissent paraître devaient apporter néanmoins des éléments utiles à celui qui ne cessait de se renseigner de cette façon.

Ces relevés empiriques peuvent-ils être comparés, à cause de leur univers limité et de leurs résultats non extrapolables à des monographies? Nous ne le pensons pas, mais pour distinguer un "coup de sonde", ou un sondage statistique, d'une monographie peut être suffira-t-il de définir cette dernière.

Avant de le tenter, on doit de suite insister, dès cette entrée en matière, sur la *place très importante qu'occupe la monographie comme source d'informations démographiques*, particulièrement dans les pays intertropicaux de l'Afrique Noire francophone et de Madagascar.

En effet de multiples monographies ont précédé et ont suivi les enquêtes démographiques par sondage, de type classique, en Afrique Noire. Elles les ont précédés car avant la réalisation de ces enquêtes des administrateurs, des religieux et des chercheurs de toutes disciplines ont éprouvé le besoin de réfléchir sur les problèmes démographiques qui pouvaient se poser dans telle ou telle région. Elles les ont suivies, car ces enquêtes malgré un effort de stratification n'ont généralement pu apporter des données valables que sur de grandes superficies de telle sorte qu'elles n'étaient pas toujours utilisables au niveau des réalisations concrètes, qui elles s'inscrivent obligatoirement dans un univers géographique assez restreint. Elles les ont suivies également sur le plan méthodologique afin de rechercher des formes de collecte plus appropriées que celles utilisées jusqu'alors dans les zones intertropicales.

Mais *comment définir une monographie ?*

Elle ne semble pas se définir uniquement

- par *l'unicité de son objet*, mais également de façon statistique
- par le *nombre relativement peu élevé d'unités observables ou observées* (idée de restriction quantitative qui fait que les résultats des monographies ne sont généralement pas extrapolables).
- ainsi que *par le niveau général des connaissances sur le sujet considéré*.

Il convient d'ouvrir la discussion sur ces différents caractères en se demandant, à l'aide d'exemples précis, si les sujets suivants peuvent être considérés comme des monographies.

a) "la mortalité française en 1972" ne saurait être considérée comme une monographie à cause de l'abondance de la documentation existante, ainsi que du niveau général élevé des connaissances acquises sur ce sujet.

Mais l'étude ainsi définie, "incidences sur la mortalité des viticulteurs des traitements chimiques appliqués aux façons culturales", pourrait être considérée comme une monographie en 1972 car :

- le sujet est suffisamment précis,
- les cas observables ou observés ne peuvent représenter l'ensemble des cas possibles (difficulté de déterminer tous les traitements effectués),
- le niveau des connaissances sur ce sujet est encore restreint.

b) De même on peut penser que les études suivantes :

- “De la mortalité en Égypte pharaonique d’après les inscriptions relevées sur stèles”, ou
- “La mortalité au néolithique d’après l’inventaire des sépultures mises à jour” seraient des monographies, en raison :
 - du nombre relativement restreint d’unités observables (par rapport à l’univers considéré) qui rend toute extrapolation statistiquement critiquable,
 - du faible niveau des connaissances sur ces périodes en matière de mortalité.

c) De même l’étude de la “mortalité infantile en France en 1970”, sujet pourtant très précis ne saurait être considéré comme une monographie à cause du niveau général élevé des connaissances statistiques sur ce sujet.

Mais l’étude de “la mortalité infantile en France en l’an 1400” serait assurément considérée comme une monographie.

d) Terminons la discussion avec deux derniers exemples :

“L’évolution des durées d’allaitement de la race humaine” et

“De l’influence du catharisme sur la fécondité” seraient assurément des monographies car :

- ces sujets sont peu connus, et
- les éléments observables ne peuvent être statistiquement représentatifs de l’univers considéré.

Ces quelques exemples nous amènent à penser que la monographie a un *rôle exploratoire primordial*, même si ses résultats ne sont pas extrapolables. Elle est le fer de lance de la recherche en général et permet dans un premier temps de la concrétiser sur des cas précis.

C’est ainsi qu’en démographie lorsque **Graunt** au XVII^e siècle découvrait que les naissances masculines à Londres excédaient les naissances féminines dans un rapport de 106,8 naissances masculines pour 100 naissances féminines, bien qu’ayant trouvé un *résultat a priori non extrapolable* à d’autres pays, il ouvrait la voie à de nouvelles recherches grâce à cette monographie.

1. CHAMP D’APPLICATION DES MONOGRAPHIES COMME SOURCES DE DONNEES DEMOGRAPHIQUES

Les monographies peuvent apporter d’utiles données démographiques particulièrement nous semble-t-il, dans les trois grands domaines suivants : l’étude du passé démographique de différentes populations, l’étude de milieux particuliers et restreints encore actuellement observables, et enfin la recherche de méthodologies nouvelles.

A. Reconstitution de données démographiques du passé

Il est difficile de contester qu’en démographie “le chiffre semble avoir pour principal intérêt de fixer une position par rapport à un mouvement général, le chiffre isolé risquant de paraître inutile”.

Quel intérêt présenterait un quotient de mortalité infantile déterminé à Dakar en 1972 par exemple s’il ne pouvait être comparé soit à ceux présentés par d’autres capitales durant la même année, soit à ceux se rapportant à Dakar même lors des années précédentes.

L’étude d’un fait démographique passe par celle de son évolution dans le temps et (ou) dans l’espace.

De plus on peut penser que l’état présent et futur d’un phénomène est souvent conditionné par son état passé, et c’est bien là ce qui justifie les études de démographie historique.

Et enfin dès l'instant où l'on suppose que dans le passé, proche ou lointain, le phénomène démographique a pu être en relation avec tel ou tel phénomène économique (ex. : le prix des grains) ou juridique (ex. : le droit d'ainesse) ou historique (ex. : les migrations gauloises), etc... il est normal que l'on cherche à mieux préciser les contours de la démographie de l'époque considérée. C'est à ces titres divers qu'en Europe, dans de multiples monographies, on a extrait de documents anciens se rapportant à des sujets très variés, des données démographiques souvent fragmentaires, mais néanmoins utilisables.

On peut se demander si des reconstitutions du passé, de ce genre, sont possibles en Afrique Noire francophone et à Madagascar. Faute de données écrites en nombre suffisant cette partie du continent africain serait plutôt le domaine du préhistorien que de l'historien.

Néanmoins quatre sortes de monographies trouvent ici leur place :

i) celles qui dégagent des données démographiques en s'appuyant sur des vestiges lithiques ou archéologiques.

Exemples :

– estimation de la population du Sahara lors de la période humide l'Holocène (1).

– déduction des espérances de vie aux différents âges pour la population aisée de l'Égypte pharaonique grâce aux documents et inscriptions accompagnant les momies (2).

ii) Celles qui dégageraient des données démographiques des écrits des premiers voyageurs arabes et européens.

Exemples :

– description des royaumes du Ghana au XI^e siècle par Al-Bahri (3), ou du Mali par Ibn Battuta (4) ou de l'empire Songhaï de Gao par Mahmoud Kati (5).

– description du royaume du Sénégal et de la polygamie royale par Ca'da Mosto (6), du Bénin par D. Pacheco Pereira (7), du Congo par Pigafetta et Lopes (8), du Mali par Ogilby (9).

– et plus récemment au XIX^e les données précises fournies par certains explorateurs tel Denham sur le montant de la dot lors d'un mariage princier (10), ou les remarquables descriptions du botaniste Schweinfurth qui fut le 1^{er} européen à traverser certaines zones de l'Afrique centrale (11).

iii) Celles se rapportant aux rares villes ou localités où des registres paroissiaux ont pu être tenus depuis parfois plus d'un siècle ou tout au moins depuis quelques dizaines d'années.

(1) R. et M. Cornevin : "Histoire de l'Afrique"... "La quantité extraordinaire de vestiges lithiques appartenant aux derniers temps de la préhistoire fournit la preuve d'un considérable bond démographique à partir des environs de – 10 000..."

(2) Hombert et Préaux, in *Latomus* 1946 : E₀ : 23,8 ans, E₂₀ : 21,9 etc.

(3) Al-Bahri, 1068, "Description de l'Afrique Septentrionale"... "le roi du Ghana peut mettre en campagne 200 000 guerriers dont plus de 40 000 sont armés d'arcs et de flèches..."

(4) Ibn Battuta, 1355, "Voyage dans le Soudan".

(5) Mahmoud Kati, XVI^e, décrit la quasi extermination des Foulbé Sangaré au Songhaï.

(6) A. Ca'da Mosto, 1457, "Relation de voyage à la côte Occidentale d'Afrique"

(7) D. Pacheco Pereira, 1508, "Esmeraldo de situ orbis..." "Huguatoo qui renferme environ 2 000 feux, est le port de la grande ville de Bény..."

(8) F. Pigafetta et D. Lopes, "Description du royaume du Congo, 1591,..." "ce très grand fleuve s'étale dans un lit large et profond duquel émergent des îles grandes et petites, dont certaines comptent jusqu'à 30 000 âmes".

(9) J. Ogilby, 1670, *Africa... collected from numerous authors* "Le village de Melli (Mali) est très grand, et contient environ 6 000 familles ; il est situé à trente journées de marche de Tombut (Tombouctou)".

(10) Major Denham, 1826, "Voyages et découvertes de l'Afrique".

(11) Dr. Schweinfurth, 1868-1871, "Au cœur de l'Afrique", chap. XV... "Le territoire des Momboutous ne semble pas avoir une aire de plus de quatre mille carrés, mais il doit figurer parmi les régions les plus peuplées du continent. D'après ce que j'ai vu dans les districts que nous avons traversés, et où les cultures se succèdent d'une manière ininterrompue, où les hameaux se rencontrent à chaque pas, il doit compter au moins deux cent cinquante habitants par mille carré, et sa population doit être d'un million d'hommes".

Exemple : Fakao (Sénégal) où B. Lacombe après avoir dépouillé et analysé les registres paroissiaux de cette localité, propose une méthodologie applicable à des exploitations de cette nature (12).

iiii) Celles enfin, les plus nombreuses sans doute, qui sont souvent entreprises, par des ethnologues pour dégager les migrations passées de telle ou telle population.

Exemple : les Kotta (Gabon) étudiés par Perrois (13).

Tel est le vaste champ d'investigations qui permettrait de reconstituer certaines données démographiques du passé, pour tenter de les raccorder si possible aux données actuelles.

Toutefois ce domaine de démographie historique ne représente qu'une source très réduite de données démographiques, alors que les monographies actuelles portant sur des milieux particuliers et restreints peuvent être d'une richesse insoupçonnée.

B. Détermination de données démographiques en des milieux particuliers et restreints

a. Milieu génétique

Du fait de coutumes très anciennes, d'antécédents historiques ou de considérations topographiques, certaines populations constituent encore des univers génétiques clos à l'intérieur desquels on doit obligatoirement choisir son épouse.

Certaines de ces "castes" ont été étudiées soit en vue de déterminer le coefficient de consanguinité qu'elles présentent, soit dans un but purement démographique.

C'est ainsi que M. Cantrelle de l'ORSTOM a étudié "l'endogamie des populations du Fouta sénégalais" et déterminé des coefficients de consanguinité pour différentes populations. Chez les Toucouleurs, par exemple, les artisans offrent un des coefficients de consanguinité les plus élevés parmi ceux observés au monde. Il serait évidemment intéressant de savoir quelle peut être l'incidence de cette très forte consanguinité sur les taux de fécondité par groupe d'âges par rapport à la fécondité Toucouleur en général (14).

C'est ainsi également que j'ai pu étudier les "forgerons Mafa", qui sont aussi les seuls à s'occuper des enterrements, demeurés absolument endogames, dans le but de comparer leur fécondité et leur mortalité à celles de la société ethnique à laquelle ils sont rattachés (15).

b. Milieux géographiques ou humains particuliers et restreints

En Afrique Noire de nombreuses populations rurales sont implantées depuis des siècles sur des terroirs bien déterminés de telle sorte que souvent l'on parlera, par exemple, du "pays" Kapsiki ou du "pays" Mossi, en englobant ainsi à la fois une population et un territoire particuliers.

Comme en ces terroirs *au moins* 80 pour cent des mariages groupent des conjoints de la même ethnie (ou société), il peut paraître naturel d'étudier isolément ces univers démographiques pratiquement clos.

En procédant ainsi on aboutit à mieux cerner l'avenir démographique et social de populations qui, bien que mitoyennes, peuvent se comporter de façons tout à fait opposées, les unes s'accroissant nettement alors que d'autres stagnent ou régressent.

La non-distinction de ces différents univers risque de n'apporter que des moyennes abstraites sans grandes significations. C'est ainsi que de nombreuses monographies de type ethnique ont été effectuées, tant par des démographes que par des géographes ou des économistes, et ce sont elles qui généralement sont utilisées dans les plans d'aménagement locaux (casiers de colonisation par exemple) et l'on peut même dire que lorsqu'elles existent ce sont généralement elles qui servent de base aux différentes études de sciences humaines.

(12) voir page 275 "les registres paroissiaux".

(13) in Cahiers des Sciences Humaines de l'ORSTOM. Vol VII, n° 2, 1970.

(14) in Revue "Population" 1960 - n° 4.

(15) in Cahiers des Sciences Humaines de l'ORSTOM. Vol III, n° I, 1966.

Leur nombre est assez considérable, et il ne saurait être question ici de chercher à les dénombrer ; nous nous contenterons de quelques exemples.

– En côte d'Ivoire, M. Boutillier économiste de l'ORSTOM a effectué une étude démographique classique des plus complète sur la Subdivision de Bongouanou, qui est en fait une étude démographique de la population Agni (16).

– En République du Congo, M. Robineau également économiste de l'ORSTOM, étudiant l'évolution économique et sociale de la région de Souanké, précise au début du chapitre consacré à la démographie : "... c'est la démographie des Djem et des Bakwélé qui demeure le facteur déterminant du développement de la région de Souanké" (17).

Et il est procédé à une analyse minutieuse de la structure par âge, du régime matrimonial et de la fécondité. L'ingéniosité de l'auteur l'amène à entreprendre des calculs inédits qui débouchent sur des données demeurant difficilement comparables à d'autres plus classiques

– De nombreuses autres monographies démographiques pourraient être citées ici portant, soit sur des régions naturelles très diverses (plaine – montagne – fleuve, forêt – savane – sahel), soit sur la partie importante d'un Etat (Nord-Cameroun, 25 ethnies étudiées) (18) soit sur des populations de type particulier (démographie d'anciens captifs par exemple) (19).

Peut-être serait-il temps, bien que ce soit là un travail assez considérable, de regrouper ces études locales quant à leurs principaux résultats ; sans doute apparaîtrait-il sur certains points des concordances entre la plupart de ces monographies.

C'est ainsi que pour la structure la plupart révélerait l'échancrure classique sur le côté féminin de la pyramide aux âges avoisinant le premier mariage de la femme.

C'est ainsi que pour le régime matrimonial verrait-on sans doute les proportions se fixer aux alentours de 2/3 d'hommes mariés monogames pour 1/3 de polygames. C'est ainsi également sans doute que pour les ethnies peu dynamiques au point de vue démographique dénoterait-on une assez brusque chute des taux de fécondité à partir de l'âge de 30 ans.

Pour ne citer que quelques similitudes probables, qu'il conviendrait évidemment de mieux expliquer, tout en en prenant acte, pour finalement arrêter certains caractères démographiques propres à ces contrées, et se retrouvant en toutes régions malgré les difficultés bien connues de la collecte.

N'oublions pas, pour clore cet aperçu sur les monographies de type ethnique, qu'un vaste champ d'investigation est ouvert par la multiplication récente et locale des mariages *inter-ethniques* ou mariages mixtes. Des monographies se doivent d'appréhender les conséquences démographiques de la dilution future des différentes ethnies, phénomène certes lointain mais dont on peut déjà entrevoir les prémices localement (1b/).

c. Démographie différentielle en général

1) Certaines monographies font déjà ressortir de multiples différences démographiques entre le *monde rural* et le *monde urbain* (20). Peut-être conviendrait-il, étant donné l'incessant accroissement du monde urbain, de mieux cerner les incidences démographiques de cette transposition.

(16) Boutillier : Bongouanou (Côte d'Ivoire). Etude Socio-économique d'une population – Berger. Levrault 1960. ORSTOM, Paris, 1967 – 278 p. multigr.

(17) Cette étude démontre parfaitement qu'il serait souhaitable de diffuser auprès des chercheurs non spécialisés en démographie (mais qui sont néanmoins amenés par la force des choses à s'intéresser à la démographie d'une population déterminée) un questionnaire extrêmement succinct qui permettrait de recueillir un minimum de données analysables et comparables. Nous reviendrons sur ce point un peu plus loin.

(18) A.M. Podlewski – Cahiers ORSTOM – Série Sciences Humaines.

a) Vol. III, n° 4, 1966 – 194 pages

b) Vol. VIII, n° spécial, 1971 – 148 pages.

(19) Hurault – La population du Lamidat de Banyo (Cameroun) in Population n° 5 1969 et n° 5 1970.

(20) B. Guillot – Cahiers ORSTOM – Série Sciences Humaines – n° 3-4 – 1967.

2) relation entre la fécondité et le revenu ou le montant de la dot

A l'intérieur du thème général "population-ressources", une variante peut faire ressortir l'influence de revenus urbains relativement élevés (cadres supérieurs) sur la fécondité. (voir à ce sujet des résultats obtenus dans les centres urbains du Cameroun Occidental à l'occasion d'une enquête démographique de type classique) (21).

Il est également connu qu'insensiblement le montant des prestations totales exigées par les parents de la future épouse semble s'accroître. Des prestations en nature on passe aux prestations en espèces, puis à la remise de véritables petites fortunes. Cet état de fait – connu des gouvernements africains peut avoir une incidence sur la fécondité en augmentant par exemple la différence d'âge entre époux. Il peut même contribuer à accroître la polygamie chez les personnes d'un certain âge (les plus fortunées) et maintenir dans le célibat, pour des durées prolongées des hommes plus jeunes mais encore dépourvus de moyens. Quelques monographies rurales et urbaines dans un premier temps déterminer le niveau du phénomène, et dans un deuxième temps mesurer son évolution.

3) religion et démographie

Quelques monographies éparses donnent déjà à penser qu'en Afrique Noire les régimes démographiques sont différents selon les trois grandes religions représentées : chrétienne, musulmane et traditionnelle.

Dans les régions soudano-sahéliennes d'autre part, où les importants contingents de "traditionnels" ont progressivement tendance à être entamés par les deux religions monothéistes précitées, on peut déjà mesurer l'impact démographique de ces évolutions.

Différentes populations ont en effet progressivement islamisées à partir du XIX^e siècle de telle sorte, qu'en les différenciant, on peut suivre une évolution démographique marquée, quant à la structure et la fécondité, en passant du stade traditionnel au stade "islamisé récent" et enfin au stade "islamisé de base" (22).

D'autre part, sous le jeu d'actions extérieures, certaines populations peuvent présenter un décalage religieux selon les générations. Ainsi qu'en témoigne la pyramide suivante selon les âges, les sexes et les religions (Dourou de plaine du Nord du Cameroun), la jeune génération n'aura pas, dans sa majorité, la même religion (majorité chrétiens protestants) que ses parents (majorité musulmane islamisée depuis un siècle environ). Il peut être intéressant de connaître l'incidence démographique de telles substitutions : seules des monographies peuvent y prétendre (22).

Il semble bien que l'objet d'études de type monographique en des milieux particuliers et restreints se justifie particulièrement lorsque ces milieux, restreints *actuellement*, ont de grandes chances de s'étendre dans l'avenir, et que l'on doit par conséquent dès l'instant fixer les incidences démographiques des transformations en cours.

Pour ne reprendre que 3 des thèmes présentés on peut supposer que d'ici la fin du millénaire :

– les "mariages mixtes" deviendront de plus en plus nombreux en Afrique Noire, au détriment des mariages à l'intérieur des ethnies, et à l'avantage des efforts d'unifications nationales entrepris par les gouvernements.

– que de nombreuses populations traditionnelles seront également progressivement absorbées, soit par le christianisme, soit par l'Islam,

– qu'enfin le nombre des revenus monétaires "élevé" aura tendance à s'accroître au sein des différentes populations rurales et urbaines.

Ces perspectives sont actuellement à la mesure de l'approche monographique qui pourrait du reste être un peu orientée au moyen de schémas statistiques simples et de questionnaires démographiques succincts.

(21) voir : "La population du Cameroun Occidental" – Résultats de l'enquête démographique de 1964 – Tomes 1 et 2 et Notes de synthèse – Statistique du Cameroun – INSEE-Coopération et SEAE. (1969).

(22) Podlewski A.M. – *ibid*, note (18).

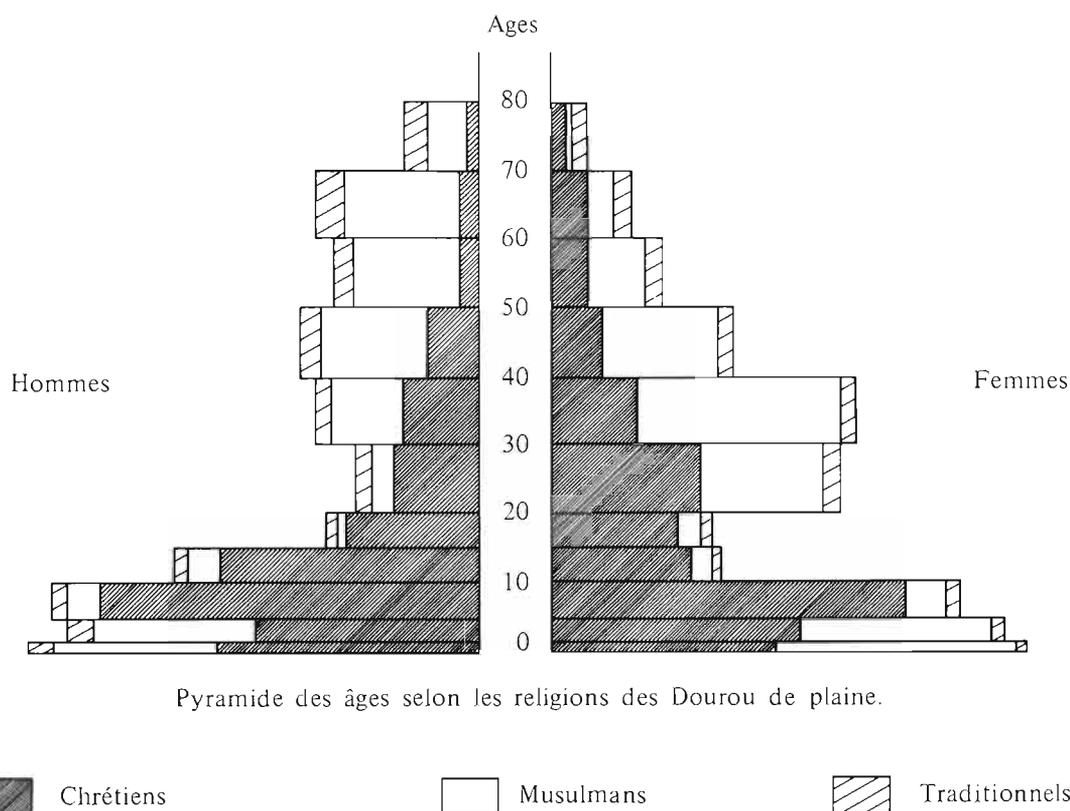


Figure 1 : Pyramide des âges selon les religions.

De la sorte la monographie conserverait son rôle exploratoire principalement au service de la recherche, et continuerait à recueillir des données démographiques inédites qui pourraient s'avérer très précieuses à l'avenir.

C. Utilisation de la monographie dans la recherche méthodologique

Il existe des sujets de recherche méthodologique spécifiques à l'Afrique Noire dont certains seulement ont été abordés localement dans le passé par la voie d'études monographiques. Il subsiste donc pour l'avenir un vaste champ d'études en ce domaine où il est difficile d'imaginer d'autre approche que la monographie.

Citons quelques exemples.

1. Etude des erreurs sur les âges

Faute d'un état civil suffisamment efficace, la majorité des personnes touchées par des enquêtes démographiques ignorent leur âge, non à un jour ou à un mois près, mais le plus souvent à quelques années près.

Cet état de fait a été, et peut à nouveau être prouvé, au moyen de contre-enquêtes effectuées par de nouveaux enquêteurs auprès d'une même population. Les différences entre les déclarations sur les âges peuvent parfois être faibles, parfois considérables, mais elles sont toujours très nombreuses. De telle sorte que l'analyse des résultats peut difficilement s'effectuer sur des bases plus fines que celles de groupes d'âges quinquennaux. Certains ethnologues ont préconisé des méthodes d'appariement de la population aux différentes classes d'âges traditionnelles existantes (par exemple M. Etienne, ethnologue de l'ORSTOM

précise que les Baoulé ont un concept nommé "bienqu" qui recouvre une certaine période de temps)(23). D'autre part des essais localisés de type administratif ont dans un même esprit tenté d'étalonner la population par village en prenant pour repaire les personnes dont les âges sont connus avec certitude, et après rassemblement de toute la population sur la place publique.

Il est certain qu'au sein d'observations *permanentes* qui se basent sur un fichier initial de la population pour de nombreuses années, le procédé ethnologique des "classes d'âges", pour long qu'il soit, semble le meilleur à condition que ce soit toujours le même enquêteur ou observateur qui, peu à peu, le détermine. Dans les enquêtes à un ou deux passages, il est évident que ce procédé n'est guère utilisable que sur de très petits échantillons.

Ces procédés ethnologiques ou régimentaires peuvent donner lieu à de nouvelles recherches pour les simplifier ou les humaniser, étant bien entendu que ce ne sont néanmoins là que des palliatifs en l'absence d'état civil généralisé.

2. Erreurs sur les effectifs

erreurs par excès

M. Etienne, ethnologue, a particulièrement mis en relief que dans la société Baoulé (Côte d'Ivoire) les épouses pouvaient être revendiquées par trois "cours" (unité d'habitation) différentes, et qu'ainsi leur nombre était souvent nettement majoré dans les dénombrements (24).

Quelques monographies en d'autres sociétés pourraient chercher à vérifier si cette observation est généralisable.

erreurs par défaut

Certaines monographies ont exposé les principales causes de sous-déclarations qui ont pu être constatées localement :

– par les différences d'effectifs globaux qui pouvaient apparaître entre les recensements administratifs et les enquêtes par sondage (25),

– et entre les enquêtes à passage unique (par sondage ou exhaustives) et les enquêtes à passages répétés où l'on "récupérait" lors du 2^e ou du 3^e passage des personnes omises lors de l'inventaire initial (26).

Ces erreurs sur les effectifs peuvent affecter particulièrement tel ou tel groupe d'âges selon les sexes.

Ceci a bien été mis en lumière par une monographie récente de M. Baillon (27). Cette dernière après avoir déterminé les différences apparaissant entre un recensement et une contre-enquête généalogique sur la même population, précise par l'intermédiaire d'un diagramme les sur ou sous-estimations des effectifs selon les différents groupes d'âges pour le sexe féminin (28).

Les premiers résultats obtenus en ce domaine permettent de penser que dans un proche avenir des monographies du même type pourraient s'efforcer d'élaborer, peu à peu, une méthode généralisable, permettant à la fois de mieux déterminer les âges, et de redresser les effectifs des recensements au moyen de "coefficients de redressement".

(23) P. Etienne : Conférence donnée à la Société de Psychologie et d'Aide à la Santé Mentale d'Abidjan (Côte d'Ivoire).

(24) P. Etienne : *ibidem* note (23).

(25) Rep. du Cameroun – INSEE Coop. – SEAE – "Enquête démographique au Cameroun" – Résultats définitifs pour la Région Nord – (1962-64). voir p. 271

(26) . Cantrelle – Etude démographique dans la Région du Siné-Saloum (Sénégal) – in Travaux et Documents ORSTOM – N° 1-1969.

. Podlewski – Essai d'observation permanente des faits d'état civil dans l'Adamaoua (Cameroun) – in Travaux et Documents ORSTOM – N° 5-1970.

(27) D. Baillon : "Erreurs systématiques de recensement en milieu rural traditionnel". Mise en évidence – "Essai d'analyse méthodologique". Sc. Hum. Vol. III. N° 6-1970. Centre ORSTOM de Petit Bassam (Côte d'Ivoire).

(28) Ainsi que la présentation, sous forme de pyramide des âges, des doubles comptes et omissions pour la population "Résidents-village".

3. Etudes sur l'installation de procédés d'enregistrement des données de mouvement

Chacun sait que dans la plupart des Etats d'Afrique Noire, en particulier dans les zones rurales, les états civils mis en place n'enregistrent qu'une fraction généralement faible des principaux faits d'état civil (naissances, décès et mariage). On ne saurait insister assez sur l'importance de l'état civil. Ce dernier, outre les avantages juridiques qu'il présente, élimine les incertitudes sur l'âge et permet – s'il est complet – de déterminer le mouvement naturel de la population. Son bon fonctionnement rendrait donc inutiles les nombreux, coûteux et parfois ingénieux systèmes de secours se substituant provisoirement à lui. Pour atteindre un tel régime il semble utile de réaliser quelques études sur les causes de mauvais fonctionnement actuel de la plupart des états civils (il y a des exceptions bien entendu).

On peut penser que ces causes semblent liées

– à la nature des actes (en tous pays l'importance des enregistrements décroît selon l'ordre suivant : naissances, puis décès, puis mariages – en pourcentage bien entendu),

– à l'habitat, à la religion pratiquée, au degré de scolarisation, et enfin aux droits de timbre éventuels réclamés aux déclarants.

Un vaste domaine est donc également ouvert à la monographie sur ce sujet dans la plupart des Etats d'Afrique Noire. En attendant que l'état civil soit efficient on peut chercher à mettre sur pied des procédés d'enregistrement parallèles. Ceci a déjà été tenté localement au Sénégal et au Cameroun à l'occasion d'enquêtes à passages répétés.

D'autres procédés sont évidemment concevables (registres de population, etc.). Des monographies sur ce sujet seraient également souhaitables en l'état actuel des choses.

4. Structure des questionnaires et formulation des questions

Autre champ d'investigation d'autant plus important qu'il se greffe à la méthode des enquêtes à passages répétés, actuellement à la mode.

Signalons, par surcroît, dans ce domaine, l'intérêt qu'il pourrait y avoir à procéder à des essais de perforations de cartes individuelles *par l'enquêteur sur le terrain*. Les tris par tringle éliminerait à l'échelon *local* le dépouillement manuel sujet à de multiples erreurs, et précèderaient avantageusement l'exploitation mécanographique souvent assez longue.

Signalons qu'un type de carte adapté aux enquêtes à passages répétés et à l'Afrique Noire a été proposé au Cameroun il y a quelques années (29). Une recherche monographique sur le terrain qui s'efforcerait de déterminer les avantages et les inconvénients semblables serait certainement rentable.

5. Etude sur la signification d'un indice démographique amélioré ou nouveau

– quelques études ont déjà mis en relief la relation qui existe entre l'indice de structure

$$\frac{P_{0-4}}{F_{15-49}} \quad \text{et la fécondité} \quad (1)$$

On peut se demander par exemple si pour l'Afrique, il ne serait pas préférable de mettre au dénominateur F_{14-44} ou même F_{14-39}

– étant donné la structure polygamique de la société africaine (il n'y a qu'un tiers d'hommes mariés polygames, mais par le jeu du remariage des femmes, presque toute la société passe par le système polygamique ; ou pour parler plus simplement, rares sont les enfants en Afrique Noire qui arrivés à l'âge de 20 ans n'ont pas été intégrés dans le système polygamique à un moment de leur jeunesse soit par la voie paternelle, soit par la voie maternelle) ; il serait évidemment souhaitable de déterminer un indice global fixant le niveau de cette turbulence. Dans différentes monographies nous avons proposé un indice de polygamie relative qui détermine pour l'homme le nombre total d'épouses légitimes au cours de son existence. Il fait intervenir le nombre d'épouses actuelles du mari, et le nombre des remariages de la femme. Il est en étroite relation avec la fécondité (30).

(29) Podlewski A.M. – *ibid*, note (26).

(30) Podlewski A.M. – *ibidem* note (18).

D'autres indices de ce genre peuvent être recherchés et testés.

– enfin, et toujours à titre d'exemple, il serait souhaitable, étant donné l'importance de la mortalité infantile en Afrique Noire, que quelques monographies s'attachent à déterminer les parts rétrospectives des mortalités endogènes et exogènes (par la voie numérique ou graphique définie par M. Bourgeois-Pichat dans une monographie) (31) auprès de populations différentes selon la religion, l'habitat, la scolarisation, le revenu, et l'alimentation.

Ces quelques exemples ne visent qu'à montrer les possibilités de la monographie en ce domaine. Nous pourrions les multiplier aisément.

On voit donc bien que la recherche méthodologique passe en démographie par la voie monographique, laquelle permet de pénétrer localement dans des domaines nouveaux, de telle sorte qu'ils puissent être extrapolables à de plus vastes univers ultérieurement, s'il y a lieu.

D. Possibilité de liaison entre les monographies démographiques et certaines disciplines

Nous avons vu que déjà dans le passé des représentants de diverses disciplines ont recueilli sur le terrain diverses données démographiques à l'occasion des études qu'ils avaient à réaliser.

Faute souvent d'une formation démographique élémentaire, les questionnaires n'étaient pas toujours appropriés, les analyses risquaient d'être confuses, et les résultats n'étaient guère comparables aux données généralement obtenues en démographie. Pas toujours toutefois.

Afin de canaliser et d'uniformiser les multiples données démographiques recueillies par les non-démographes, il semble donc souhaitable pour l'avenir :

1) d'étudier d'une part un questionnaire type extrêmement succinct mais qui permette néanmoins de déterminer l'état et le mouvement naturel d'une population selon des procédures classiques. Ce questionnaire pourrait être double en ce sens qu'il s'appliquerait soit à une enquête à passage unique, soit à une enquête à passages répétés. Des consignes extrêmement *courtes* (sinon elles ne seraient pas lues) instruiraient les utilisateurs du maniement des formulaires.

2) D'autre part, un schéma de dépouillement et d'analyse approprié aux pays inter-tropicaux serait joint. Le schéma de dépouillement comprendrait trois ou quatre tableaux à 2 entrées pour le dépouillement des données d'état et de mouvement. Le schéma d'analyse indiquerait une quinzaine d'opérations à effectuer pour obtenir les résultats de base.

3) une assistance éventuelle pourrait être proposée par un groupe de travail, soit pour l'élaboration de questionnaires de type particulier, soit pour l'analyse.

Le tout pourrait être contenu dans une brochure d'une trentaine de pages intitulée : "Pratique élémentaire de la démographie inter-tropicale sur le terrain".

Une telle brochure permettrait de "sauver" de nombreuses données péniblement recueillies sur le terrain, mais qui demeurent souvent inutilisées ou inutilisables.

Elle intéresserait vraisemblablement, sur l'ensemble des vastes espaces couverts par l'Afrique Noire et Madagascar, et en fonction du nombre croissant de chercheurs et tous horizons (voire de coopérants), certains représentants des disciplines suivantes :

- Médecine. (surtout préventive)
- Génétique. (surtout études sur la consanguinité)
- Géographie. (économique et humaine – études de terroirs)
- Economie. (surtout le problème de l'équilibre entre les ressources et la population)
- Ecologie. (détermination des écosystèmes – notion de communauté biologique, etc.)
- Sociologie. (en général)
- Ethnologie. (l'étude d'un clan ou d'une société donnée passe par la connaissance de son état démographique et celle de son avenir numérique)

(31) Bourgeois-Pichat – Population – N° 2 et 3-1951.

– sans parler des responsables des différentes Missions religieuses qui peuvent être particulièrement intéressés au niveau cantonal par les effectifs de jeunes, le nombre des maternités, le régime matrimonial, et le mouvement naturel de la société à laquelle ils se dévouent.

Les membres de ces disciplines doivent être mis en mesure, à l'occasion de leurs activités sur le terrain, de fournir à la démographie une contribution dans la collecte des données de base, selon des canevas simples ainsi qu'il a été précisé plus haut.

2. – DES DIFFERENTS TYPES DE COLLECTE UTILISE PAR LES MONOGRAPHIES

La collecte des données nécessaires à l'élaboration d'une monographie démographique peut s'effectuer, quant aux effectifs étudiés, de différentes façons.

Elle peut être menée :

- soit exhaustivement sur toute la population de l'univers étudié,
- soit par "choix raisonné",
- soit empiriquement
- soit enfin d'après les restes ou fractions de documentations disponibles.

Voyons ces différents types de collecte.

A. Collecte exhaustive

Dans ce cas ce sera tout l'univers étudié qui sera visité. Aucune idée de représentativité ne sera recherchée puisque l'ensemble de la population concernée sera interrogé.

Cette collecte exhaustive peut être utilisée

- soit pour étudier des isolats génétiques
- soit pour étudier des ethnies d'effectifs réduits (inférieurs à 5 000)
- soit pour étudier des circonscriptions administratives de faible taille (villages ou petits cantons) comme le font assez souvent les géographes dans leurs "études de terroir".

Ces collectes exhaustives sont évidemment les plus sûres, mais aussi les plus longues ; les plus sûres car les biais qui peuvent être provoqués par une représentativité défectueuse sont éliminés d'une part (32), et que d'autre part les erreurs d'observations ont plus de chance d'être réduites avec cette méthode.

Elle est donc à recommander chaque fois que l'on veut porter son attention sur un problème nouveau, et que l'on ne désire pas le voir déformer par une représentativité insuffisante.

Si l'on désire, par exemple, bien dégager les avantages d'observations par passages répétés par rapport à celles issues d'interrogatoires rétrospectifs, il est préférable d'éliminer le plus possible les aléas dus aux problèmes d'échantillonnage et aux erreurs d'observations pour concentrer son attention uniquement sur les phénomènes que l'on désire étudier. Par exemple sous-estimation du nombre des naissances et surestimation du nombre des décès avec la méthode des interrogatoires rétrospectifs sur les douze derniers mois, ou bien encore : les effectifs appréhendés sont-ils plus complets avec une méthode qu'avec l'autre, etc.

B. Collecte par sondage

Nous avons initialement posé comme base ce qui distinguait la monographie d'une enquête par sondage, c'est que *la monographie ne pouvait se prétendre statistiquement représentative de l'univers étudié.*

(32) Dans l'espace, mais non dans le temps si l'étude ne porte que sur une année par exemple.

Ainsi si la monographie utilisait les techniques du sondage probabiliste, alors elle perdrait son appellation de "monographie" pour devenir une "enquête par sondage".

Toutefois, la monographie portant sur un univers qu'elle ne peut appréhender exhaustivement procédera souvent par *sondage* non probabiliste, mais "*par choix raisonné*" ou "*par quota*" sur une documentation préalable.

C'est ainsi qu'une monographie qui chercherait à préciser les différents caractères du régime matrimonial d'une ethnie pourrait s'appuyer initialement sur des éléments de base déjà acquis lors d'une enquête (par sondage probabiliste) antérieure. Si cette dernière avait fait ressortir en ce domaine que :

- 67 % des hommes mariés étaient monogames, et
- 33 % polygames, avec une graduation de 20 % ayant 2 épouses, 8 % ayant 3 épouses, et 5 % ayant 4 épouses et davantage,

une certaine fidélité sera recherchée et obtenue, si l'on interroge 100 hommes mariés par exemple, en respectant les proportions ci-dessus précisées, c'est-à-dire en choisissant 67 monogames, 20 bigames, etc. représentativité qui peut être renforcée en respectant proportionnellement, de plus, la structure par grands groupes d'âges des hommes mariés (si cette dernière a été déterminée par l'enquête précédente).

De même une monographie qui chercherait à déceler les principales causes d'un fonctionnement défectueux de l'état civil d'une région donnée, étudierait vraisemblablement le fonctionnement de quelques bureaux d'état civil seulement – et non de tous –. Elle les choisirait alors selon les différentes zones géographiques de la région, selon les différentes populations représentées, selon les différentes religions pratiquées, de telle sorte que sans viser à atteindre une représentativité parfaite, elle y tende néanmoins, bien que son propos soit ailleurs.

C. Collectes empiriques.

Ce sont peut-être les plus fréquentes, et celles qui ont donné le plus de prises aux critiques des statisticiens. Ces dernières peuvent se comprendre en rappelant le jugement sommaire du voyageur anglais d'il y a quelques siècles, qui après une ou deux observations affirmait qu'en France toutes les femmes étaient rousses.

Il est certain que les monographies de cette nature, où la collecte se fait un peu au hasard et sur des effectifs très réduits, ne sont guère extrapolables. Mais ceci n'ôte pas tout l'intérêt qu'elles peuvent néanmoins présenter.

C'est ainsi qu'une monographie de type historique qui cherche à dégager la fécondité dans une même famille, ou dans quelques familles seulement, durant une période de temps donnée (étude longitudinale), est assurément intéressante si elle se rapporte à des époques anciennes où les données démographiques sont rares, et même si les résultats de cette monographie ne peuvent être extrapolés.

En Afrique Noire étant donné, pour de nombreuses régions, la rareté de la documentation existante, les monographies même collectées empiriquement, conservent un intérêt, car ce sont souvent les seules et les premières à apporter des précisions sur telle ou telle population. Dans les nombreuses régions présentant, tant en forêt qu'en savane, une grande hétérogénéité ethnique et religieuse, toute extrapolation de semblables collectes empiriques est évidemment sans aucune signification, et peut par surcroît aboutir à des conclusions contraires à la réalité hors du domaine étudié.

Souvent toutefois, ces collectes empiriques gagnent en profondeur ce qu'elles perdent en surface, et demeurent à ce titre utilisables à de nombreuses fins. Pour reprendre l'exemple précédemment cité, la description détaillée de la vie matrimoniale de quelques familles seulement d'une société donnée pourra apporter des indications originales et mieux commentées sur l'âge au premier mariage des époux, les durées d'allaitement, les interdits sexuels, les remariages des épouses, les composantes de la dot, les aliments donnés aux jeunes organismes après le sevrage, etc.

Il serait donc abusif de déconseiller formellement ce type de collecte, alors que tant de populations demeurent inconnues ou peu connues démographiquement parlant. Mais on peut souhaiter qu'en tête de

telles monographies figurent de façon précise les effectifs concernés et les superficies ou villages enquêtés pour que nulle ambiguïté n'autorise l'extrapolation des résultats obtenus.

D. Collectes effectuées d'après les restes ou les fractions de documentations disponibles

a. Documentation écrite

1) Archives administratives

Elles peuvent contenir de multiples informations démographiques intéressantes, et parfois même des études complètes. Elles ont l'avantage de "coller au terrain", c'est-à-dire qu'elles ont souvent été rédigées par des administrateurs jeunes et dynamiques qui, bien que repoussant les techniques ou méthodes particulières, parcouraient néanmoins "leur" arrondissement en tous sens et régulièrement, et finissaient après un certain temps à bien le connaître. Comme une de leur principale fonction était la réalisation de recensements administratifs, les archives préfectorales peuvent parfois être intéressantes à explorer.

Il est de toute façon recommandé de le faire avant d'entreprendre toute enquête de certaine envergure, et même toute monographie, car on peut dire que ces archives administratives apportent toujours certains éléments d'information qui s'avèrent utiles à tous, surtout lorsque les terroirs enquêtés sont particulièrement peu connus.

Il ne semble même pas déraisonnable de suggérer la possibilité pour certains chercheurs, ayant eux-mêmes acquis l'expérience du terrain, de pouvoir faire un bilan des rapports administratifs existants pour la zone dont ils ont pu avoir connaissance après des années de recherche.

2) Registres paroissiaux

A la suite de l'action entreprise, il y a plus d'un siècle, par certains missionnaires isolés tel Mgr Bessieux, natif du Minervois (Languedoc), qui fut le premier prélat à être nommé à Libreville (Gabon) pour avoir jeté les bases de différentes missions catholiques établies primitivement tout au long du littoral atlantique, le nombre des missions religieuses de toutes obédiences n'a cessé de se multiplier tant le long des côtes qu'à l'intérieur des terres, pour être même de nos jours solidement implantées dans des zones réputées d'influence musulmane.

Cette activité missionnaire est plus que centenaire en certains lieux, de telle sorte que l'on peut tenter de reconstituer la démographie de trois ou quatre générations de certaines populations en consultant les registres paroissiaux sur lesquels sont enregistrés les baptêmes, les mariages et les sépultures.

Des monographies de démographie rétrospective, s'appuyant sur le dépouillement des registres paroissiaux doivent toutefois surmonter de nombreuses difficultés, principalement d'ordre méthodologique, ainsi qu'il apparaît dans une étude de M. Lacombe qui s'est particulièrement attaché à ces problèmes (33). Il n'est pas impossible de voir de telles monographies se développer en certains pays où l'implantation chrétienne est déjà ancienne tels l'Éthiopie, le Rwanda, le Gabon, etc.

Il semble toutefois qu'ici également un recueil *succinct* de conseils pratiques de dépouillement et d'exploitation soit nécessaire pour aider les chercheurs éventuels.

Ces monographies peuvent avoir pour principal intérêt d'étudier les variations de certains facteurs démographiques dans le temps.

3) Etat civil incomplet

Des monographies de même type que celles s'attachant aux registres paroissiaux peuvent également s'appliquer aux états civils incomplets.

(33) Voir à ce sujet : "Fakao (Sénégal) – Dépouillement de registres paroissiaux et enquêtes démographiques rétrospectives – Méthodologie et résultats" de B. Lacombe, in Travaux et Documents de l'ORSTOM n° 7 – ORSTOM-PARIS 1970.

Si certaines capitales africaines (Dakar par exemple) bénéficient d'un état civil ancien et relativement complet, dans la plupart des agglomérations africaines néanmoins ces états civils sont incomplets en ce sens qu'ils n'enregistrent que, par exemple, 80 % des naissances, 60 % des décès, et 30 % des mariages.

Une analyse des données urbaines existantes (non des données rurales qui sont généralement tout à fait insuffisantes) permettrait peut-être, maintenant que des enquêtes par sondage ont déterminé les différents profils démographiques, de rechercher des coefficients de redressement qui permettraient à la démographie d'utiliser les données même incomplètes de ces états civils, sans passer par la double collecte nécessairement plus onéreuse.

b. Documentation orale

Chacun sait que l'on rencontre en Afrique Noire de nombreux professionnels de la parole, particulièrement dans les zones de savane (les "griots"), dont le rôle principal est de faire la louange des chefferies en place, et qui s'appuient pour ce faire sur des récits parfois anciens et sur une kyrielle de généalogies. Cette documentation pour intéressante qu'elle soit pour l'historien et l'ethnologue, ne semble pas toutefois pouvoir être retenue comme source de données démographiques même si pour telle ou telle chefferie on réussit à dresser quelques arbres généalogiques, car les oublis d'événements semblent la plupart du temps inévitables.

c. Documentation archéologique

S'il est certaines régions d'Afrique où les données archéologiques peuvent permettre de supputer le passé démographique de telle ou telle collectivité (généralement des notables, en Egypte ancienne par exemple), pour sa plus grande part ce continent, particulièrement l'Afrique Noire, ne peut songer rétablir les données démographiques ancestrales en raison de la précarité des matériaux de construction, même si localement certains vestiges lithiques sont nombreux.

Il semble donc que parmi les méthodes consistant à rassembler les restes ou fractions de documentations disponibles, seules les données écrites peuvent être pour l'avenir des sources de données démographiques en Afrique Noire et à Madagascar. Nous nous interrogerons maintenant, dans une partie finale, sur l'utilité ou l'opportunité des monographies démographiques, et sur les limites de leurs utilisations.

3. DE L'UTILITE ET DES LIMITES DES MONOGRAPHIES COMME SOURCES DE DONNEES DEMOGRAPHIQUES

Il serait évidemment dangereux de chercher à faire "in abstracto" l'éloge ou le procès de la monographie dans le domaine qui nous préoccupe. En fait ce type d'étude, comme tous les autres, présente incontestablement certaines limites, mais offre en contrepartie des avantages qui lui sont propres particulièrement en Afrique Noire.

A. Des limites de la monographie comme source d'informations démographiques

a) La monographie n'est statistiquement pas représentative d'un univers plus vaste que celui étudié. Ceci est évident lorsque la monographie est exhaustive. Si par exemple une monographie étudie exhaustivement un canton ou une ethnie de petite taille, il est certain que les résultats de cette étude ne peuvent concerner que le canton ou la société décrite, et non les sociétés moyennes. Ceci semble vrai également pour la plupart des reconstitutions du passé démographique, qui elles ne concernent que quelques familles d'un univers enseveli dont on ne peut plus très bien définir les contours (c'est-à-dire, en fait, le dénominateur des taux ou indices).

On peut se demander toutefois si cela demeure vrai pour les monographies qui procèdent par quota ou par choix raisonné, lorsqu'elles touchent par exemple le 1/20^e ou le 1/30^e de la population concernée, comme cela se pratiquait il y a peu de temps en Europe.

Il semble que dans la plupart des cas, on ne puisse en toute sécurité, étendre les résultats à un univers plus vaste. Mais néanmoins les relevés conservent toute valeur intrinsèque lorsqu'ils ont été correctement effectués, et à défaut d'études statistiquement représentatives ce sont eux que l'on aura tendance à prendre pour repaire.

Les auteurs de ces monographies, loin d'être indifférents aux enquêtes par sondage, ont plutôt je le pense la sensation de suppléer à la non-introduction de ces dernières dans différents univers qui sont plus difficilement accessibles, les pinces de l'enquête par sondage en Afrique Noire ne pouvant saisir de façon significative certaines délicates pièces d'horlogerie anciennes ou certaines miniatures modernes ; cette impossibilité venant soit du coût de ces enquêtes, soit de la petite taille des univers concernés.

Supposons, un administrateur circulant depuis des années sur un territoire déterminé, qui est par exemple une ethnie de vingt à cinquante mille personnes très bien circonscrites sur le terrain (comme on en rencontre beaucoup en zone rurale en Afrique Noire) (34). Sans formation statistique particulière supposons qu'il décide d'étudier ce qu'est "la famille" dans son univers, puisque cette dernière est la cellule élémentaire de la société. Pour ce faire supposons qu'il réunisse *au hasard de ses pérégrinations et de ses rapports avec les populations* une documentation sérieuse sur la composition de 100 "sarés" ou "concessions", et qu'il présente ses résultats dans une monographie. Pourra-t-on dire qu'il a fait un travail inutile ou dangereux car il ne porte que sur, admettons, 500 individus ? Peu de personnes oseraient l'affirmer, surtout si aucune autre documentation n'existe sur le sujet.

Reprenons un autre exemple sur un univers beaucoup plus grand, les Mossi de Haute Volta par exemple, qui peuvent représenter le tiers de la population de cet Etat (où par ailleurs les peuples sont diversifiés à l'extrême) et dépasser ainsi largement le million d'individus. Supposons qu'aucune information démographique n'ait été recueillie sur les Mossi, et qu'un missionnaire, par exemple, étudie la démographie d'une dizaine de villages de 300 personnes. Il est certain qu'au point de vue statistique une étude portant sur 1/400^e ou 1/500^e de la population soit tout à fait insuffisante. Néanmoins jusqu'à ce qu'intervienne une enquête de grand style, il est probable que ce sont les données du missionnaire qui serviront de repère, même pour l'établissement d'une base de sondage.

Nous voyons donc qu'en ce domaine la limite de la monographie fait également apparaître la limite des enquêtes statistiques par sondage qui peuvent être inadéquates soit en raison du coût de ces enquêtes, soit en raison de la taille réduite des univers concernés.

b) Tout ce qui vient d'être dit nous montre que les monographies doivent être maniées avec prudence par des personnes averties, et de la démographie, *et du terrain considéré*, surtout lorsqu'il s'agit de dépasser le stade de l'information pour arriver à celui de l'action.

c) Etant donné le nombre réduit d'unités étudiées, les enquêtes de type monographique doivent être menées avec beaucoup plus de soins que les autres.

Elles nécessitent une conscience intellectuelle accrue lors de la collecte, du dépouillement et de l'exploitation des données. Elles nécessitent aussi un contact fréquent avec les populations et le personnel d'enquête, s'il en existe un.

Dans tous ces domaines on pourrait presque dire que la monographie est à l'enquête par sondage de type classique ce qu'est l'artisanat au travail à la chaîne, et le petit commerce à la grande surface.

En contrepartie des limites et des assujettissements que nous venons de préciser, quels peuvent être les avantages de la monographie ?

(34) Pour éviter toute vaine discussion sur "l'exceptionnelle" diversité humaine de certaines régions d'Afrique Noire, il serait utile de dresser un histogramme représentant le nombre des ethnies en Afrique Noire selon leur taille approximative. (Les documents pouvant permettre sa réalisation doivent être en nombre suffisant maintenant). On verrait alors, sans doute, que ce qui est donné pour "exception" est en fait la règle dans la plupart des régions.

B. Utilité des monographies

a) Dans des univers extrêmement diversifiés, où les fractions de sondage utilisées ne peuvent donner une image de la réalité locale, *la monographie peut décrire fidèlement une cellule authentique et réelle* (et non abstraite) de l'univers considéré (exemple : étude de la fécondité différentielle des ethnies africaines). Nous n'insisterons pas sur ce point qui a déjà été précédemment évoqué.

b) *la monographie* précède souvent les implantations statistiques de vaste envergure dans des univers peu connus, et permet aux organisateurs d'enquêtes classiques d'avoir des *éléments pour établir leur base de sondage* et pour *déterminer les stratifications souhaitables*. Faute de monographies préalables, on voit bien que ces stratifications ne peuvent être faites "qu'au juger", ce qui n'est guère compatible avec les moyens mis en œuvre pour atteindre la plus grande précision possible.

c) *minimisation des erreurs d'observation, de dépouillement et d'exploitation.*

Si certaines monographies peuvent être jugées insuffisantes à cause de la faiblesse des effectifs étudiés, on peut dire par contre que *dans la plupart des monographies les erreurs d'observation sont généralement réduites au minimum.*

Comme dans les enquêtes par sondage en Afrique Noire il est généralement estimé que les erreurs d'observation sont au moins égales aux erreurs d'échantillonnage, on voit donc que *la monographie peut pallier sa faiblesse numérique par une plus grande exactitude ou sûreté dans l'observation des faits.*

Il est évident qu'un groupe de deux ou trois enquêteurs seulement peut être formé, contrôlé et suivi avec beaucoup plus d'attention sur le terrain par le responsable d'enquête. Parfois même la monographie est directement effectuée par le chercheur même par exemple, sans autre aide que celle éventuelle d'un interprète.

Les réalisateurs de monographies restent généralement assez longtemps sur place de telle sorte que les populations sont peu à peu rassurées sur les buts poursuivis qui ne les lèsent en rien. Le personnel d'enquête réduit permet de choisir des personnes originaires ou habitant l'univers étudié, ce qui facilite toujours beaucoup les contacts, et élimine de nombreuses erreurs d'observation issues de la méconnaissance des us et coutumes locales.

De plus les erreurs de dépouillement et d'exploitation seront également minimisées, car souvent pour ne pas dire toujours, le réalisateur dépouille les questionnaires, ordinairement, en cours d'enquête, au fur et à mesure de leur arrivée, ce qui permet entre autre de redresser immédiatement sur le terrain les "biais" éventuels naissants (supposons que les 50 ou 100 premiers questionnaires fassent apparaître deux fois plus de femmes que d'hommes, ou une absence totale de "plus de 60 ans", le réalisateur peut de suite contrôler l'existence de ces anomalies sur le terrain).

d) enfin l'un des avantages les plus appréciables de la monographie est, à cause de la légèreté des moyens mis en œuvre, *son coût relativement réduit.*

Deux grandes catégories de monographies doivent être ici distinguées :

- . celles effectuées à l'occasion d'autres études (géographiques ou économiques par exemple).
- . celles effectuées par des démographes, et par conséquent essentiellement démographiques.

Il est évidemment difficile de distinguer la part du coût de la collecte des données démographiques dans les études de type géographique par exemple. On peut penser que ce coût est extrêmement réduit, car généralement le géographe ou l'économiste ne recueillent dès leur arrivée sur le terrain que les données démographiques de base indispensables à *leur* recherche.

La collecte de ces données représente au maximum 1/10^e du temps passé sur le terrain lorsque ces enquêtes sont très brèves (1 mois), et beaucoup moins lorsque l'étude entreprise se prolonge plus longtemps, ce qui est généralement le cas.

Prenons pour illustration la monographie de M. Boulet, géographe de l'ORSTOM, consacrée à "IDOOOL-Etude d'un village pilote de l'Adamaoua"(35). Les données démographiques concernant le village

(35) Jean Boulet – Idoool – Etude d'un village pilote de l'Adamaoua – Rapport multigr. – Centre ORSTOM – BP 193 Yaoundé.

de 50 "sarés" (unité d'habitation familiale) et de 274 personnes occupent environ 3 pages d'un rapport comprenant 21 pages, et c'est là semble-t-il la proportion qui est généralement observée dans ce genre de monographie.

On y présente :

– une pyramide des âges (par groupes d'âges quinquennaux) :

moins de 15 ans	: 36 %	(35)
15-49 ans	: 43 %	
50 ans et +	: 21 %	

– une répartition des chefs de famille selon le nombre d'épouses (sur 48 chefs de "saré" mariés, 32 sont monogames, soit 33 % de polygames) (36)

– une répartition du nombre de mariages des femmes mariées ou l'ayant été

– enfin l'auteur commente l'ensemble des données recueillies qui l'incitent à parler de renouveau démographique.

On pourrait donc dire que lorsqu'elles sont recueillies par des chercheurs non démographes à l'occasion de leurs travaux sur le terrain, les données démographiques obtenues le sont à un coût négligeable, bien qu'elles puissent être assez fournies sur tel ou tel point. C'est cette raison qui nous amenait à dire précédemment que ces monographies devraient être canalisées dans un cadre démographique relativement uniforme, au moyen de questionnaires succincts.

Lorsque les monographies sont essentiellement démographiques le coût peut se comparer avec celui des enquêtes statistiques sur la base du *coût par personne enquêtée*.

La comparaison est la suivante dans les enquêtes à passage unique : 3 à 5 FF pour les enquêtes statistiques contre 1 FF environ pour les monographies (37).

Dans les enquêtes à passages répétés : 7,6 FF (Algérie) à 3,6 FF (Tunisie) pour les enquêtes statistiques, contre 0,42 FF à 1,33 FF pour diverses monographies (37).

Il semble donc que le coût des monographies démographiques soit au moins 3 à 4 fois inférieur à celui des enquêtes par sondage de type classique. Cette différence provient essentiellement des frais de matériel (véhicules + entretien + carburant, etc.) qui sont minimisés dans les études monographiques même lorsqu'elles peuvent être qualifiées d'enquêtes expérimentales.

Néanmoins il est évident que cette différence de coût ne peut pleinement s'apprécier uniquement sur la base du coût par personne enquêtée, car l'effectif concerné par les enquêtes par sondage de type classique est beaucoup plus important que celui couvert par les monographies.

Toutefois s'il fut un temps où la masse des crédits mis à la disposition des enquêtes démographiques permettaient la réalisation de vastes opérations par sondage, il n'en va peut-être plus de même actuellement où, aussi bien les pays industrialisés que les Etats Africains ne semblent être en mesure d'assurer le financement de telles enquêtes, qui par leur nature même devraient pourtant être renouvelées périodiquement.

Devant cette austérité budgétaire généralisée, la monographie démographique peut prendre une place de plus en plus importante, justement à cause de la modicité de son coût.

(36) Le village étudié est un village Foulbé ; il est intéressant de comparer les données obtenues sur cet effectif "complet" de 274 personnes, avec ceux présentés pour les Foulbé de la même région à l'issue d'une enquête statistique de type classique où les moins de 15 ans représentent 34 % de la population, et où les polygames sont également 33 %.

(37) Les données sur les coûts sont extraites de "Démographie comparée" INSEE-INED-DGRS., et de "Les enquêtes à passages répétés – Méthodologie" ORSTOM-INSEE-INED.

CONCLUSION

Au terme de ces différentes considérations sur les limites et les avantages des monographies comme source de données démographiques, il convient d'insister particulièrement sur la *complémentarité* qui peut exister en ce domaine entre les enquêtes par sondage de type classique et les monographies.

En fait les enquêtes par sondage couvrent des univers importants, mais ne peuvent que difficilement descendre au niveau local, par souci de rigueur, et par cela même ne sont généralement utilisées qu'à l'échelon national et pluridépartemental. Comme les données recueillies de la sorte sont indispensables aux dirigeants pour mieux aménager l'avenir économique, social et humain des États leur valeur intrinsèque n'est pas mise en cause malgré leur coût.

Qu'elles puissent se renouveler à l'avenir, aménagées ou non sous forme d'enquêtes à passages répétés, ou que faute de moyens budgétaires elles disparaissent provisoirement, ne semble pas affecter particulièrement le sort futur des monographies.

En effet, dans le cas où les enquêtes par sondage seront poursuivies, les monographies pourront les précéder et les suivre.

Les précéder localement pour recueillir les données manquantes destinées à la réalisation de bases de sondage et à l'établissement d'une stratification conforme au contexte géographique, économique et social.

Les suivre pour pouvoir préciser, dans un but de réalisations concrètes, des données à l'échelon cantonal ou local, données que peuvent difficilement appréhender les vastes enquêtes.

Si ces dernières, faute de crédits, ne pouvaient être remises en activité, alors la monographie perdrait certes son rôle "d'éclaireur" des vastes enquêtes, mais doublerait certainement son action à l'échelon local selon les exigences du moment.

Ainsi donc une double voie future peut être envisagée pour la monographie comme source de données démographiques. 1) Celle débouchant sur l'exploitation généralisée des monographies déjà effectuées dans un passé proche ou lointain, pour en retirer toutes les données démographiques éparses et les synthétiser dans un document unique. 2) Celle concernant la poursuite sur le terrain de semblables opérations locales, soit de concert avec les enquêtes par sondage, soit isolément comme cela a été le plus souvent le cas jusqu'alors (38).

Et peut-être peut-on conclure que dans le domaine expérimental la monographie par la légèreté des moyens mis en œuvre, par sa mobilité, et par son coût peut être considérée comme l'instrument idéal du chercheur.

Elle permet à l'intelligence d'utiliser ses applications du nombre sans en être statistiquement prisonnière, même si cette liberté engendre quelques lacunes.

(38) Il était évidemment impossible de citer *toutes* les monographies ayant apporté des données démographiques. Celles citées dans ce texte se rapportent aux pays suivants : Angleterre (Graunt) – Cameroun – Congo – Côte d'Ivoire – Egypte – Gabon – Ghana – Mali – Sénégal + Songhaï et Bénin. Elles proviennent d'auteurs étant ou ayant été : médecin – démographe – économiste – géographe – ethnologue – botaniste – et simples voyageurs.

CHAPITRE V

La photographie aérienne
(pré-enquête et méthode de collecte de données
à l'aide de la photographie aérienne)

par Marc VERNIÈRE

Pages

SOMMAIRE

Avertissement	283
I. Interprétation des photographies et expérience de terrain : les fondements de la méthode	283
A. Détermination des espaces homogènes	283
B. Nature de l'habitat et densité de l'habitat	285
II. Méthode d'évaluation : Analyse d'un exemple précis	287
A. Répartition et nature des habitations	287
B. Des coefficients de surface bâtie habitable au calcul des densités humaines et de la population totale	287
III. Application de la méthode pour l'analyse rétrospective	294
A. L'analyse rétrospective	294
B. Critique de la méthode rétrospective appliquée à Pikine	294
Conclusion : bilan et prolongements possibles de la méthode	298

La photographie aérienne

(pré-enquête et méthode de collecte de données
à l'aide de la photographie aérienne)

AVERTISSEMENT

Grâce à l'analyse précise de missions de photographies aériennes, de nombreux chercheurs de toutes disciplines (géologie, pédologie, botanique, géographie, urbanisme) ont obtenu des résultats probants, sous forme, notamment, de cartes de répartition et d'inventaire, plus ou moins élaborées suivant le niveau technique des intéressés dans la nouvelle méthode d'investigation qu'est la *photo-interprétation*.

En milieu urbain, les chercheurs ont surtout utilisé ces procédés pour dresser des plans, étudier la morphologie des villes, abordant plus récemment avec succès l'analyse de la répartition des densités bâties, donc des variations dans les coefficients d'occupation du sol (1). Ainsi par exemple, l'élaboration d'un "zoning" extrêmement précis a été réalisé par M. Ducreux (2) et lui a permis de mettre au point un échantillon "raisonné" lors de son enquête concernant la ville de Kinshasa.

Mais, la photo-interprétation ne peut-elle être qu'une méthode préparatoire pour une enquête "au sol" plus poussée ? Les recherches que nous avons menées à Dagoudane-Pikine (3), grosse banlieue de Dakar (130 000 habitants), permettent sans doute d'aller plus loin. Déjà auxiliaire précieuse d'autres disciplines, la photo-interprétation peut être également utile à la démographie. Certes, les toits cachent les habitants, et il ne saurait être question, par son canal, d'établir une pyramide des âges ; néanmoins, la méthode de collecte de données que nous proposons ici aboutit à trois types de résultats.

- 1) Une évaluation correcte de la population d'une agglomération urbaine.
- 2) Une carte et des chiffres concernant les densités humaines/hectare donc la répartition de cette population.
- 3) Une histoire de la croissance spatiale et démographique d'une ville, chaque étape de cette évolution correspondant à une mission de photographie aérienne plus ou moins ancienne.

I. INTERPRETATION DES PHOTOGRAPHIES ET EXPERIENCE DE TERRAIN : LES FONDEMENTS DE LA METHODE

A. Détermination des espaces homogènes

Cette phase préliminaire est nécessaire dans tout travail de photo-interprétation. En milieu urbain, pour le chercheur de "sciences humaines", elle consiste à élaborer un "zoning" de la ville étudiée. Sur les photographies des "structures" différentes apparaissent, sous-ensembles d'autant plus nombreux que le

(1) Méthodes appliquées par M. Ballut de l'I.A.U.R.P.

(2) M. Ducreux : "Etude socio-économique de Kinshasa" 1967, I.N.S. Congo.

(3) M. Vernière "Etapes et modalités de la croissance de Dagoudane-Pikine, banlieue de Dakar" ORSTOM 1971. Dakar-Hann.

travail d'analyse est poussé ; les différenciations se fondent d'abord sur la simple image de l'habitat (densité, taille et mode de regroupement des maisons, nature des matériaux de construction, environnement cour, jardin, champ etc.), sur l'organisation de la voirie (plan en "damier", rues larges, plan anarchique, ruelles sinueuses etc.). De plus, l'analyse stéréoscopique poussée d'une part, qui fournit une image en relief, l'utilisation des barres de parallaxe, instruments de mesure, ensuite (4) introduisent la dimension "verticale" dans l'étude du parc logement et de nouvelles différenciations possibles. Cet ensemble d'"indicateurs" permet d'obtenir rapidement une carte morphologique de la ville considérée.

Une vérification sur le terrain est évidemment souhaitable, et même nécessaire si le chercheur désire, dès cette phase préliminaire, introduire des éléments explicatifs et ainsi rendre logique et cohérent son premier découpage visuel. Les données chronologiques et foncières, la connaissance des divisions administratives, des regroupements ethniques ou religieux, par exemple lui permettront d'améliorer la qualité de son travail. Le document cartographique de synthèse sera déjà un fondement essentiel d'une enquête par sondage au sol. Un exemple précis : sur la carte n° 2 qui suit, et concerne la banlieue dakaroise de Dagoudane-Pikine (130 000 habitants), les carrés de sondage de photo-interprétation, au nombre de 38, sont situés dans 17 sous-ensembles urbains de structure homogène, déterminés d'après la démarche décrite sur le tableau n° 1 ci-après.

Pikine, ville nouvelle de vingt ans d'âge, est composée de deux ensembles différenciés : un lotissement régulier d'une part, une frange urbaine spontanée donc irrégulière de l'autre. Dans ce double cadre les différenciations principales dans le tissu urbain découlent de l'histoire plus ou moins récente des quartiers qui se sont créés depuis 1952. Le choix et la nomenclature des ensembles homogènes, des sous-ensembles, des carrés de sondage obéissent à ces paramètres. En se référant à la carte n° 2 et au tableau n° 2 les explications sont les suivantes :

Tableau n° 1
Zoning de Pikine précédant l'étude de photo-interprétation

GRAND ENSEMBLE	SOUS-ENSEMBLES HOMOGENES		Carrés de sondage
	Noms	Caractères	
Ensemble A. Lotissement ancien datant de 1952	AI (1)	Très dense	AI 1 à AI 11
	AII (2)	Moy. dense	AII 1 à AII 7
	AIII (3)	Assez récent	AIII 1 à AIII 2
Ensemble C habitat en cités	CI (4)	Ancien	CI 1 et CI 2
	CII (5)	Plus récent	CII
Ensemble LR. Lotissement Récent (à partir 1960)	LRI (6)	Ancien	LRI 1 et LRI 2
	LRII (7)	Plus récent	LRII 1 et LRII 2
	LRIII (8)	Très récent	LRIII 1 et LRIII 2
Ensemble IR Zone irrégulière	IRI (9)	Ancien	IRI 1 et IRI 2
	IRII (10)	Plus récent	IRII
	IRIII (11)	Moins dense	IRIII
	IRIV (12)	Récent, peu dense	IRIV
	IRV (13)	Très récent, très peu dense	IRV
Ensemble EX. Extensions très récentes du lotissement (1967)	EXI (14)	Assez dense	EXI A et B
	EXII (15)	Peu dense	EXII
	EXIII (16)	Très peu dense	EXIII
	EXIV (17)	Le plus récent, assez dense	EXIV

Mais ne simplifions pas à l'extrême, la notion d'échelle de la photographie complique ce schéma. L'idéal serait de posséder, chose rare, les clichés de la ville à des échelles différentes, toutes utiles aux stades successifs de l'analyse : moyenne échelle (1/20 000 e) qui donne une vue d'ensemble de la ville et permet d'élaborer d'un coup d'œil un "zoning" grossier, puis grande échelle (1/50 000 e et même

(4) Sur cette technique d'utilisation on peut se référer à l'excellent ouvrage collectif du C.R.U. : "Photographie aérienne et urbanisme" 1970 pp. 43 et 44.

1/2 000 e) pour affiner l'analyse des caractères de l'habitat. En l'absence de photographies à grande échelle – les plus rares car les plus coûteuses – il faut commander des agrandissements aux instituts spécialisés.

B. Nature de l'habitat et densité de l'habitat ; méthode de calcul des coefficients de surface bâtie (CARRE AI 1)

a. Indicateurs visuels et paramètres quantifiés

Sur la planche n° 1, l'analyse de l'image du carré AI 1 semble permettre de différencier trois types de maisons suivant la nature des toits : maisons en construction-absence de toit, maisons en "dur" – toit en terrasses planes, maisons en bois-toits à deux pans en tôle ondulée (5).

De même, ayant choisi la surface du carré de sondage (10 000 m², soit 1 ha au sol) et ayant mesuré celle de l'unité d'investigation que nous utiliserons – dans ce cas la "parcelle", de taille uniforme, concédée à un chef de ménage, et dont l'assemblage constitue un "îlot" d'habitation –, nous transcrivons le rapport des deux superficies en un coefficient :

$$\frac{S. Parcelle unité}{S. Carré sondage} = 0,015$$

b. Obtention de résultats chiffrés, concernant le carré A I 1, issus de la seule photographie

Sur un calque très transparent, il faut transcrire les unités de mesure des habitations. Il est commode de dessiner de petites surfaces, fractions de la parcelle-unité de base (1/2, 1/3, 1/4), chacune affectée d'un coefficient simple à calculer. Par superposition du calque sur la photographie, il s'agit ensuite de faire coïncider, une par une, toutes les maisons dans le petit périmètre étalonné qui lui convient. Dans notre carré de référence, l'unité-parcelle mesure 150 m², soit 1/66^e de la surface totale et un coefficient de 0,015, une maison couvrant les 3/4 d'une parcelle recevra un *coefficient de surface bâtie* (C.S.B.) de 0,015 x 3/4 = 0,011, une maison couvrant la moitié d'une parcelle, un C.S.B. de 0,0075 etc. L'ensemble des données chiffrées seront regroupées dans un tableau récapitulatif à double entrée, où ne seront négligés ni les différenciations dans la nature des constructions, ni le problème des maisons à étage – une maison à 1 étage recevant un C.S.B. deux fois plus important que celui correspondant à sa "surface portante".

Par addition on obtient donc, pour le carré AI 1, les résultats suivants : nombre de maisons classées suivant la nature de leurs toits et C.S.B. du carré AI 1, c'est-à-dire 0,3. 30 % du carré de 1 hectare sont couverts par des habitations.

Une remarque de méthode pourtant ; le calcul du coefficient de l'"unité-parcelle" peut être considéré comme une opération intermédiaire sans intérêt, puisque seuls les coefficients des *maisons* représentent notre objectif final. Mais cette parcelle, étalon gradué (voir planche n° 1), est une unité de mesure bien commode, puisqu'elle nous évite de dessiner sur le calque superposable de base, au moins une vingtaine de constructions de taille différentes, correspondant, sur le terrain, à la grande variété de forme et de surface des habitations de la ville. Nous avons d'abord entrepris notre analyse par ce moyen, et avons constaté l'énorme perte de temps qui découlait de la recherche, parmi une vingtaine de plans différents, de celui qu'il convenait de retenir pour contenir l'image de la maison à étudier sur la photographie, et donc mesurer cette dernière.

Notons pourtant que lorsque nous abordâmes l'étude de la frange urbaine spontanée de la ville de Pikine, où les parcelles, achetées illégalement par les chefs de ménage, étaient toutes de taille différentes, cette simplification n'était plus possible, et nous dûmes, pour poursuivre notre travail, élaborer à nouveau une typologie extrêmement fine des constructions.

(5) Ces "indicateurs" visuels ne sont, avant la vérification sur le terrain que des probabilités. A Pikine, exemple de référence, une enquête au sol nous a ainsi permis de corriger le tir : si, en général les toits de tôle à deux pans couvraient bien des maisons en bois, 20 % des maisons en "dur", pour des raisons d'économie, avaient un toit de même nature ; d'où de nécessaires rajustements de résultats chiffrés, issus de la photo-interprétation et concernant la nature de l'habitat dans cette banlieue de Dakar.

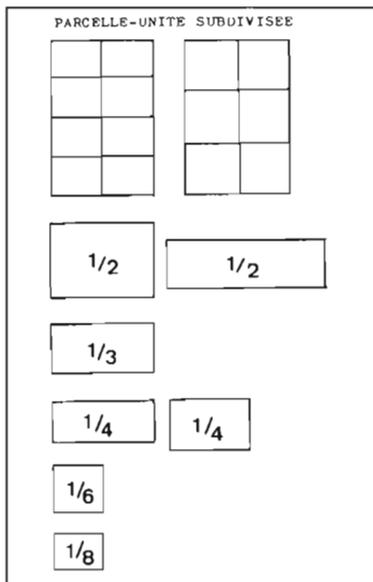
METHODE



CARRE AI 1
 Surface au sol :
 10.000 m²
 Echelle approximative :
 1/1.000é

CALQUE SUPERPOSABLE ETALONNE:
UNITES D'INTERPRETATION

CARRE DE SONDAGE AI 1
 Données chiffrées résultant de l'interprétation de l'image.



Aspect Taille	DUR		BOIS	CONSTRUCTION
	0 Etage	1 Etage		
Unité 0,015	1	1	1	
3/4 0,011	1		1	
2/3 0,01				
1/2 0,0075	3		3	
1/3 0,005	5	1	5	1
1/4 0,0037	4		5	2
1/6 0,0025	12		10	
1/8 0,0018	3		5	
COEFFICIENT	0,16		0,13	0,01

COEFFICIENT TOTAL : 0,3

II. METHODE D'ÉVALUATION : ANALYSE D'UN EXEMPLE PRECIS

A. Répartition et nature des habitations

La ville de Dagoudane-Pikine est une grosse banlieue africaine qui date de vingt années à peine ; son peuplement est très homogène puisque les habitants sont issus des "déguerpissements" des bidonvilles centraux de Dakar, capitale du Sénégal. Sur la carte n° 1 nous avons localisé toutes les unités de sondage des enquêtes récentes concernant la ville et notamment celles de l'enquête démographique nationale par "carrés", effectuée par le Service Sénégalais de la Statistique en 1970-71.

Sur la carte n° 2 sont reportés les carrés de sondage de notre enquête de photo-interprétation, au nombre de 38, parmi lesquels sont incluses les 8 unités, spatialement délimitées, de l'échantillon de l'enquête Nationale. Le travail que nous avons présenté pour le carré AI 1 a été réalisé dans ces 38 carrés de sondage, témoins des 17 sous-ensembles homogènes que nous avons différenciés lors de l'établissement du "zoning" préliminaire. Dans ce cadre, 3070 habitations ont été analysées et classées – tableau de données n° 2.

Ensuite, par regroupement et calcul des moyennes, (6) chacun des sous-ensembles constituant la ville peut être affecté d'un coefficient de surface bâtie qui lui est propre, et les maisons qui le composent classées suivant leur nature. L'ensemble de ces données permet d'élaborer des cartes de répartition très précises (cartes n° 3, 4 et 5), bases déjà très riches, avant le début d'une enquête au sol.

B. Des coefficients de surface bâtie habitable au calcul des densités humaines et de la population totale

Pour les huit carrés de l'enquête démographique nationale (7) eux-mêmes unités parmi d'autres de notre travail de photo-interprétation, nous disposons de données complètes : coefficients de surface bâtie d'abord, puis populations totales (Avec et Sans passagers) donc, après calcul de leur surface sur la photographie aérienne, densités d'habitants/hectare. Tablant sur une corrélation étroite entre le nombre d'habitants d'un côté, et la part de la surface bâtie habitable (7) de l'autre, on peut tenter de rapprocher les carrés de sondage de population inconnue mais de C.S.B.H. (8) connu (au nombre de 30) des 8 unités pour lesquelles nous disposons de tous les renseignements utiles. Par simple règle de trois, les 30 carrés de sondage recevront un chiffre de densité hab/ha. Ainsi à Pikine Ancien, dans l'unité statistique connue, nous disposons des données suivantes : C.S.B.H. = 0,30, densité hab/ha = 291 (avec passagers) et 275 (sans passagers) ; dans un carré du même ensemble, de population inconnue mais de C.S.B.H. = 0,20, nous aurons les chiffres de densité suivants :

$$\frac{291 \times 0,20}{0,30} = 194 \text{ hab/ha (avec passagers)}$$

$$\frac{275 \times 0,20}{0,30} = 183 \text{ hab/ha (sans passagers)}$$

(6) Ce passage des C.S.B. des divers carrés de sondage aux C.S.B. des sous-ensembles s'est effectué par calcul d'une moyenne arithmétique simple, alors qu'il aurait évidemment fallu pondérer par la surface des différents carrés, puisque 8 d'entre eux au moins (les 8 unités de sondage de l'enquête Statistique Nationale) sur 38 ont une superficie plus importante que les carrés-témoins dont nous avons décidé la taille uniforme (10 000 m²). Même si l'erreur découlant de cette négligence est sans doute minime à l'échelle de l'ensemble, il ne faut certes pas la renouveler dans un travail s'inspirant de cette méthode.

(7) Cette surface bâtie habitable est obtenue par soustraction, à partir du C.S.B. total, du C.S.B. qu'occupent les habitations en construction.

Ces coefficients à déduire sont évidemment disponibles directement après l'interprétation des photographies – il est par exemple de 0,01 pour le carré de sondage AI I – planche I tableau de données. Ils ne sont pas mentionnés sur le tableau n° 1 puisque nous les avons transcrits en pourcentage de maisons en construction.

(8) C.S.B.H = Coefficient de surface bâtie habitable.

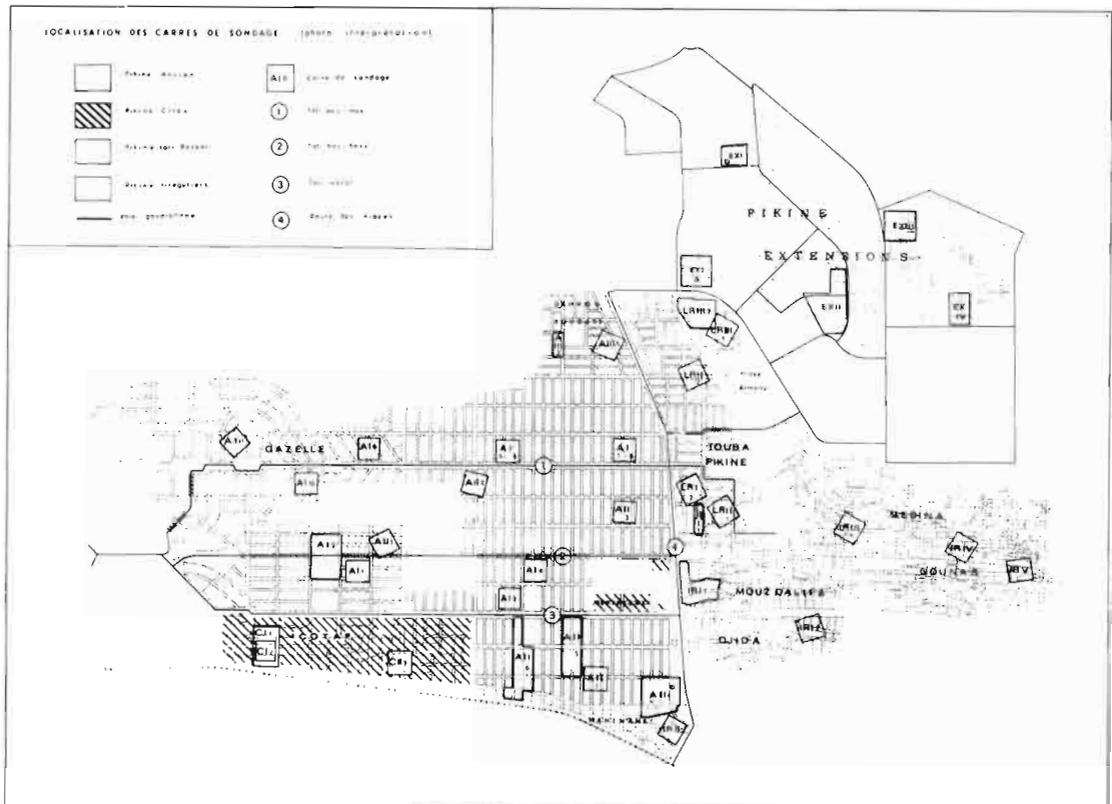
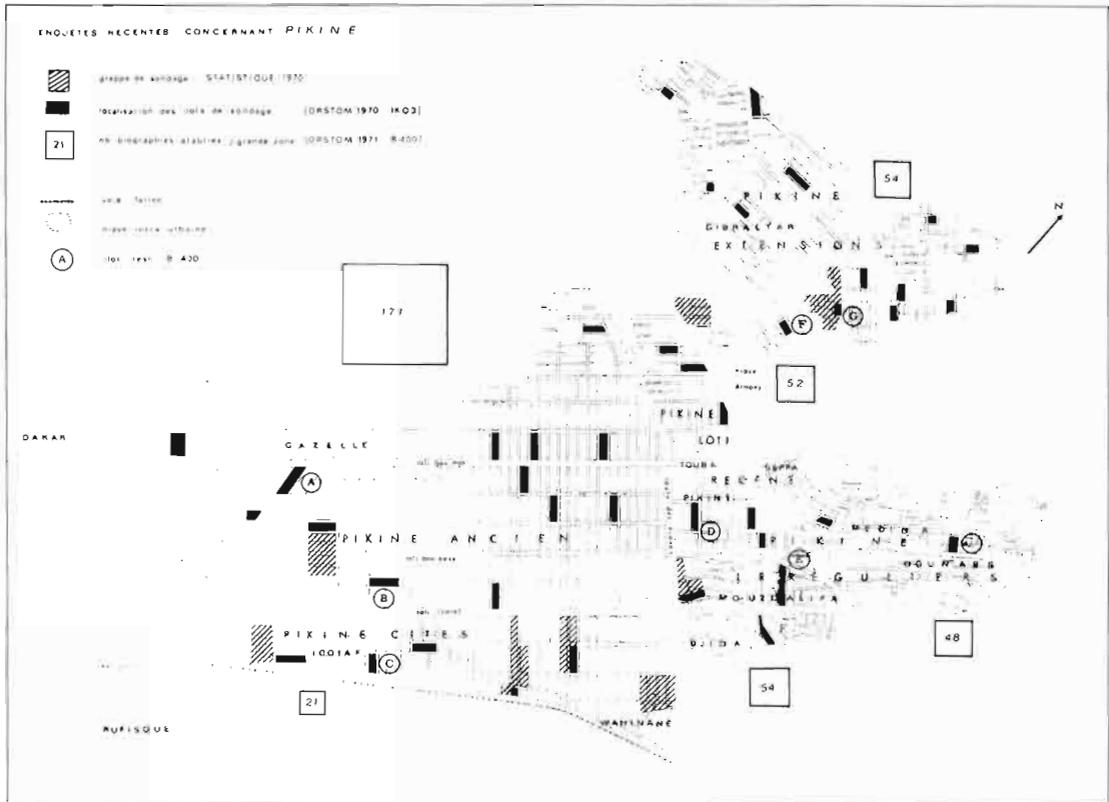


Tableau n° 2
Données concernant les 38 carrés de sondage
photo-interprétation Mission I.G.N. A0-879-50

Sondage	Surface totale du sondage	Surface de l'unité	Coefficient de l'unité	Nombre total de maisons	% de maisons en dur	% de maisons en bois	% de maisons en construct.	Coeff. de surface bâtie
AI 1	10 000 m ²	150 m ²	0,015	63	62,5	32,5	4,7	0,3
AI 2	23 000	225	0,010	132	52,5	43,2	4,5	0,34
AI 3	10 000	150	0,015	89	58,9	40	1,1	0,34
AI 4	10 000	150	0,015	78	64	36	—	0,32
AI 5 } (1)	10 000	150	0,015	82	48	46	6	0,33
AI 6 }	5 500	150	0,030	35	43,6	50,7	5,7	0,23
AI 7 }	10 000	150	0,015	55	65	31,5	3,5	0,3
AI 8 }	5 500	187,5	0,040	34	56,2	35	8,8	0,5
AI 9	10 000	150	0,015	67	46,4	53,6	—	0,29
AI 10	10 000	150	0,015	55	60	37	3	0,21
AI 11	10 000	150	0,015	54	64	36	—	0,35
AII 1	10 000	187,5	0,018	72	48,3	46,1	5,6	0,28
AII 2	10 000	150	0,015	83	59,7	36,7	3,6	0,27
AII 3	10 000	150	0,015	68	61	37	2	0,27
AII 4	23 000	187,5	0,008	173	49,1	45,7	5,2	0,28
AII 5	22 700	187,5	0,008	133	65,3	27,2	7,5	0,28
AII 6	23 700	187,5	0,008	137	66	27,5	6,5	0,31
AII 7	10 000	150	0,015	78	81	15,2	3,8	0,28
AIII 1	10 000	150	0,015	54	77,2	9,8	13	0,24
AIII 2	4 000	150	0,034	21	65	9	26	0,2
CI 1	16 000	187,5	0,01	118	93,3	—	6,7	0,34
CI 2	10 000	150	0,015	71	97,2	2,8	—	0,34
CII 3	10 000	150	0,015	49	100	—	—	0,27
IRI 1	11 700	187,5	0,016	87	62,1	37,9	—	0,34
IRI 2	10 000	150	0,015	89	41,2	54,5	4,3	0,34
IRII 1	10 000	150	0,015	86	76,6	16,4	7	0,32
IRIII	10 000	150	0,015	62	53,7	35	11,3	0,25
IRIV 1	10 000	150	0,015	62	57,8	23	19,2	0,17
IRV 1	10 000	150	0,015	27	37,2	25,8	37	0,09
LRI 1	4 200	187,5	0,04	37	53	41,6	5,4	0,36
LRI 2	10 000	187,5	0,02	70	65	26,6	8,4	0,36
LRII 1	10 000	150	0,015	60	64	31	5	0,21
LRII 2	10 000	150	0,015	66	57,5	30,4	12,1	0,28
LRIII 1	10 000	150	0,015	27	41	47,4	11,4	0,20
LRIII 2	15 500	150	0,009	139	25,6	68,5	5,9	0,26
EXI A	17 500	137,5	0,008	107	24	55	21	0,193
EXI B	11 500	137,5	0,012	89	25	53	22	0,225
EXII	22 500	137,5	0,006	131	25	64	11	0,162
EXIII	17 500	137,5	0,008	44	41	25	34	0,112
EXIV	11 500	137,5	0,012	86	26	51	23	0,218
TOTAUX				3 050				

(1) Spatialement regroupés. Voir carte n° 2.

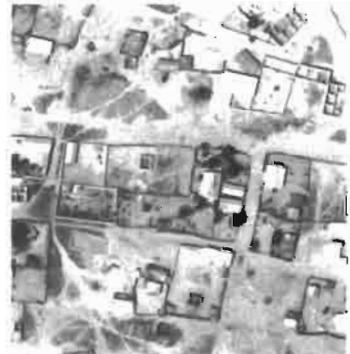
Images photographiques de 6 carrés de sondage : C.S.B comparés.
(Echelle approximative : 1/2.2000)

Ex 1A



019

IR V



009

AII 3



027

IRI 2



034

AI 2



034

CI 1

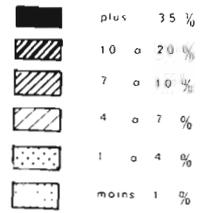


034

Carte n° 3



LEGENDE

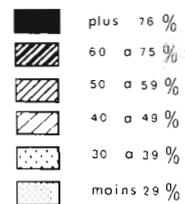


POURCENTAGE MAISONS EN CONSTRUCTION A PIKINE

Carte n° 4



LEGENDE



POURCENTAGE DE CASES EN DUR A PIKINE

Il est clair que pour que cette généralisation soit concevable, le passage du C.S.B.H. à la densité ne devra s'effectuer qu'au sein d'une même zone homogène où un carré déjà recensé sert de référence. Par exemple le carré-test de "Pikine-Cités" compte 444 hab/ha pour un C.S.B.H. de 0,33 alors que celui de "Pikine Irrégulier", pour un même C.S.B.H. a une densité de 378 hab/ha seulement. Les densités des carrés non recensés contenus dans ces deux zones homogènes seront calculées en conséquence.

Par regroupement au sein des 17 sous-ensembles homogènes, nous obtenons les données recherchées (tableau 3 A et B) et une carte de répartition de population (densités) à Pikine – Carte n° 6.

Tableau n° 3
Photo-Interpretation – Pikine -- Densités humaines par sous-ensembles
Evaluation de la population totale

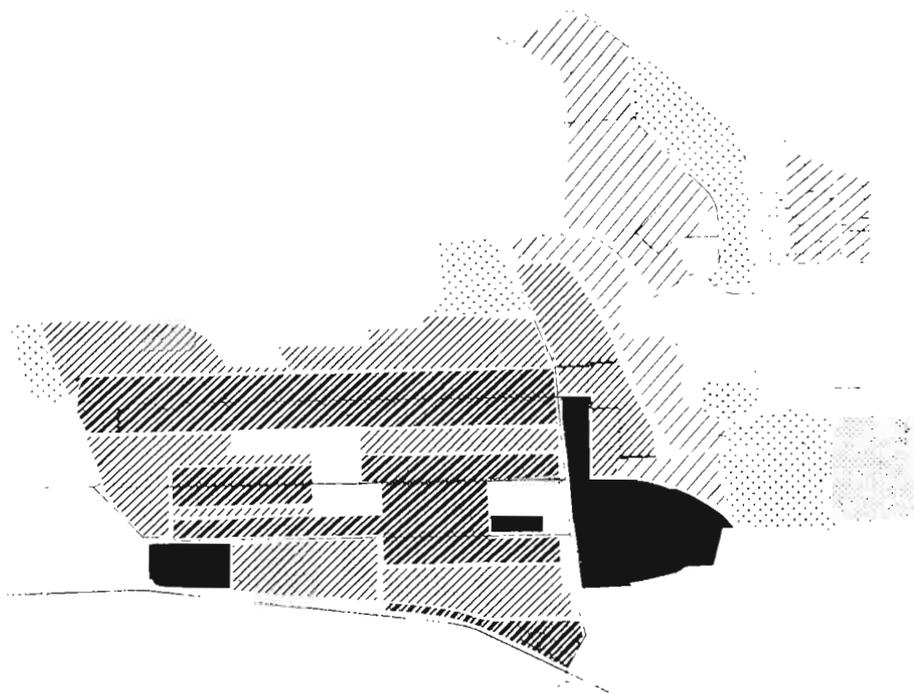
A. Coefficient densité et population des sous-ensembles avec passagers

Sous-ensemble	Coefficient de surface habitable	Densité	Surface du sous-ensemble en hectares	Population
AI	0,30	298	90	26 800
AII	0,26	268	90,3	24 000
AIII	0,16	182	13,2	2 400
CI	0,33	444	8,4	3 700
CII	0,26	352	20,1	7 100
LRI	0,34	457	8,7	4 000
LRII	0,26	348	22	7 600
LRIII	0,22	296	12	3 600
IRI	0,33	378	38	14 400
IRII	0,30	346	10,5	3 600
IRIII	0,22	263	18	4 700
IRIV	0,15	169	20	3 400
IRV	0,07	70	10	700
EXI	0,19	234	50	14 700
EXII	0,15	205	43,3	8 800
EXIII	0,08	69	5,4	400
EXIV	0,17	257	17,3	4 500
TOTAL PIKINE		282 h/ha	477,20 ha	134 400

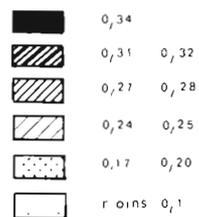
B. Coefficient densité et population des sous-ensembles sans passagers

Sous-ensemble	Coefficient	Densité	Surface du sous-ensemble	Population
AI	0,30	281	90 ha	25 300
AII	0,26	250	90,3	22 500
AIII	0,16	171	13,2	2 200
CI	0,33	430	8,4	3 600
CII	0,26	341	20,1	6 900
LRI	0,34	451	8,7	3 900
LRII	0,26	343	22	7 400
LRIII	0,22	292	12	3 500
IRI	0,33	340	38	13 000
IRII	0,30	311	10,5	3 200
IRIII	0,22	235	18	4 200
IRIV	0,15	150	20	3 000
IRV	0,07	60	10	600
EXI	0,19	282	50	14 100
EXII	0,15	201	43,3	8 600
EXIII	0,08	65	5,4	400
EXIV	0,17	251	17,3	4 400
TOTAL PIKINE		265 h/ha	477,20 ha	127 300

Carte n° 5



LEGENDE

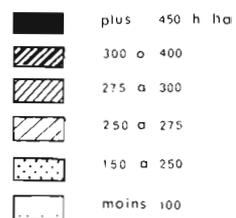


COEFFICIENTS DE SURFACE BATIE A PIKINE

Carte n° 6



LEGENDE



DENSITES (nb habitants / hectare) A PIKINE

III. APPLICATIONS DE LA METHODE POUR L'ANALYSE RETROSPECTIVE

A. L'analyse rétrospective

Suivant la même méthode, toujours fondée sur le postulat établissant une corrélation étroite entre le coefficient de surface bâtie et la densité de population, nous avons ainsi "traité" trois autres missions aériennes couvrant Pikine en 1960-61, 1963-64, 1966-67, complétant les résultats obtenus pour 1970-71.

Nous obtiendrons donc ainsi des données précises concernant l'habitat, les densités, les populations de Pikine à dates différentes, et pourrons saisir, en dressant les cartes de comparaison, les étapes et les rythmes d'évolution de la ville.

Les carrés de sondage de photo-interprétation sont évidemment les mêmes aux quatre dates. Sans présenter ici tous les tableaux analytiques correspondant à l'étude précise des photographies, nous ne transcrivons que les données de synthèse : tableaux 4, 5 et 6, fournissant les densités humaines des sous-ensembles (dont le nombre va croissant de 1961 à 1971, suivant l'expansion spatiale de la ville : 7 en 1961, 10 en 1964, 15 en 1966-67, 17 en 1970-71). De même nous ne présentons qu'un seul exemple de carte (évolution de la répartition des densités de population à Pikine de 1961 à 1970) — carte n° 8 —, la photo-interprétation nous permettant d'en obtenir 4.

Le croquis d'évolution du "bâti" de 1958 à 1970 dans un îlot d'habitation situé dans le vieux Pikine nous montre à quel degré de précision on peut parvenir par une analyse rationnelle d'une série chronologique de missions aériennes (croquis n° 7).

B. Critique de la méthode rétrospective appliquée à Pikine

1. Les résultats concernant l'habitat et la surface bâtie

Issus de l'étude directe, sur photographies aériennes, ces résultats sont de très bonne qualité : au total, près de 10 000 (9 291) habitations ont été inventoriées et classées. Les renseignements concernant les coefficients de surface bâtie dérivent aussi directement de la photo-interprétation et sont donc assez rigoureusement exacts.

2. Les résultats concernant les densités et les populations totales

Il pouvait sembler audacieux et même erroné de tabler sur une corrélation surface bâtie/densité de population, établie en 1970 pour "traiter" sur les mêmes bases les missions de photographies aériennes antérieures. En 1961 nous aurions pu avoir affaire à de vastes cases vides ou à de petites habitations surpeuplées. Pourtant, les chiffres de population totale obtenus ne sont pas de mauvaise qualité :

Date	Méthode de photo-interprétation	Enquêtes statistiques contemporaines
1960-61	29 645 hab.	28 780 hab. (THORE 1960).
1963-64	54 939 hab.	55 515 (rec. administ.)
1966-67	72 468 hab.	76 830 (rec. I.S.E.A.)
1970-71	134 400 hab.	{ 132 000 (rec. O.M.S.) { 132 504 (Enquête stat. nationale)

Tout se passe donc, dans une zone "pionnière" de peuplement, comme s'il se pratiquait, naturellement, un rajustement permanent entre le nombre et la taille des constructions, d'une part, et le nombre de personnes qui y habitent d'autre part. Il faut dire que Pikine est un cas spécial, puisque les "déguerpis" successifs, contraints de s'établir sur des terrains vides, au départ, ne se sont installés que progressivement sur leur nouveau domaine. Dans le Pikine Extension actuel (qui date de 1967) on constate ainsi que le nombre moyen d'habitants sur une parcelle (7 hab) est nettement inférieur à ce qu'il est à Pikine Ancien (9,5 hab.) (qui date de 1952) et, qu'en même temps, les parcelles sont moins densément bâties ; le peuplement complet des parcelles de l'Extension ira de pair avec les constructions nouvelles.

Tableaux d'évolution concernant PIKINE
(d'après photo-interprétation)

Tableau 4 – PIKINE 1960-1961

Sous-ensemble	Coefficient habitable	Densité	Surface du sous-ensemble	Population
AI	0,160	150	85 has	12 750 h
AII	0,135	125	85 has	10 625 h
CI	0,207	260	8,4 has (1)	2 180 h
CII	0,155	195	13 has	2 530 h
LRA	0,021	32	8,4 has	270 h
LRB	0,131	172	1,5	260 h
IRII	0,131	122	8,5 has	1 030 h
				<u>29 645 hab.</u>

Tableau 5 – PIKINE 1963-1964

Sous-ensemble	Coefficient habitable	Densité	Surface du sous-ensemble	Population
AI	0,230	220	88,75 has	19 525 h
AII	0,205	195	88,75 has	17 410 h
CI	0,288	390	9,6 has (1)	3 410 h
CII	0,200	280	20,1 has	5 628 h
IRI 1	0,084	76	10 has	760 h
IRI 2	0,054	48	24 has	1 148 h
IRII	0,180	162	10,5 has	1 700 h
LRI	0,138	195	16,5 has	3 200 h
LRII	0,143	225	7,5 has	1 690 h
LREX	0,053	90	5,2 has	468 h
				<u>54 939 hab.</u>

Tableau 6 – PIKINE 1966-1967

Sous-ensemble	Coefficient habitable	Densité	Surface du sous-ensemble	Population
AI	0,260	250	90 has	22 500 h
AII	0,240	230	90,3 has	20 769 h
AIII	0,073	65	13,2 has	858 h
LRI	0,255	408	8,7 has	3 550 h
LRII	0,160	255	22 has	2 300 h
LRIII	0,120	190	12 has	2 300 h
IRI 1	0,288	270	12 has	3 200 h
IRI 2	0,084	75	26 has	1 950 h
IRII	0,239	220	10,5 has	2 310 h
IRIII	0,059	54	15 has	800 h
IRIV	0,012	10	15 has	150 h
IRV	0,013	10	5 has	50 h
CI	0,31	437	9,6 has (1)	4 200 h
CII	0,226	316	20 has	6 331 h
Extensions		40	30 has	1 200 h
				<u>72 468 hab.</u>

(1) Y compris cité "pépinière" : 1,2 hectare.

Carte n° 7 – Evolution du bâti dans un ilot d'habitation (Photo-interprétation)

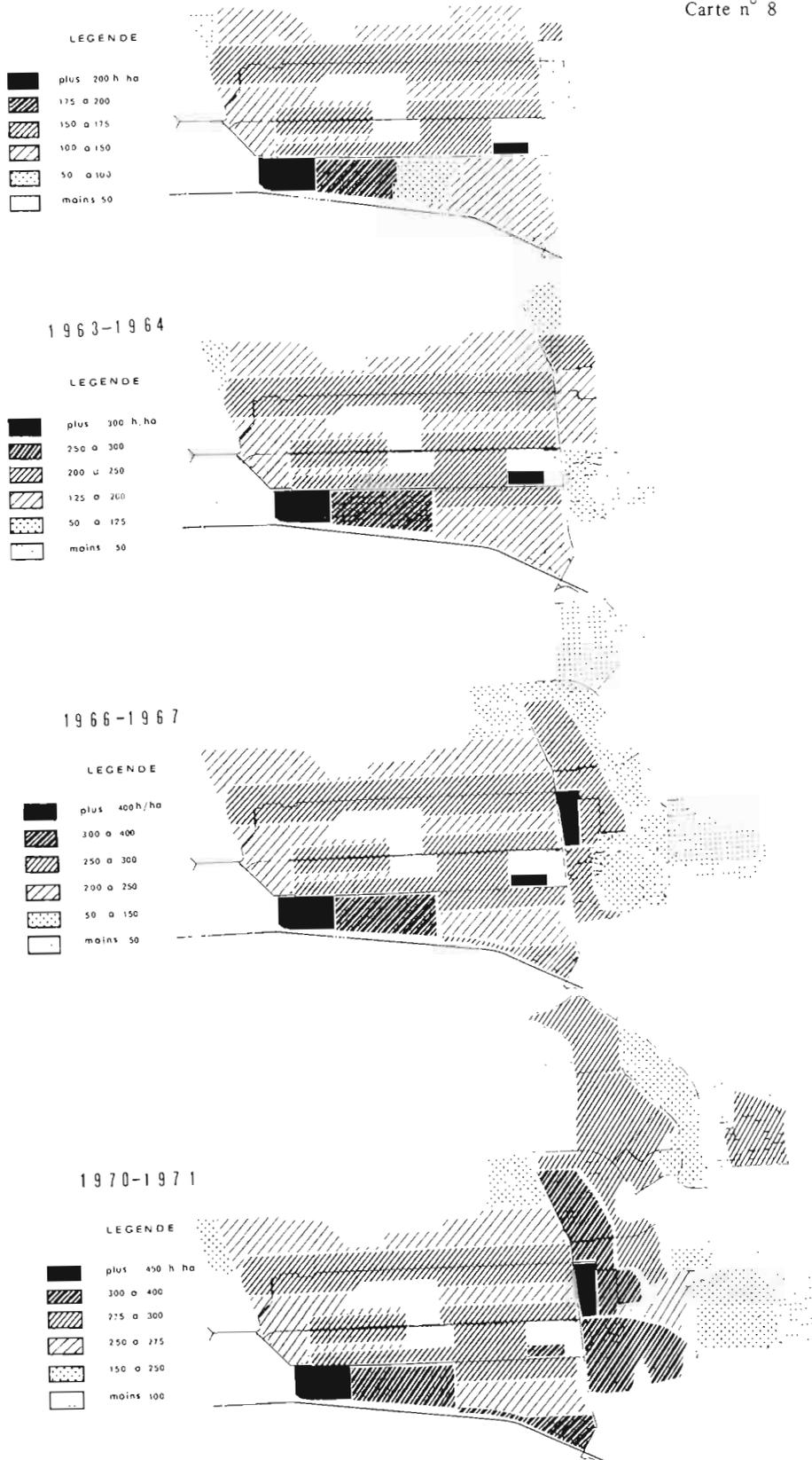
PIKINE ANCIEN ILOT B



EVOLUTION DES DENSITES (nb habitants / hectare)

A PIKINE

(d apres photo interpretation)



Ainsi, notre méthode d'évaluation a trouvé un terrain particulièrement favorable, parce que très homogène, à Pikine.

a) La ville est une création "ex nihilo" : un noyau villageois préexistant sur place aurait introduit un facteur de différenciation, avec son type particulier d'évolution.

b) Le mode de peuplement est homogène au niveau de chaque grande zone de Pikine, quartiers de "déguerpis" ou quartiers irréguliers, mais aussi secteur des "Cités".

c) Homogène aussi, et c'est le point essentiel, la nature même des habitants, anciens Dakarois, déguerpis ou installés avec leurs familles. Ces citoyens de longue date ont un niveau de vie uniformément faible : leur dernier domicile dakarois se situait dans les quartiers de bidonvilles, lieux de regroupement "social", par sélection, des moins chanceux. Les Pikinois, anciens prolétaires dakarois, ont en commun leur échec en milieu urbain. Cette homogénéité sociale, les habitudes prises par ces migrants ruraux d'origine lors de leur long séjour urbain, font de Pikine un milieu humain sans contrastes marqués.

CONCLUSION : BILAN ET PROLONGEMENTS POSSIBLES DE LA METHODE

La méthode que nous avons présentée ne repose que sur une étude de cas : des travaux concernant d'autres villes d'Afrique de l'Ouest francophone viendront ultérieurement confirmer sa validité. Mais d'ores et déjà on peut noter les éléments positifs suivants :

1. Cette méthode représente, dans tous les cas, un appoint non négligeable à toute enquête *par sondage*, où les résultats concernant une ville ne sont obtenus que globalement (9). Grâce à elle, il est possible de cartographier les variations au sein des différents sous-ensembles urbains. Dans ce domaine, la photo-interprétation devient une spécialité *auxiliaire* fournissant des résultats que seule une enquête exhaustive "au sol" pourrait donner : les photographies couvrent la totalité de la ville. Ce point peut intéresser les démographes, mais surtout les géographes, contraints de cartographier intégralement le terrain d'enquête qui leur est proposé.

De plus on peut saisir l'intérêt de l'interprétation de séries "chronologiques" de missions aériennes qui nous a permis de suivre, dans le cas de Pikine, l'évolution de la ville : population totale et densités urbaines différenciées pendant une décennie.

2. Cette interprétation dynamique n'est pas seulement valable pour le passé, dans le cas d'une ville où un appareil de sondage a été mis en place à un moment ou à un autre : elle peut dans ce cas devenir une méthode *complémentaire* intéressante. Rares, en effet, sont les pays du Tiers Monde capables de financer une enquête complète tous les deux ans ; dix années seraient plutôt la norme. Dès lors, au prix d'une simple couverture aérienne régulière, un chercheur peut, chaque année s'il le faut, actualiser les chiffres globaux de population dans l'intervalle de deux recensements nationaux, et, à l'aide des cartes de répartition qu'il établira, mettre à jour les transformations et les extensions dans l'espace d'une ville.

3. Dans les zones à peu près vierges sur le plan statistique, enfin, et à condition de créer lui-même sa propre information "au sol" nécessaire (simple comptage des habitants de quelques carrés de sondage) le chercheur pourra enfin "débroussailler" son terrain et produire très rapidement des cartes de répartition valables et des évaluations de population suffisamment proches de la réalité. Si une enquête complète prend le relais de ce travail préparatoire, ce qui est souhaitable, elle ne manquera pas de fondations solides ; dans le cas contraire, cette étude aura apporté des données peu élaborées, certes, mais qui auront l'avantage d'exister. La photo-interprétation, cette fois, sera un moyen de connaissance *autonome*.

(9) Ainsi pour Pikine les enquêtes démographiques successives effectuées par les démographes de l'ORSTOM, sous la direction du Dr. Cantrelle.

CHAPITRE VI

Le fichier de personnes

(L'analyse par génération et les fichiers de population)

par Pierre ELIE

	Pages
SOMMAIRE	
1. Généralités sur l'analyse par génération	300
2. Le fichier des personnes âgées	302
3. L'étude sur la mortalité par catégorie socio-professionnelle	302
4. Le panel démographique	303
5. Le panel éducation nationale	304
6. Les registres de population	305
7. Le répertoire national d'identification	305
8. Le fichier électoral	306
9. Les fichiers des étrangers	307

Le fichier de personnes

(L'analyse par génération et les fichiers de population)

AVERTISSEMENT

Ce chapitre ne décrit pas des techniques utilisées en Afrique, mais des procédés en usage ou expérimentés en France.

Il était intéressant de montrer que même dans les pays développés, tout n'est pas résolu ; la recherche démographique y a aussi ses points d'interrogation, ses expérimentations de méthodes nouvelles, voire même ses échecs.

L'analyse longitudinale et les fichiers en sont une bonne illustration, même s'ils ne recouvrent qu'une petite partie des recherches démographiques en France.

Il va de soi que ces méthodes ne sont actuellement pas utilisables telles quelles en Afrique, et si ultérieurement le besoin se fait sentir de les transposer en Afrique, cela ne saurait se faire valablement sans mûre réflexion.

I. GENERALITES SUR L'ANALYSE PAR GENERATION

1.1. Les sources habituelles de données (recensements, état civil, ...) ne fournissent en général que des renseignements du moment.

Par ces méthodes on n'a pas une bonne connaissance du passé et on est dans l'incapacité de prévoir valablement le futur. On peut surtout prévoir l'évolution d'indices très globaux (taux bruts, espérance de vie ...).

Les enquêtes à interrogatoire rétrospectif ne permettent de remonter dans le temps qu'imparfaitement :

- mémorisation défaillante (omissions de fausses-couches, d'enfants morts en bas âge, oublis des migrations et des changements professionnels ...) ;
- erreurs sur la date des événements ;
- événements dissimulés (avortements provoqués ...) ;
- l'interrogatoire rétrospectif est lourd.

La majorité des sources démographiques (y compris les enquêtes) sont prisonnières d'une *source unique* : l'enquête. Si on lui pose trop de questions, il est vite saturé. Les possibilités de recoupement ou de contrôle interne de vraisemblance sont rares, et les possibilités de redressement des anomalies encore moins fréquentes (renseignements concernant l'activité économique précise par exemple).

On laisse également de côté toute une série de variables concernant l'individu enquêté, variables dont les valeurs existent pourtant dans d'autres sources (administratives par exemple).

1.2. L'analyse par génération

Pour pallier à tous ces inconvénients, on peut étudier des groupes de personnes dont on suit d'une façon continue le devenir. C'est l'*analyse par génération*, ou "cohorte" (groupe de personnes nées une même année civile) ou *analyse longitudinale*. On peut d'ailleurs suivre des générations entières ou des fractions de générations judicieusement choisies.

Toute analyse longitudinale suppose donc :

- un fichier de départ ;
- des événements ou informations qui modifient le fichier.

L'une et l'autre phases peuvent procéder d'enquête ou de sources administratives rassemblées et collectées parfois même à l'insu de l'individu en cause.

1.3. Suivre une génération entière est très lourd

1) le dénombrement de la génération au départ est difficile si tous les individus ne sont pas déclarés à l'état civil à la naissance ; (les recensements souffrent d'un sous enregistrement des nouveaux-nés même dans les pays développés) ;

2) le nombre de personnes à suivre peut être très élevé ;

3) lorsqu'on n'a enregistré aucun événement (ou pas de bulletin à un recensement) concernant une personne entre t_0 et t_1 on peut se trouver dans les cas suivants :

- la personne n'a eu réellement aucun événement entre t_0 et t_1 ;
- la personne a eu des événements, mais qui n'ont pas été notés car
 - on a perdu sa trace ;
 - bien qu'on connaisse sa localisation, elle est hors d'atteinte pratique du démographe (départ pour l'étranger) (1).

Comme on ne sait dans lequel des cas on se trouve, on ne peut guère conclure d'une absence d'événements ;

4) la durée d'observation doit souvent être très longue (35 ans pour la fécondité, 100 ans pour la mortalité).

1.4. Quelques études longitudinales

Nous allons présenter ici un certain nombre d'*études longitudinales réalisées sur la population française* :

- soit de générations complètes : étude de la mortalité aux grands âges ;
- soit d'échantillons tirés à l'intérieur d'une génération :
 - étude de la mortalité par catégorie socio-professionnelle ;
 - panel démographique ;
 - panel éducation nationale.

Ces études sont très diverses, à la fois comme conception et comme but.

Nous terminerons en parlant de *quelques fichiers de population*, qui pour n'être pas de l'analyse longitudinale y sont quand même reliés soit à titre d'auxiliaires, soit par des similitudes de méthodes :

- registres de population ;
- répertoire national d'identification ;
- fichier électoral ;
- fichier des étrangers.

(1) Cette difficulté tend à s'accroître à mesure que les déplacements des personnes deviennent plus fréquents. Notons qu'à l'inverse l'arrivée d'immigrants qui s'agglomèrent à la génération étudiée peut gêner. Mais il est plus facile d'éliminer d'une étude une unité qui y figure à tort que de déceler et retrouver une unité qui n'est pas prise en compte alors qu'elle devrait l'être.

II. LE FICHIER DES PERSONNES AGEES (2)

Ce fichier a servi à deux fins. La première a été le contrôle du recensement français de la population en 1962 sur une sous population particulière ; la deuxième est l'étude de la mortalité aux grands âges.

2.1. La constitution du fichier

Au recensement de 1962, on a constitué le fichier en prenant toutes les personnes recensées nées en France et ayant 90 ans ou plus.

2.2. Le contrôle du recensement

Les personnes âgées constituent une des sous-populations où on trouve plus d'erreurs ou de double-comptes que dans la moyenne de la population. Le fichier a donc été vérifié exhaustivement pour éliminer les personnes recensées deux fois et l'âge a été systématiquement vérifié à la mairie de naissance.

Il faut noter que si cette méthode permet d'éliminer du fichier ceux qui ne doivent pas s'y trouver, elle ne permet pas d'y introduire les grands vieillards qui ne s'y trouvent pas à tort. En particulier l'erreur courante qui consiste par exemple à écrire une date de naissance 1957 au lieu de 1857 (par la force de l'habitude...) n'est pas décelable ici. Donc on ne peut trouver ainsi avec certitude le "doyen des Français".

2.3. La mortalité aux grands âges

La mesure directe des quotients de mortalité aux âges élevés est une chose difficile, d'une part en raison des faibles effectifs qui rendent les variations aléatoires importantes, d'autre part en raison des erreurs nombreuses qui affectent ces sous-populations, tant au numérateur du quotient (erreurs sur l'âge des décédés) qu'au dénominateur (effectifs incertains des survivants). En plus ces quotients sont plus sensibles qu'aux autres âges au climat et aux épidémies (grippe).

Ceci justifie amplement une étude longitudinale, à partir d'un fichier soigneusement vérifié. L'extinction des générations est suivie par les avis nominatifs de décès fournis par l'état civil. Par surcroît de précaution, 10 ans après le recensement de départ, on a effectué une nouvelle vérification des survivants du fichier, afin d'éliminer ceux dont les décès auraient pu échapper.

III. L'ETUDE SUR LA MORTALITE PAR CATEGORIE SOCIO-PROFESSIONNELLE

Au recensement français de 1954, on a tiré un échantillon de 500 000 hommes de 35 ans ou plus (s'ils étaient mariés, on a pris également leur épouse dans l'échantillon) et on suit en permanence le décès (ou la survie) de ces personnes, au moyen des avis de décès adressés par les mairies, pour en tirer des résultats sur la mortalité différentielle des diverses catégories socio-professionnelles.

Il s'agit donc d'un fichier de personnes destiné à l'analyse longitudinale d'un aspect très limité de la mortalité. Cette étude ne pose guère de problème technique particulier (3).

(2) Voir l'étude sur la mortalité aux grands âges, par A. Lery, à paraître dans les collections de l'I.N.S.E.E. en 1974.

(3) Pour plus de détails, on peut consulter l'article de G. Calot et M. Febvay "La mortalité différentielle suivant le milieu social. Présentation d'une méthode expérimentée en France sur la période 1955-1960", paru dans "Etudes et Conjoncture" de Novembre 1965. Un volume des collections de l'INSEE sur le même sujet est prévu pour paraître en 1974.

IV. LE PANEL DEMOGRAPHIQUE

Le panel démographique est un fichier où on rassemble des données concernant toutes les générations et qui procède par sondage. Cela diminue le nombre de personnes à suivre, mais ne résoud pas le problème de celles dont le dossier n'est plus alimenté.

4.1. L'échantillon autorenovélé

En France, on constitue la base de départ du panel en sélectionnant dans chaque génération les personnes nées les 1, 2, 3 ou 4 octobre (soit à peu près 1 % de chaque génération en l'absence de variation saisonnière notable). En pratique on part d'un recensement dont on recopie les bulletins des personnes qui doivent entrer dans le panel. Les omis du recensement ou les immigrants peuvent être ajoutés ultérieurement dès qu'une source de données fait connaître leur existence.

L'échantillon s'autorenouvelle par disparition des personnes (décès ou émigration) et prise en compte des naissances à mesure qu'elles se produisent. A tout instant l'échantillon est composé des personnes nées les 1, 2, 3 ou 4 octobre et encore présentes sur le territoire national.

On ouvre un dossier pour chacune des personnes-échantillon et on sélectionne un certain nombre de sources qui vont alimenter les dossiers. Chaque fois que dans ces sources passe un document relatif à une personne née le 1, 2, 3 ou 4 octobre on en prend une photocopie qui part dans le dossier correspondant du panel.

Les sources actuelles sont :

- les bulletins des recensements de population ;
- les bulletins statistiques de l'état civil ;
- les bulletins statistiques de divorces du ministère de la justice.

Cela fait un nombre important de variables statistiques pour chaque individu.

Pour que le panel fonctionne bien, il faut :

- une base de bonne qualité (pas trop d'omissions) ;
- que tous les renseignements d'une source intéressant le panel soient bien identifiés comme tels et recopiés ; donc date de naissance exacte et recopie consciencieuse ;
- que le document recopié aille dans le dossier qui convient (pas de déchet à l'appariement) ; le numéro national d'identité peut servir de contrôle que le dossier où on va mettre le document est bien le bon (mais il ne peut servir lui-même d'identifiant, puisque la date complète de naissance n'y est pas). Voir plus loin le Répertoire national d'identification.

4.2. Domaine d'utilisation du panel

1. Les mutations entre deux recensements ;

Pour une migration (géographique ou professionnelle) on va connaître ce qu'on ignorait jusqu'à maintenant : les variables socio-économiques *avant* la mutation, d'où étude possible des causes de migrations (sous réserve des migrations ou mutations multiples, qu'on ignore, ainsi que de la date précise de la mutation, non connue).

2. Les doubles comptes au recensement (pas les omissions, car on ne sait si la personne recensée au premier recensement R1 et non recensée au 2^e, R2, a été omise en R2 ou si elle a quitté le territoire national).

4.3. Les domaines non couverts

1. La démographie des migrants externes ne sera pas couverte (alors qu'ils apportent une contribution importante à la natalité en France).

2. Tant qu'on n'aura pas trouvé le moyen de distinguer les diverses causes pour lesquelles un dossier n'est plus alimenté, aucune véritable analyse longitudinale ne sera possible, le sous-ensemble des personnes "suivies" réellement n'étant pas nécessairement représentatif de la génération.

V. LE PANEL EDUCATION NATIONALE

Le panel éducation nationale fonctionne exactement sur le même principe que le panel démographique, mais la désignation de l'échantillon est différente.

5.1. Le panel éducation nationale pour l'analyse longitudinale

Le panel éducation nationale se prêtera mieux à l'analyse longitudinale car chaque dossier sera alimenté systématiquement à chaque rentrée scolaire (situation scolaire de l'enfant à la nouvelle rentrée) et les dossiers non alimentés seront en nombre assez faible, ce qui permettra de faire des enquêtes auprès des établissements sur ce que sont devenus les enfants dont les dossiers ne sont pas alimentés une année donnée.

5.2. La base de départ

La base de départ, c'est l'entrée en 6^e (enseignement public ou privé) ce qui a l'inconvénient d'exclure de l'étude les enfants qui n'atteignent pas la 6^e et qui constituent une sous-population de "cas particuliers" qui mériteraient des soins plus attentifs. On reconstitue la carrière dans le primaire des enfants du panel.

Le panel est constitué des enfants nés les 1^{er} février, 1^{er} avril, 1^{er} Juin, 1^{er} Août, 1^{er} octobre et 1^{er} décembre de chaque année. Cet étalement prémunit contre le biais introduit par une variation saisonnière des naissances différente selon les catégories socio-professionnelles des parents.

5.3. Les renseignements recueillis

Les renseignements recueillis annuellement auprès des chefs d'établissement sont volontairement réduits au minimum : situation familiale, profession des parents, situation et résultats scolaires.

5.4. A quoi sert le panel éducation nationale ?

- 1) Le panel sert à *suivre les effectifs* ;
- 2) Il permet une *meilleure connaissance des élèves et de leur carrière scolaire, à des fins pédagogiques*. En effet, seule l'histoire d'un enfant permet de bien comprendre sa situation et son évolution à un instant donné. Pour l'histoire scolaire, un panel est plus sûr qu'une enquête rétrospective (il est déjà dommage que la carrière dans le primaire soit notée rétrospectivement).
- 3) Le panel servira de *support à des enquêtes spécifiques*, soit auprès de tous les enfants du panel, soit auprès de sous-échantillons.

VI. LES REGISTRES DE POPULATION

Ces registres sont en fait maintenant des fichiers. Il y en a dans beaucoup de pays d'Europe, mais pas en France.

A la base, les mairies tiennent un fichier de tous les habitants de leur commune (en fait souvent un fichier individus et un fichier ménages). Toute personne qui change de résidence est tenue (de par la loi) à déclarer son départ à la mairie d'ancienne résidence et à s'inscrire à l'arrivée à son nouveau domicile.

Ainsi les mairies ont un fichier constamment à jour de leurs administrés. Ce fichier sert localement à la santé (vaccinations), à la scolarisation (prévisions) etc.

Ces fichiers peuvent être dupliqués pour des exploitations centralisées. Mais comme seul le domicile est tenu à jour, et pas toujours les caractéristiques socio-économiques, ces fichiers ne peuvent remplacer les recensements périodiques. Les fichiers de population sont par contre l'outil idéal pour servir de *base de sondage à diverses enquêtes* (dont certaines pourraient remplacer le recensement). Le point important c'est le soin et la rapidité avec lesquels sont enregistrés les changements de domicile. Les registres de population sont aussi très bien adaptés à l'étude des *migrations*.

L'inconvénient des fichiers, c'est d'être assez coûteux et de nécessiter un personnel soigneux pour les tenir et une population assez disciplinée.

VII. LE REPERTOIRE NATIONAL D'IDENTIFICATION

Ce fichier n'est pas à proprement parler un outil d'analyse démographique, mais il est un auxiliaire très utile dans tout ce qui touche aux fichiers de personnes.

7.1. Champ couvert

Tous les français (sauf les très âgés) nés en France ont une fiche et un numéro d'identification (utilisé en particulier pour la sécurité sociale). Les personnes nées hors de France sont identifiées à la demande.

7.2. Numéro d'identification

Ce numéro comporte, en plus du sexe, l'année et le mois de naissance, le code de la commune de naissance, et le rang de la naissance dans le mois dans la commune. L'état civil étant sans omission, il en sera de même du répertoire ; il ne peut non plus y avoir de double compte.

7.3. Deux utilisations importantes

Le numéro affecté à chaque individu permet donc *deux utilisations particulièrement importantes* au bénéfice de n'importe quel autre fichier ou enquête :

1) En identifiant les questionnaires (ou fiches) par le numéro du répertoire et en les triant selon ce numéro, on peut *déceler à coup sûr les doubles comptes* (deux questionnaires ayant le même numéro ne peuvent que provenir de l'interview d'une même personne) ;

2) De la même manière, *l'appariement des questionnaires* de deux enquêtes portant sur les mêmes unités est grandement facilité par l'utilisation du numéro du répertoire, et ceci avec une très grande sécurité (application au panel démographique).

7.4. Problèmes non résolus

Par contre l'utilisation du répertoire *ne résoud pas tous les problèmes* :

1) Si l'alimentation du répertoire par les actes de naissance ne pose aucun problème, par contre les *radiations* en posent. Les décès ayant eu lieu en France entraînent automatiquement radiation, par contre on ne sait rien sur les personnes qui quittent le territoire national. Dans l'appariement des questionnaires de deux enquêtes portant sur les mêmes unités, on ne peut rien conclure si un questionnaire du premier passage ne trouve pas son correspondant au 2^e passage : la personne a-t-elle été omise, ou bien a-t-elle quitté le territoire ?

2) Le répertoire ne comporte *pas de renseignements sur les individus* qui permettent de l'utiliser comme source autonome de données démographiques. Y en aurait-il que l'énormité du travail de mise à jour de ces données la rendrait pratiquement impossible.

En particulier, il n'y a pas l'adresse pour utiliser le répertoire comme base de sondage (4).

Il faut donc laisser le répertoire à sa vraie place, qui est celle d'*auxiliaire précieux des enquêtes démographiques*, sans oublier son rôle administratif.

VIII. LE FICHER ELECTORAL

L'exploitation statistique du fichier électoral a donné un sous-produit intéressant, la statistique des *migrations d'électeurs*. Cette utilisation est restée longtemps la seule source d'ensemble sur les migrations.

8.1. Fonctionnement du système

Ce sont les maires qui établissent leur liste électorale, sous leur propre responsabilité, contrôlés par le préfet. L'INSEE tient un fichier électoral, qui est une réplique des listes électorales, et qui, en quelque sorte les confronte les unes avec les autres.

Lorsqu'une personne inscrite jusqu'alors sur la liste électorale de la commune A, veut voter dans la commune B, elle se présente à la mairie de B et demande son inscription sur la liste de B. La commune B informe l'INSEE de cette nouvelle inscription et c'est l'INSEE qui indique à la commune A qu'elle doit radier l'électeur (c'est le préfet et non l'INSEE qui vérifie si cette radiation a été réellement effectuée par A). Il est donc facile à l'INSEE de profiter de cette formalité administrative de mutation d'une liste électorale à une autre pour établir une fiche (anonyme) de migration d'électeur, suivie d'une exploitation annuelle centralisée.

8.2. Les insuffisances de la connaissance des migrations à partir des migrations d'électeurs

1) *Le pourcentage de personnes inscrites sur les listes électorales varie essentiellement en fonction du sexe et de l'âge.*

Si on veut calculer des taux de migration, on ne peut donc prendre comme dénominateur la population et ses caractéristiques telles qu'elles sont fournies par le recensement. Le dénominateur doit être une exploitation exhaustive du fichier électoral ce qui est très lourd.

2) *Souvent les jeunes gens qui arrivent à l'âge de voter ne se font inscrire que lorsqu'il y a un scrutin* (ou même un scrutin important). En attendant, comme ils ne sont pas sur le fichier électoral, leurs migrations ne sont pas prises en compte, ce qui est d'autant plus gênant qu'à cet âge on bouge beaucoup.

(4) Une analyse longitudinale de la mortalité par sexe et âge pourrait sans doute être faite.

3) Pour les mêmes raisons, *la majorité des électeurs ne font pas leur mutation électorale dès qu'ils changent de résidence* : ils attendent un scrutin important. Il y a donc beaucoup d'"à-coups" dans les statistiques de migrations d'électeurs, alors que la migration est un phénomène continu.

4) *Le domicile électoral* n'est pas nécessairement la commune de résidence principale (on peut voter dans une commune où on paie des impôts, là où on a une résidence secondaire ou même là où on a un "pied-à-terre" familial . . .).

5) En dehors du sexe, de l'âge, du domicile, il *manque des données socio-économiques* sur les électeurs migrants (on n'a que la profession). On ne connaît ni la branche d'activité, ni le statut, encore moins la qualification et le niveau dans la hiérarchie. On ne sait pas non plus s'il s'agit d'une migration familiale ou de personne isolée.

6) L'exploitation d'un fichier de migrations d'électeurs est assez *lourde*

8.3. Malgré tous ces handicaps, ces statistiques de migrations d'électeurs sont bien précieuses, quand on n'a pas de meilleure source

En France, on a abandonné cette exploitation il y a quelques années, au moment où on a inclus dans le questionnaire du recensement une question sur le domicile antérieur, qui a donné à moindres frais une bien meilleure statistique des migrations ; il faut cependant remarquer que cette mesure des migrations par les recensements, si elle permet des extrapolations de tendances ne permet en aucun cas de faire de la conjoncture, alors que le dépouillement annuel des migrations d'électeurs le permettait théoriquement.

IX. LES FICHIERS DES ETRANGERS

On pourrait citer aussi les fichiers d'étrangers tenus par les mairies. Mais leur mise à jour est faite dans une optique qui les rend peu utilisables par les démographes. Lorsqu'un étranger ne renouvelle pas son titre de séjour, il n'y a enquête (et éventuellement radiation) qu'à l'issue de la validité du titre. Si l'étranger avait une carte de résident privilégié à 5 ou 10 ans, et qu'il quitte la France six mois après avoir obtenu sa carte, il restera dans le fichier quand même au moins 5 ou 10 ans.

*
* *
*

Tout au long de ces divers exemples, concernant aussi bien l'analyse longitudinale que les divers fichiers, on a pu remarquer le *souci constant d'améliorer les méthodes et la qualité des relevés*.

Pour l'Afrique, on entend souvent la phrase suivante : "on ne peut faire aucune analyse valable, car les données de base ne sont pas de bonne qualité . . ." Cette opinion est bien outrancière, car d'une part on peut toujours faire quelque chose, même avec des données mauvaises et d'autre part certaines opérations africaines sont de qualité ; on signalera notamment les observations suivies réalisées au Sénégal qui ont permis une analyse par génération comme celles de Fakao et du Sine-Saloum ; d'autre part l'enquête à passages répétés réalisée dans quelques pays d'Afrique constitue en fait un fichier de population dont la mise à jour au lieu d'être effectuée par des déclarations dans les municipalités, l'est par visites périodiques d'un enquêteur à domicile.

Il n'en reste pas moins que, comme en pays développés, *l'impératif numéro un en Afrique doit être une constante amélioration de la qualité des relevés*. Sans être perfectionniste, on peut dire qu'on a à demi raté une opération si on ne peut pas constater que ses résultats sont meilleurs que ceux de l'opération précédente . . .

C – Problèmes particuliers

Chapitre 1 – La technique de collecte	309
Chapitre 2 – L'exploitation	391

CHAPITRE PREMIER

La technique de collecte

Pages

SOMMAIRE

Introduction	311
a. Le champ de l'enquête ou du recensement	313
b. Le sujet étudié	319
c. La technique de relevé	339
d. Le personnel	347
e. Le coût	361
Bibliographie	388

INTRODUCTION (1)

Sous la rubrique sources principales des données, ont été décrites notamment les principales méthodes d'investigation directe utilisées en Afrique : recensement, enquête, double collecte.

Ce chapitre se propose d'étudier un certain nombre de problèmes importants qui se retrouvent dans l'application de chacune de ces méthodes.

1) *Le champ de l'opération* : l'un des premiers problèmes que doivent régler les responsables d'une opération est la définition de son champ, c'est-à-dire des personnes à enquêter ou à recenser, et des événements à enregistrer, ce champ étant à la fois spatial et temporel.

2) *Les sujets étudiés* : les sujets susceptibles d'être étudiés posent tous des problèmes d'observation qui sont passés en revue.

3) *Les techniques de relevés* : il s'agit dans ce chapitre d'examiner les façons concrètes d'étudier les sujets retenus : questionnaires et autres documents, durée des opérations.

4) *Le personnel* : le recrutement du personnel, sa formation, son utilisation sur le terrain sont autant de questions communes aux diverses opérations et qui conditionnent souvent leur réussite.

5) *Le coût* : enfin, dans ce dernier chapitre l'on étudiera les problèmes de coût de ces opérations.

Ce chapitre n'entend pas, sur chacun des points abordés, fournir de solution-type. En effet il est bien évident que la diversité tant des situations et réalités sociales en Afrique, (dans le temps et dans l'espace) que des objectifs assignés aux différentes opérations et leur ampleur (nationale ou ponctuelle) ne permet pas de proposer de formule-miracle : bien au contraire cette diversité doit conduire le démographe à examiner cas par cas les problèmes qui se posent à lui et à choisir dans la panoplie des différentes techniques à sa disposition celle qui lui paraît la plus appropriée pour y répondre.

(1) par F. Gendreau

CHAPITRE PREMIER

La technique de collecte

a - Le champ de l'enquête ou du recensement

par Francis GENDREAU et Jacques VALLIN

Pages

SOMMAIRE

A. La population enquêtée ou recensée	315
1. Territoire concerné	315
2. Population concernée	315
B. Evénements enregistrés	316
1. Catégories d'événements	316
2. Limite dans l'espace	316
3. Limite dans le temps	317

a - Le champ de l'enquête ou du recensement

Si le recensement s'adresse par définition à toute la population, la plupart des enquêtes démographiques ne portent que sur un échantillon restreint (à moins qu'il ne s'agisse de monographies ou d'études exhaustives très localisées). Mais nous n'entendons nullement traiter sous le titre "champ d'enquête ou de recensement" les problèmes du plan de sondage abordés dans un autre manuel. Il s'agit ici, tant pour une enquête ou un recensement exhaustif que pour une enquête par sondage, de savoir quels individus et quels événements doivent être étudiés, compte tenu du cadre général préalablement défini (Territoire National pour un recensement, plan de sondage pour une enquête).

A) La Population enquêtée ou recensée

Deux problèmes conditionnent la définition de la population étudiée. Il y a tout d'abord la définition du "territoire" concerné, mais il faut également préciser selon quel critère on dira que tel ou tel individu appartient au territoire concerné. Si ces deux points restent assez distincts dans le cas d'un recensement, ils sont plus difficilement dissociables dans le cas de certaines enquêtes par sondage.

1. Territoire concerné

Pour un recensement le territoire concerné est en général le territoire national. Mais on procède parfois au recensement d'une zone particulière (exemple une ville, une région etc.). Dans tous les cas il s'agit de recenser *tous* les individus "appartenant" au territoire à enquêter. Notons seulement qu'on procède parfois, en raison de conditions climatiques particulières, au recensement différé de certaines parties du territoire. Par exemple, le recensement algérien de 1966 a été effectué en janvier au Sahara et en avril en Algérie du Nord.

Pour une enquête par sondage, il n'y a de "territoire concerné" que si le sondage repose sur une base aréolaire. Le "Territoire concerné" est alors défini par la liste des circonscriptions ou districts échantillon. A la limite le "territoire concerné" peut être une liste de logements échantillon. Mais si l'échantillon est composé d'une liste de ménages (comme c'était le cas par exemple de l'enquête tunisienne 1968-69), il n'y a pas à proprement parler de territoire concerné et tout repose sur la définition du ménage.

Si par ailleurs celle-ci est liée à l'unité de logement on risque alors de tomber dans un cercle vicieux de définitions impossibles.

2. Population concernée

Une fois le territoire défini, il reste à préciser le critère d'"appartenance" à ce territoire. Deux optiques très différentes peuvent être retenues.

a) Population de fait

La première méthode consiste à recenser (ou enquêter) tout individu se trouvant sur le territoire concerné au moment du recensement ou de l'enquête (ou à la date de référence choisie à cet effet, même si l'enquêteur ou l'agent recenseur ne passe que plusieurs jours après). On dit alors que l'on saisit la "population de fait". Cette méthode a l'avantage d'être très simple et sans aucune ambiguïté, il suffit que

l'enquêté ou le recensé puisse dire où "il a passé la nuit précédant le jour de référence". Elle présente cependant l'inconvénient de décrire une situation qui pour de nombreux individus n'est que provisoire ou même franchement exceptionnelle. Selon le but de l'opération cela peut avoir son importance.

b) Population de droit

On peut chercher au contraire à serrer de plus près les situations "permanentes", en définissant un critère de résidence permettant d'attribuer à chaque individu un "domicile habituel". On ne recense (ou n'enquête) alors en un lieu donné que les individus qui y ont leur domicile habituel ainsi défini mais on y inclut évidemment ceux qui sont absents temporairement. Le critère de résidence peut varier à l'infini, mais on retient en général comme donnée essentielle la durée de résidence (en exigeant le plus souvent quatre à six mois de résidence). Dans certains cas on tient compte d'autres éléments tels que la raison d'absence ou de présence, l'intention de rester ou de ne plus revenir, etc. On a cependant tout avantage à ce que le critère retenu soit le plus simple possible.

La population de droit est toujours plus difficile à saisir que la population de fait. Le cas des ménages momentanément absents dans leur ensemble est particulièrement épineux (sauf peut-être si l'on fait une enquête à passages répétés). Mais cette définition de la population concernée présente de grands avantages à différents stades. Si l'exécution de l'enquête sur le terrain prend un certain temps, la notion de "population de fait" risque de devenir très confuse et même inopérante s'il existe d'importants mouvements saisonniers. La "population de droit" reposant sur une certaine permanence des situations s'en accommode beaucoup mieux.

D'un tout autre point de vue, il peut paraître préférable lorsque l'objet de l'enquête est l'étude de la fécondité ou de la mortalité, de rapporter les événements observés aux individus qui les vivent. Là encore, la population "de droit" est mieux adaptée.

En dehors du choix entre population "de droit" et population "de fait", on peut concevoir d'autres limites à la population concernée. Celle-ci est parfois restreinte à une catégorie bien particulière d'individus. Au Sénégal par exemple, l'enquête de Khombol Thienaba de 1964-68 n'a porté que sur les enfants de moins de 15 ans (l'objectif était l'étude de la mortalité infantile et juvénile), l'enquête de Dakar 1972 n'a porté que sur les femmes âgées de 13 à 54 ans (l'objectif était l'étude de la fécondité).

B) Evénements enregistrés (1)

Dès lors que l'on entend saisir directement le mouvement de la population (objectif de la majorité des enquêtes démographiques), il convient de déterminer aussi le champ de l'enquête au niveau des événements eux-mêmes.

1) Catégories d'événements

La question de savoir quels types d'événements doivent être enregistrés dépend des objectifs et du plan de conception de l'enquête : naissances, décès, mariages, migrations. Il convient en particulier de préciser si on s'intéresse ou non aux morts-nés (pour la mortalité), aux conceptions et fausses couches, (pour la fécondité), etc. et d'en donner à chaque fois une définition utilisable sur le terrain.

2) Limites dans l'espace

Le champ spatial des événements concernés est directement lié à celui de la population enquêtée. Il faut en effet conserver une cohérence parfaite entre les deux. Il faut donc faire référence à la fois au territoire et à la population concernée. Si l'on a adopté une définition "de fait" de la population, il faudra également retenir une définition "de fait" des événements et saisir tout événement survenu sur le territoire concerné, même s'il ne concerne aucun des individus qui y vivent (par exemple le décès d'un étranger dans un accident de la route). Si par contre on a retenu une définition "de droit" de la

(1) Le relevé des événements étant le plus souvent fait par enquête, on se référera ici à ce seul type d'investigation.

population il faudra adopter une formule identique pour les événements et enregistrer tout événement (survenu ou non dans le territoire concerné) qui se rapporte à un individu répondant *au moment où l'événement est survenu* aux critères de résidence adoptés, même si depuis l'individu en question a quitté définitivement le territoire. De même on rejettera tout événement concernant un individu (2) actuellement résident mais qui ne l'était pas au moment où l'événement est survenu.

3) Limites dans le temps.

Le champ d'observation des événements est également limité par la durée de la période de référence adoptée pour l'enquête. Dans une enquête rétrospective on choisit en général comme période de référence les douze mois précédant l'interview. Dans certains cas cependant (exemple enquête Tunisienne 1968-69 ou Algérienne 1969-70) on préfère utiliser une période débutant par une date fixe, bien connue de la population (Aïd-Es-Seghir en Tunisie et en Algérie) et se terminant à la date de l'interview. Dans le premier cas, l'analyse est plus simple, mais dans le second l'observation est nettement meilleure.

Dans une enquête à passages répétés, la période de référence "de base" est à chaque passage celle qui s'est écoulée depuis le passage précédent. On peut cependant ménager des chevauchements entre les différentes périodes de référence.

De toute façon, l'essentiel en ce domaine est de s'assurer une durée d'observation au moins égale à un an afin d'éviter les perturbations parfois importantes dues au mouvement saisonnier.

Dans une enquête rétrospective sur une longue durée (portant par exemple sur la fécondité totale des femmes ou sur l'histoire complète des déplacements individuels), le champ temporel des événements enregistrés est évidemment beaucoup plus vaste. Il n'est limité que par la durée de vie des individus concernés.

(2) Pour les naissances, l'individu concerné est évidemment la mère.

CHAPITRE PREMIER

La technique de collecte

b - Le sujet étudié

par Jacques VALLIN

Pages

SOMMAIRE

1. Données générales sur la structure de la population	321
A. Caractéristiques collectives	321
1. Type de famille	321
2. Type de ménage	322
3. Données récapitulatives	323
4. Informations individuelles sur le chef de ménage	323
B. Caractéristiques individuelles	323
1. Etat civil	324
2. Situation de résidence	326
3. Appartenance sociale	327
4. Instruction	327
5. Activité économique	329
2. Informations sur le mouvement de la population	331
A. Événements récents	331
1. Quels événements ?	331
2. Quelle information recueillir sur chaque événement ?	332
B. Rétrospective sur une longue période	335
1. Histoire matrimoniale et génésique des femmes	335
2. Migrations	337
3. Données spécialisées (pour mémoire)	337

b - Le sujet étudié

Un certain nombre d'informations élémentaires doivent obligatoirement être collectées par toute enquête à vocation démographique. Mais sur ce fond indispensable peuvent se greffer des sujets très divers selon l'objectif à atteindre. Au risque de schématiser on peut distinguer trois types de renseignements :

– Les “données générales de structure de la population” auxquelles s'arrêtent souvent les recensements, à quelques exceptions près, mais qui constituent aussi l'“inventaire de base” utilisé dans les enquêtes dites “démographiques”.

– Les “données du mouvement”, principal objet en général des enquêtes démographiques.

– Les “données spécialisées” dont on aura besoin pour étudier tel ou tel aspect particulier (activité économique, instruction, consanguinité, etc.).

1) DONNEES GENERALES SUR LA STRUCTURE DE LA POPULATION

L'observation directe d'une population prend en général l'individu comme unité statistique, et la structure de la population est principalement étudiée en fonction des caractéristiques individuelles. Le “ménage” ou la “famille” constitue cependant pour certaines analyses des groupements privilégiés.

A. Caractéristiques collectives

Les informations collectives à recueillir en tant que telles sont en fait très peu nombreuses. Certaines sont seulement utiles à des fins d'identification (adresse du ménage, n° de ménage . . .), de contrôle (nom de l'enquêteur et éventuellement du contrôleur . . .) ou d'exploitation (date de l'interview) et ne retiendront notre attention que plus loin (cf. chapitre technique de relevé). D'autres ne sont qu'un récapitulatif très simple des données individuelles (taille du ménage . . .) mais il est parfois utile de les recueillir directement. D'autres enfin ne sont que des informations individuelles recueillies sur une seule personne (le chef de ménage) afin de caractériser le ménage tout entier. Seuls le “type de ménage” et le “type de famille” retiendront ici notre attention.

1. Type de famille

La famille est “composée des membres du ménage qui sont apparentés, à un degré déterminé, par le sang, l'adoption ou le mariage” (1). Aussi vague qu'elle soit cette définition risque d'être prise en défaut puisqu'une famille peut très bien englober, en tout ou partie, plusieurs ménages tandis qu'un ménage peut être composé de plusieurs familles. Comme par ailleurs le “lien de parenté” reste à définir en fonction de l'utilisation que l'on veut faire des données recueillies, il ne peut y avoir de définition universelle de la famille.

(1) Nations-Unies. – “Principes et recommandations concernant les recensements de population de 1970” – Etudes Statistiques, série M, n° 44, New York, 1969, p. 23.

En Tunisie, lors de l'Enquête Nationale Démographique, le "Noyau Familial" a été défini comme chaque sous-ensemble du ménage composé de tout ou partie d'un "noyau familial complet", ce dernier étant composé d'un père, d'une mère et de leurs enfants célibataires. On pouvait donc rencontrer six types de noyau familial :

- 1) père, mère, enfant (s) célibataire (s) (noyau familial complet)
- 2) mari (2) et femme sans enfants
- 3) père et enfant (s) célibataire (s)
- 4) mère et enfant (s) célibataire (s)
- 5) frère (s) et sœur (s) célibataire (s)
- 6) individu isolé.

Le cas de la polygamie (très rare) était prévu, le père se trouvant alors affecté au noyau qu'il constituait avec la première épouse. Les autres épouses appartenant à des noyaux de type 4 ou 6.

En réalité, dans le cas tunisien, la décomposition du ménage en noyaux familiaux et la classification des noyaux selon le type n'ont été effectuées qu'au niveau de l'exploitation, grâce à la question (individuelle) sur le lien de parenté. Mais, pour que la décomposition par noyau familial puisse se faire, l'information recueillie était le lien de parenté avec l'individu le plus proche (3) et non, comme on le fait souvent, le lien de parenté avec le chef de ménage.

Le travail de décomposition en noyaux familiaux étant assez long si on ne l'exécute qu'au stade du chiffrage, on peut très bien concevoir un questionnaire qui permette d'en faire une observation directe : si par définition une même personne ne peut appartenir qu'à un seul noyau, il suffit de répertorier les individus dans un ordre adéquat pour faire apparaître immédiatement le type de noyau.

2. Type de ménage

Le ménage étant généralement défini comme un ensemble de personnes "qui pourvoient en commun à leurs besoins alimentaires et autres besoins vitaux" (4) on peut immédiatement distinguer trois catégories de ménages différents :

– ménages "individuels" ou "d'une seule personne" (composés d'une seule personne" pourvoyant seule à ses besoins alimentaires et autres besoins vitaux").

– ménages "ordinaires" ou "multiples" (composés de plusieurs personnes rassemblées autour d'un noyau familial principal mais pouvant comprendre plusieurs noyaux familiaux ayant ou non entre eux un lien de parenté).

– Ménages "collectifs" (composés d'individus n'ayant en général entre eux aucun lien de parenté mais rassemblés pour des raisons administratives ou économiques : casernes, prisons, camps de travail, hôtels etc.).

Cependant la définition du ménage dépend aussi de celle de la population étudiée. Elle sera très différente selon qu'il s'agit d'une population "de droit" ou d'une population "de fait" (cf. ci-dessous : situation de résidence).

Si l'on adopte une définition "de droit" de la population, les ménages "collectifs" peuvent, en tout ou partie, disparaître ou encore être "comptés à part".

Soulignons aussi que le fait de satisfaire en commun ses besoins alimentaires et autres besoins vitaux est très vague. Quels sont ces besoins ? et qu'entend-on par "les satisfaire en commun" ? unité de feux, unité budgétaire, unité de logement, unité de repos, ... autant de définitions possibles dont on fait en général un mélange rarement bien défini.

(2) Le lien matrimonial doit évidemment être défini en fonction du but recherché. En général on doit retenir toute union conjugale quelle qu'en soit la valeur juridique.

(3) Voir pour plus de détail la rubrique "lien de parenté", ci-dessous.

(4) Nations-Unies. – Principes et recommandations concernant les recensements de population de 1970. – Etudes Statistiques série M, n° 44, New York, 1969, p. 18.

Faute d'un concept suffisamment clair, il est fréquent que dans une enquête à passages répétés, tel ménage identifié au premier passage soit composé pour le second enquêteur de deux ou trois ménages distincts sans que rien n'ait changé dans le mode de vie des personnes concernées (ou inversement).

La définition des Nations-Unies peut être améliorée en tenant compte des réalités psychosociologiques locales. En Afrique notamment l'autorité du chef de ménage est en général reconnue de tous et l'on a tout intérêt à reconstituer le ménage autour de son chef.

La distinction entre les diverses catégories de ménages peut aider à clarifier cette question. Et si, là encore, on peut attendre le moment de l'exploitation pour décomposer (à partir de la situation de résidence des individus et de leur appartenance à tel ou tel noyau familial) et classer les ménages, on a tout intérêt à le prévoir dès le départ, ou même à opérer la distinction directement au niveau du questionnaire, si l'on veut faire une analyse sérieuse.

La deuxième catégorie (ménages "ordinaires") doit évidemment dans ce cas être subdivisée (en distinguant par exemple en fonction du nombre de noyaux familiaux de chaque type).

On pourra à ce propos hésiter en Afrique entre différentes définitions du ménage. Faut-il prendre par exemple comme tel l'ensemble d'une "concession" ou d'un "saré" ou au contraire chacune des "unités de feux" qui le composent ? A notre avis, il est préférable de prendre l'unité dont les frontières sont les plus claires, autrement dit la "concession", le "saré" qui correspondent à un ensemble d'habitations bien défini et ressortissent sans ambiguïté de l'autorité d'un chef. L'analyse des unités plus petites se fera au niveau de celle de la composition du ménage ainsi défini.

3. Données récapitulatives

Il peut être intéressant de prévoir dans le questionnaire un certain nombre de récapitulations par ménages de données individuelles, soit à des fins de contrôle, soit pour obtenir rapidement un certain nombre de résultats (provisoires en général), soit enfin pour accélérer l'exploitation de certaines caractéristiques du ménage (taille par exemple).

La question récapitulative la plus courante concerne le nombre d'individus composant le ménage. Elle permet d'en connaître immédiatement la taille. Mais on peut aussi prévoir un tableau récapitulatif répartissant les membres du ménage en fonction de leur sexe, de leur situation de résidence ou même de leur grand groupe d'âge. Certains questionnaires précisent le nombre de femmes en âge de procréer (notamment lorsque l'enquête comporte une reconstitution de la vie féconde des femmes) ou encore le nombre de naissances, décès, migrations, observés dans la période de référence (5) (lorsqu'il s'agit d'une enquête visant à mesurer le rythme d'accroissement de la population).

4. Informations individuelles sur le chef de ménage

Il est souvent utile de recueillir sur le chef de ménage et sur lui seul, un certain nombre d'informations propres à caractériser le ménage tout entier, mais dont on ne compte pas faire d'exploitation au niveau individuel (exemple : activité économique, instruction, etc.) mais ces renseignements sont, dans d'autres cas, demandés pour toute la population et c'est seulement leur localisation matérielle dans le questionnaire qui change. Il n'y a donc pas lieu d'en faire un cas à part.

B) Caractéristiques individuelles

Bien que sur le terrain la meilleure présentation des questions ne suive pas forcément le même ordre logique, nous nous efforcerons ici de regrouper les caractéristiques individuelles en cinq grandes catégories :

- Etat civil,
- Situation de résidence,
- Appartenance sociale,

(5) Nous ne visons bien entendu ici que les questions récapitulatives au niveau du ménage. L'observation directe du mouvement est traitée plus bas.

- Instruction,
- Activité économique.

Qu'il s'agisse d'un recensement ou d'une enquête démographique, ces catégories sont presque toujours représentées par au moins une ou deux questions mais en dehors de ces questions fondamentales, on observe la plus grande diversité dans la manière dont tel ou tel thème se trouve précisé ou développé. Chaque question doit évidemment être pesée en fonction du but à atteindre afin d'éviter au maximum d'alourdir le questionnaire.

1. Etat Civil

a) Nom et prénom

Sauf si l'on désire étudier la fréquence des noms au sein d'une même population, ce renseignement n'est d'aucune utilité en soi. On pourrait même craindre qu'il porte préjudice aux résultats dans la mesure où il exclut l'anonymat intégral et risque d'amoindrir la valeur psychologique du secret statistique. En fait cette crainte est rarement justifiée, et le nom est tellement utile à l'identification (à tous les stades de l'opération) que les questionnaires démographiques sont toujours nominatifs. Cela permet aussi de rattraper un certain nombre d'erreurs ou d'omissions (notamment sur le lien de parenté et le sexe). C'est enfin un guide quasiment indispensable pour l'exploitation "longitudinale" d'une enquête à plusieurs passages.

On doit même regretter ici que le nom et même parfois le prénom, soient si mal définis dans certaines populations (lorsqu'il n'existe pas de nom patronymique par exemple, ou lorsque la pratique du "sobriquet" est courante). Il faut en tenir compte. De plus certaines coutumes compliquent la situation. En Afrique du Nord, par exemple, il est classique de donner à un enfant le prénom de son aîné immédiat quand celui-ci est décédé en bas âge. Dans certains pays d'Afrique Noire, un enfant peut rester sans prénom jusqu'à l'âge d'un an. A Madagascar la loi autorise les individus à changer de nom. Etc.

b) Sexe

Bien que fondamental pour toute observation démographique ce renseignement ne pose en général aucune difficulté particulière.

c) Date de naissance ou âge

La date de naissance (permettant de déterminer l'âge exact par comparaison avec la date d'enquête) est à coup sûr, avant même le sexe, la donnée de structure la plus importante pour toute analyse démographique. Elle est malheureusement beaucoup plus difficile à enregistrer avec précision. On sait en effet combien dans certains pays africains, l'âge est mal connu et plus encore la date de naissance. Trois systèmes sont couramment utilisés comprenant d'ailleurs chacun de nombreuses variantes ; l'on peut :

- demander la date de naissance en jour, mois et année
- demander l'âge révolu (âge atteint au dernier anniversaire)
- demander l'un ou l'autre selon les cas.

Dans le premier cas on obtient pour certains individus la meilleure précision possible, mais on se heurte pour beaucoup d'autres à une incapacité totale de répondre. Dans le second cas au contraire on risque de perdre un peu de précision (car les individus connaissant bien leur date de naissance connaissent en général moins bien leur âge révolu), tout en se masquant l'essentiel du problème puisque les individus ne connaissant pas leur date de naissance ne pourront en général fournir qu'un âge très approximatif. Cette solution a cependant l'avantage d'être simple et facile à exploiter (sinon à analyser). La troisième solution profite des avantages des deux précédentes et doit à notre avis être conseillée en milieu africain. Il faut cependant prendre garde d'éviter tout risque de confusion entre une date de naissance donnée en années seulement et notée par exemple, "35" pour "1935" et un âge. Il est de ce point de vue souhaitable de formuler deux questions distinctes : "date de naissance" et "âge", la première devant être posée systématiquement et la seconde seulement en cas de non réponse à la première.

Il convient également d'insister pour obtenir la date de naissance des nouveaux-nés. Leur âge exprimé risque en effet d'être trop souvent formulé "1 an" à la place de "0 an". Si cela s'avère absolument

impossible, il convient alors de formuler l'âge des jeunes enfants en mois (et non en années) et de prendre garde à ce que l'enquêteur (ou le chiffreur) ne confonde à aucun moment mois et année. Cet âge en mois est d'ailleurs souhaitable jusqu'à 23 mois.

L'usage du "calendrier" historique (voir chapitre technique de relevé) peut permettre d'améliorer le rendement des questions sur la date de naissance. Il ne constitue cependant pas une panacée. Il n'existe actuellement aucune méthode capable de résoudre parfaitement ce problème crucial de la détermination de l'âge des individus.

Les enquêtes à passages répétés peuvent être une occasion de faire progresser la connaissance en ce domaine. En comparant l'âge déclaré pour un même individu à deux ou trois passages successifs, on dispose en effet :

- d'un intervalle à l'intérieur duquel on peut espérer cerner l'âge réel d'une manière plus rationnelle,
- de données comparatives permettant d'étudier les erreurs commises lors des déclarations d'âge (en fonction par exemple de l'âge lui-même, du sexe, du milieu social, etc.).

Cela suppose évidemment que l'on enregistre *indépendamment* l'âge à chaque passage.

Une autre amélioration à la connaissance de l'âge peut être apportée par le classement relatif des individus sur le terrain. L'enquêteur le fait pratiquement toujours au niveau du ménage ne serait-ce que pour se conformer aux consignes de classement des membres du ménage. Mais on peut imaginer de faire ce classement relatif au sein d'un ensemble plus vaste : le quartier ou le village. Cette méthode peut donner de bons résultats, mais exige beaucoup de patience de la part des enquêteurs et dépend de la bonne volonté de la population.

d) *Lien de parenté*

Indispensable pour l'étude de la structure du ménage ou du noyau familial, cette information peut aussi permettre un certain nombre de contrôles de cohérence (avec l'âge, le sexe et l'état matrimonial en particulier). Elle ne doit cependant pas être considérée comme fondamentale. Trop souvent d'ailleurs la question est trop mal posée pour être réellement exploitable.

Deux méthodes peuvent être adoptées : la première (destinée à étudier la structure du ménage sans passer par le noyau familial) consiste à définir le lien de chaque membre du ménage avec le chef du ménage lui-même. La seconde (qui seule permet une analyse par noyau familial) consiste au contraire à rapprocher chaque individu de son ascendant (6) (ou, sinon son collatéral) le plus proche. Toute solution intermédiaire risque fort d'être inexploitable, à moins d'avoir été choisie dans un but très particulier.

e) *Situation matrimoniale*

La question sur l'état matrimonial peut être plus ou moins complexe selon le but recherché. S'il s'agit seulement de mesurer la nuptialité à l'aide d'une série de proportions de célibataires selon l'âge (celle-ci permettant par exemple de construire une table de nuptialité) il suffit de distinguer entre "célibataires" et "non célibataires". Que ce soit pour l'étude de la fécondité (calcul de taux de fécondité légitime par exemple) ou pour l'utilisation directe de cet aspect de la structure de la population (à des fins administratives notamment) on demande toujours un peu plus de détail. Pour les futurs recensements, les Nations-Unies considèrent comme indispensable de distinguer au moins les 5 catégories suivantes : célibataires, mariés, veufs, divorcés, séparés (7).

Il convient évidemment d'adapter la classification retenue aux réalités du milieu social étudié, en fonction du but recherché. Ce dernier étant avant tout démographique, on a en général tout intérêt à se rapprocher le plus possible des faits lorsqu'ils ne coïncident pas avec le droit. En particulier, toute union même illégale doit être prise en considération (soit en l'assimilant à un mariage, soit en prévoyant une catégorie à part) de même que toute séparation même illégale.

(6) A une exception près puisque les femmes mariées doivent être identifiées comme épouses de leur mari lorsque celui-ci fait partie du ménage.

(7) "Principes et recommandations concernant les recensements de population de 1970" – op. Cit, p. 26.

Si l'enquête considérée vise plus particulièrement à étudier les problèmes matrimoniaux, on peut envisager de préciser davantage l'état matrimonial. Si par exemple on distingue les remariés des mariés en première union, on pourra analyser les ruptures d'union. Si de plus on demande à tous les remariés, veufs divorcés ou séparés si leur première union a été rompue par un divorce ou un veuvage, on pourra mesurer le veuvage et le divorce (tout comme on mesure la nuptialité à partir des proportions de célibataires).

La polygamie peut également faire l'objet de questions particulières dans les pays où elle existe. La plus simple consiste à demander aux hommes s'ils sont polygames et si oui combien de femmes ils ont actuellement. Il serait cependant plus judicieux, pour analyser ce phénomène tout comme on analyse la nuptialité monogame, de demander à chaque homme actuellement marié, veuf, divorcé ou séparé, s'il a été au moins une fois polygame. On pourrait alors calculer la probabilité pour un homme marié de prendre une seconde épouse.

Il peut aussi être utile pour l'analyse de la fécondité de demander aux femmes elles-mêmes si leur mari est polygame et si oui quel rang elles occupent. C'est une donnée indispensable lorsqu'on veut étudier l'incidence de la polygamie sur la fécondité.

La mobilité conjugale, enfin, peut faire l'objet de questions spéciales sur le nombre d'unions contractées ou plus simplement le rang de l'union actuelle. Il faut cependant prendre garde dans ce cas à l'interférence avec la polygamie.

2. Situation de résidence

La situation de résidence constitue l'une des pierres angulaires de toutes les observations démographiques. C'est en effet sur elle que repose en dernier ressort la définition de la population étudiée et nous avons vu en étudiant les différentes manières de définir le champ d'une enquête ou d'un recensement que le problème n'est pas simple.

Une fois les critères définis la question clé est simple. Il suffit de distinguer entre "résidents présents", "résidents absents" et "visiteurs" dans la mesure où l'on a décidé d'enregistrer à la fois la population "de droit" et la population "de fait". (Cette question se réduit évidemment à deux cas seulement si l'on choisit de ne retenir que la population "de droit" (résidents présents ou absents) ou que la population "de fait", (résidents présents et visiteurs).

Deux raisons peuvent cependant conduire à demander plus de détail.

- contrôler l'usage des définitions adoptées (ou même adopter des définitions à posteriori),
- mesurer les migrations.

Dans le premier cas on s'attachera essentiellement à préciser la *durée d'absence ou de présence et le motif d'absence ou de visite*. On peut aussi, dans le même esprit, demander à l'enquêteur de noter pour chaque individu s'il l'a "vu" ou "non vu".

Dans le second cas on peut prévoir un certain nombre de questions supplémentaires qui peuvent varier selon la situation de résidence proprement dite. Pour les résidents (présents ou absents), elles sont du type :

- *lieu de naissance*
- *lieu de résidence antérieure*
- *lieu de résidence* à telle date (choisie de façon à constituer un fait marquant pour la population étudiée).

Comparées au lieu de résidence actuel, les réponses à ces différentes questions permettent de saisir (pour la population "de droit") différents aspects du mouvement migratoire : origine des individus composant la population de telle ou telle unité géographique, (lieu de naissance), solde migratoire au cours d'une période donnée (lieu de résidence à telle date), dernière migration (lieu de résidence antérieure). Dans ce dernier cas, il est évidemment préférable de préciser la "*date d'arrivée*" ou la durée de résidence actuelle afin de mesurer la "dernière migration" durant tel ou tel laps de temps.

Dans les trois cas, on peut grâce à ces questions, établir pour chaque aspect de la migration, une matrice croisant le lieu de départ et le lieu d'arrivée.

Il est important pour toutes ces questions de bien préciser la notion de lieu (de naissance, de résidence . . .) que l'on veut utiliser. Est-ce une grande unité administrative telle que la région, le département, ou au contraire cherche-t-on à atteindre le degré le plus fin (commune, village, douar . . .) ou bien encore, veut-on subdiviser les unités administratives en fonction de critères socio-économiques (urbain rural, chef-lieu non-chef-lieu . . .) ? Il est évidemment indispensable de garantir la comparabilité du lieu de naissance, résidence antérieure, etc. avec le lieu de résidence actuel.

La question la plus délicate à ce propos se pose pour la "date d'arrivée". Il ne faut en général pas confondre la "date d'arrivée" dans l'unité géographique sur laquelle on compte fonder l'étude des migrations, avec la "date d'arrivée dans le ménage" que l'on peut demander afin de contrôler (ou de définir à posteriori) le critère de résidence. Un individu peut être en effet "arrivé dans le ménage" à une certaine époque et "arrivé à son lieu de résidence actuel" (ainsi que tout le ménage) à une époque beaucoup plus récente. L'inverse est tout aussi possible.

Si l'on s'intéresse aux mouvements de la population "de fait", on peut enfin poser des questions particulières aux absents et aux visiteurs : *durée d'absence (ou date de départ), durée de présence (ou date d'arrivée), raison de l'absence ou de la présence, lieu de séjour passager ou lieu de résidence habituelle.*

3. Appartenance sociale

Nous regroupons sous cette expression un certain nombre de questions plus ou moins fréquentes sur l'appartenance des individus à tel ou tel groupement social, politique, religieux etc. Le renseignement le plus souvent demandé est évidemment la *nationalité* juridique. Si l'on veut approfondir cette question, notamment dans les pays à forte immigration, il peut être intéressant de distinguer les "nationaux d'origine" des "nationalisés" et de préciser pour ces derniers, la date de naturalisation. De même, il peut être utile de demander aux étrangers leur durée de résidence dans le pays. En Afrique cependant, et surtout en Afrique Noire, ce problème de nationalité est assez complexe et doit être abordé avec prudence. Un grand nombre d'individus font probablement mal la distinction entre nationalité et ethnie et, dans la mesure où une même ethnie chevauche souvent plusieurs états, il sera parfois très difficile de connaître avec précision la nationalité de certains individus : on peut même citer l'exemple extrême de nomades du Sahara qui sont parfois titulaires de deux ou trois passeports de nationalités différentes.

L'ethnie est une notion beaucoup mieux comprise en Afrique. Encore faut-il éviter deux écueils assez graves. Le premier est d'ordre pratique : comment définir l'ethnie ? Le second est d'ordre politique puisque bien des états craignent, en dénombrant les ethnies qui les composent, de mettre en péril une unité nationale encore fragile.

Une manière de tourner l'une ou l'autre difficulté consiste à demander aux individus leur langue paternelle (ou maternelle selon les cas (8)). Cela permet de donner à l'ethnie une définition (peut être discutable, mais qui a l'avantage d'être claire) et de la dénombrer avec plus de discrétion.

La *religion* enfin est une question assez utile dans les pays où existent des minorités religieuses assez importantes et où l'on pense que la religion peut avoir un impact sur un certain nombre de variables démographiques (fécondité par exemple).

4. Instruction

Les questions sur la *langue habituelle* et sur *l'aptitude à parler plusieurs langues* se situent à cheval sur le problème de l'ethnie et celui de l'instruction. Dans le premier cas on s'intéresse à la langue la plus couramment employée par l'individu dans son foyer. Si le plus souvent elle coïncide avec la langue maternelle (ou paternelle), elle peut aussi, quand elle en diffère, participer d'une certaine forme d'instruction. De même l'aptitude à parler plusieurs langues peut être le signe de l'appartenance à une minorité linguistique en voie de disparition tout comme le fait d'un certain niveau d'instruction.

(8) Quand il s'agit de dénombrer des ethnies assez homogènes par la langue, on a intérêt à demander la langue paternelle puisqu'en cas de mariage *exogame* c'est en général la femme qui vient habiter avec son mari. Par contre, lorsqu'il s'agit d'ethnies (ou de groupements *linguistiques*) dont la langue est en perte de vitesse par rapport à une langue nationale dominante (ex. le kabyle par rapport à l'arabe en Algérie), il y a intérêt à demander la langue maternelle dans la mesure où la femme, moins instruite, est en quelque sorte la gardienne de la langue originelle.

Le seul problème pour ces questions est de bien définir le concept que l'on veut étudier et de poser en fonction des besoins les questions les plus simples possibles.

La question sur la (ou les) langue(s) lue(s) ou écrite(s) permet de mesurer l' "alphabétisation" et de savoir dans quelle(s) langue(s) elle se pratique. La difficulté est ici de définir ce que l'on entend par "savoir lire ou écrire" et surtout d'indiquer à l'enquêteur comment apprécier les déclarations des enquêtés. Faut-il faire passer un test rapide ? faut-il au contraire se contenter de poser la question de façon précise et concrète ? (en demandant par exemple "vous arrive-t-il d'écrire une lettre ou de lire un journal ?) Dans ce cas, la question peut dévier légèrement de son sens original, ce qui n'est pas grave si tous les enquêteurs emploient exactement le même procédé d'interview.

Les questions sur le *degré d'instruction* sont encore plus complexes. D'après les Nations-Unies (9) "le degré d'instruction d'une personne correspond à la dernière année d'études accomplies au niveau le plus élevé auquel la dite personne est parvenue dans le système d'enseignement du pays où elle a fait ses études". Cette définition a l'avantage d'être assez claire, mais néglige deux aspects du problème.

D'une part certaines personnes peuvent avoir atteint un niveau d'instruction supérieur à celui qui correspondrait à la définition précédente (auto didactes, personnes ayant suivi des "cours du soir", personnes formées en cours d'emploi par leur entreprise, etc.). D'autre part on peut imaginer qu'une personne ayant fréquenté l'école primaire pendant deux ou trois ans mais n'ayant plus fait par la suite aucun effort intellectuel a dû perdre très vite son "niveau" théorique d'instruction.

On préfère donc parfois dissocier le *dernier enseignement suivi* et le *niveau actuel d'instruction* (c'est par exemple la méthode adoptée par l'Algérie pour son Etude Statistique Nationale de la Population).

Parmi les enseignements suivis, il convient de distinguer en général quatre niveaux, appartenant au système scolaire proprement dit :

- enseignement "maternel" (précédant le premier degré),
- enseignement "primaire",
- enseignement "secondaire", général ou technique,
- enseignement "supérieur",

et de faire une place à part aux systèmes d'éducation spéciale destinés aux diminués physiques ou mentaux (10).

Dans certains pays plusieurs systèmes d'éducation coexistent, on doit aussi faire la part de chacun (exemple dans les pays musulmans : enseignement coranique (traditionnel) et enseignement moderne.

Il convient enfin de préciser notamment pour les enseignements du 2^e et 3^e degré, le *type d'enseignement* en distinguant notamment l'enseignement "général" et l'enseignement "professionnel".

Dans certains cas on juge utile de préciser le (ou les) *diplômes (s) obtenu (s)* au plus haut niveau atteint.

Vouloir poser en plus une question sur le *niveau actuel d'instruction* qui puisse être indépendante des précédentes est un peu un leurre. Elle peut cependant permettre de résoudre un certain nombre de cas particuliers et de toute façon être utile à titre de récapitulatif pour une obtention rapide de premiers résultats.

Les questions sur le degré d'instruction s'adressent évidemment aux seuls individus d'âge scolaire (11), mais parmi eux, il est indispensable de pouvoir distinguer ceux qui ont achevé leurs études de ceux qui sont encore en cours de formation, en posant une question sur la *fréquentation scolaire* généralement définie par rapport au système d'éducation en vigueur. Il est possible (et parfois souhaitable) de tenir compte là aussi des enseignements extra-scolaires.

(9) "Principes et recommandations concernant les recensements de population de 1970". – Op. cit., p. 23.

(10) Les systèmes d'éducation spéciale, très marginaux en Afrique, peuvent souvent être négligés.

(11) L'âge minimum dépend évidemment du système d'éducation et de la nature des informations souhaitées (en particulier, s'intéresse-t-on ou non à l'enseignement "maternel").

5. Activité économique

L'activité économique est un champ d'investigation très complexe qui fait souvent à lui seul l'objet d'enquêtes spécialisées. Mais lors de toute collecte démographique on recueille un certain nombre d'informations sur ce sujet et les questions sont même parfois très détaillées.

Ces questions ne s'adressent qu'aux individus d'âge actif dont la définition varie naturellement avec le milieu socio-économique étudié. Mieux vaut d'ailleurs prendre une fourchette trop large et prévoir que la question soit parfois sans objet que l'inverse.

La première question "*activité*" ou encore "*occupation*" ou "*situation individuelle*" vise en général à déterminer qui fait partie de la population active. Le plus important dans un premier temps est en effet de distinguer la "population active" de la "population inactive" et de déterminer à l'intérieur de la "population active" les personnes "occupées" et les "chômeurs". La population active est constituée, en principe, par les personnes exerçant habituellement une "activité professionnelle" (12).

Cette définition soulève de nombreux problèmes dont la solution relève à la fois des situations particulières étudiées et du type d'information souhaitée.

Il convient en tout état de cause de préciser deux expressions : "activité professionnelle" et "exerçant habituellement".

– Pour la première on se heurte au fait que l'activité professionnelle ne peut être pleinement définie ni par sa nature (une femme au foyer exerce la même activité qu'une femme de ménage mais seule la dernière est généralement considérée comme active), ni par sa rémunération (les aides familiaux travaillant sur une exploitation agricole sont des actifs non rémunérés). Il faut donc adopter des conventions, qui seront toujours discutables d'un point de vue ou d'un autre, et s'adapter au mieux au type d'information désirée. Il faut également décider en cas de cumuls, l'activité professionnelle principale des autres.

– La seconde expression "exercer habituellement" est encore plus difficile à définir. Elle comporte essentiellement deux écueils. D'une part il faut définir à partir de quel seuil l'exercice d'une profession est "habituel" mais d'autre part il faut aussi identifier les personnes empêchées d'exercer la profession qu'ils exercent (ou exerceraient) habituellement, autrement dit, les chômeurs, qui font aussi partie de la population active.

On détermine en général une période de référence et une durée minimum d'"exercice de la profession" au-dessus de laquelle on est automatiquement actif occupé. La période de référence est parfois d'un an. Plus généralement elle est réduite à un mois, mais si dans ce dernier cas on réduit le décompte fastidieux des journées travaillées on se heurte par contre à de difficiles problèmes de saison surtout dans l'agriculture. On peut d'ailleurs imaginer de varier la période de référence en fonction du secteur d'habitat ou de la branche d'activité économique, mais cela risque d'entraîner des confusions.

La durée minimum d'exercice varie énormément d'un pays à l'autre, mais peut également varier dans un même pays selon le secteur d'habitat (urbain-rural) ou d'activité (agriculture, industrie, services) ou même la nature de l'emploi, (régulier ou irrégulier). Pour l'Etude Statistique Nationale de la Population, les responsables algériens ont décidé par exemple de retenir comme actifs toutes les personnes ayant régulièrement travaillé (ou pris des congés normaux) durant le mois précédent et toutes celles qui avaient occupé un emploi irrégulier pendant au moins 6 jours du mois précédent. Une fois ces définitions précisées, on est en mesure d'identifier la population active occupée. Il reste à caractériser les chômeurs.

Le plus simple est de procéder par étapes. Tous les individus ne faisant pas partie de la population active occupée sont "sans travail". Parmi eux on peut tout d'abord distinguer ceux qui n'ont jamais travaillé et ceux qui ont déjà travaillé (en allongeant au maximum la période de référence pour chaque individu). Parmi ces derniers seuls sont chômeurs ceux qui recherchent un travail (ou du moins souhaiteraient en trouver un) (13). Les autres sont inactifs. De même ceux qui n'ont jamais travaillé, mais recherchent un travail sont des chômeurs.

(12) Croze (M.). – "Cours de démographie". – Paris, INSEE, avril 1965, Tome 1, p. 48.

(13) On doit considérer comme chômeur toute personne sans travail empêchée de rechercher un emploi (soit par maladie, soit par une privation de liberté, soit parce que le marché de l'emploi est tellement réduit qu'il paraît impossible de chercher un travail).

On a ainsi la typologie suivante :

- occupé (1)
- sans travail, ayant déjà travaillé, recherchant un emploi (2)
- sans travail, ayant déjà travaillé, ne recherchant pas d'emploi (3)
- sans travail, n'ayant jamais travaillé, recherchant un emploi (4)
- sans travail, n'ayant jamais travaillé, ne recherchant pas d'emploi (5)

et l'on peut retrouver :

La population inactive : (3) + (5)

La population en chômage : (2) + (4)

La population occupée : (1)

La population active : (1) + (2) + (4)

Parmi les inactifs, il est souhaitable de distinguer quelques grandes catégories (femme au foyer, étudiant ou rentier). Mais seuls les actifs font l'objet des autres questions concernant l'activité. Celles-ci peuvent être très nombreuses.

La profession (principale) et la *branche d'activité économique* posent essentiellement des problèmes de nomenclature sur lesquels nous reviendrons plus bas. La profession caractérise l'activité de l'individu indépendamment de la nature du produit fabriqué par l'entreprise où il travaille. En principe elle est définie par certaines connaissances techniques, (le métier), mais cette notion, fondamentale dans les sociétés traditionnelles où l'artisanat tient une place importante, perd beaucoup de sa précision avec le développement de la grande industrie qui emploie beaucoup de personnel non qualifié. La branche économique caractérise au contraire l'activité de l'entreprise dans laquelle l'individu travaille.

On peut en outre préciser un certain nombre de concepts caractérisant la situation de l'individu dans la hiérarchie de la production économique dont les aspects sont multiples :

La "*situation dans la profession*" ou "statut" ou "type d'activité" permet de distinguer les patrons (ou employeurs), les salariés, les aides familiaux. Une catégorie intermédiaire entre salariés et travailleurs indépendants, les travailleurs à domicile, mérite assez souvent d'être prise en considération. De même, en Afrique notamment, toute une catégorie de "petits métiers" très divers mais caractérisés par leur précarité et qui constituent souvent une forme de "chomage déguisé" peuvent être regroupés comme tels.

Il faut enfin distinguer sous cette rubrique, en milieu agricole, les fermiers, métayers, propriétaires exploitants, etc. Il est même parfois utile de distinguer entre les différentes formes de métayage ou de fermage.

Essentiellement pour les salariés, on peut également s'attacher à préciser la "*qualification*" ou encore la "hiérarchie d'emploi" en distinguant les directeurs et cadres supérieurs ; les cadres moyens, les contremaîtres, ouvriers "professionnels" ou "qualifiés" (O.P.), ouvriers spécialisé (O.S.) et manœuvres.

Enfin, le "secteur juridique" ou "statut juridique" peut être une donnée intéressante lorsqu'une partie importante de l'économie est "socialisée" (secteur privé, secteur public, entreprises nationales, coopératives...).

Dans certains cas, il est nécessaire de mettre davantage l'accent sur la situation sociale de l'individu, en fonction de son activité économique. On détermine pour cela des *catégories "socio-professionnelles" ou "socio-économiques"*. Ces catégories doivent évidemment serrer au plus près la réalité de la société étudiée. Pour son Enquête Socio-Démographique, l'Association Algérienne pour la Recherche Démographique Economique et Sociale (AARDES) a par exemple utilisé les catégories socio-professionnelles suivantes, bien adaptées au milieu enquêté :

1. Sans travail,
2. Agriculteurs salariés instables,
3. Agriculteurs salariés permanents,
4. Khamès,
5. Petits Fellahs,
6. Manœuvres salariés instables,
7. Manœuvres salariés permanents,

8. Ouvriers qualifiés,
9. Petits métiers indépendants,
10. Commerçants, artisans indépendants,
11. Petits non manuels sans qualification,
12. Employés,
13. Cadres moyens,
14. Cadres supérieurs et professions libérales,
15. Rentiers ou pensionnés.

L'ensemble de ces données sur la structure de la population constitue en quelque sorte le fond dans lequel on puise pour établir le questionnaire d'un recensement ou l'"inventaire de base" d'une enquête démographique.

Il est bien entendu exclu de poser chacune des questions évoquées ci-dessus dans un même recensement ou dans une même enquête mais il est par contre tout à fait admissible et même souhaitable que tel ou tel recensement étudie plus particulièrement tel ou tel aspect, en fonction des besoins ressentis.

Certains questionnaires de recensement vont même jusqu'à poser des questions sur le mouvement de la population (par exemple, nombre d'enfants nés vivants de chaque femme, en précisant le nombre d'entre eux qui survivent au moment de l'interview).

Il faut également faire une mention spéciale ici pour la *grossesse*. Il est en effet très utile pour une enquête à passages répétés de dénombrer les femmes enceintes afin de faciliter les déclarations d'événements au passage suivant (les décès en bas âge notamment).

Cette question sur la grossesse est parfois controversée. Il est cependant remarquable que, posée en Algérie et en Tunisie, pays musulmans où l'interview des femmes n'est pas aisée, elle n'a pas soulevé de problème majeur et s'est avérée être d'une grande efficacité.

2. INFORMATIONS SUR LE MOUVEMENT DE LA POPULATION

Une partie des données recueillies sur la structure de la population peut servir à analyser certains aspects de son mouvement (exemple : étude de la nuptialité à partir des proportions de célibataires). Elles sont même parfois formulées uniquement pour cela (exemple, étude des migrations à partir des questions sur la résidence antérieure ou le lieu de naissance). Mais on peut également entreprendre de saisir directement le mouvement en s'attachant à caractériser non plus des individus, mais des événements survenus au cours d'une période de référence. C'est en général le propos des "enquêtes démographiques". Nous distinguerons selon la durée de la période de référence, entre l'étude des "événements récents" et les rétrospectives sur une longue période.

A) Événements récents

Il s'agit en général, de dénombrer les événements démographiques (naissances, décès, éventuellement, mariages, migrations, etc.) survenus au cours d'une période récente en général de l'ordre de 12 mois, et de recueillir sur eux un certain nombre d'informations. Deux problèmes se posent donc au niveau du contenu du questionnaire : quels événements enregistrer ? et quels renseignements prendre sur eux ?

1. Quels événements ?

La première question a déjà été posée au niveau du champ de l'enquête à propos duquel nous avons été amené à définir un champ "spatial" et un champ "temporel" d'événements concernés. Rappelons seulement que le champ "temporel" dépend en grande partie de la technique d'enquête : pour un

interview donné, il pourra être très différent selon qu'il s'agit d'une enquête purement rétrospective ou au contraire d'une enquête à passages multiples, puisque la première porte en général sur environ 12 mois alors que la seconde peut ne porter que sur un intervalle plus ou moins court entre deux passages successifs.

Par ailleurs certains aménagements peuvent parfois améliorer le rendement de l'enregistrement. Le fait par exemple de choisir dans une enquête rétrospective, une date fixe comme début de la période de référence facilite, si cette date est marquante pour toute la population, la datation des événements par rapport à la période de référence et réduit l'"effet de télescopage" difficilement évitable lorsque l'on travaille sur les "douze derniers mois".

Pour une enquête à passages répétés les améliorations possibles sont encore plus importantes :

– Exécuter au 1^{er} passage une enquête rétrospective améliore la précision de l'observation du mouvement entre les deux passages (une naissance ou un décès déjà mentionné au 1^{er} passage ne peut avoir eu lieu après le 1^{er} passage).

– Faire chevaucher les périodes de référence des divers passages réduit également les risques d'erreurs, mais peut surtout servir de base de calcul pour apprécier les erreurs et éventuellement les redresser (un événement oublié au second passage peut être rattrapé au troisième par exemple).

Plus qu'un aménagement souhaitable, c'est pratiquement une nécessité de s'assurer, pour une enquête à plusieurs passages, que le cumul des périodes de références successives fasse au moins un an d'observation "suivie". Dans le cas contraire on se heurte à un problème d'effet saisonnier, difficile à éliminer.

La question "quels événements" a un second aspect, c'est celui de la définition des événements enregistrés eux-mêmes. La plupart des enquêtes démographiques se bornent à enregistrer les naissances et les décès. Souvent, on enregistre aussi les migrations. On élargit parfois le champ d'observation de la fécondité aux morts-nés, fausses couches et grossesses (celles-ci étant alors prises comme événements, alors que dans les questions sur la structure elles pouvaient apparaître comme état). Le choix dépend évidemment du but à atteindre. Mais les grossesses et interruptions de grossesse peuvent être saisies uniquement dans le but d'améliorer l'enregistrement des naissances et notamment de celles qui sont suivies d'un décès en très bas âge.

Rien n'empêche, enfin, de dénombrer les mariages, divorces, veuvages, etc., si la nuptialité entre dans les objectifs de l'enquête.

2. Quelle information recueillir sur chaque événement ?

Le cas le plus simple est évidemment celui où l'on ne recueille aucun renseignement. Les événements sont seulement dénombrés (et non pas énumérés) et l'enquête ne recueille que le nombre total de naissances, décès, migrations, etc. survenus dans le ménage au cours de la période de référence.

Un cas voisin, mais déjà plus intéressant, est celui où l'on se contente toujours de dénombrer les événements, mais en les classant (par sexe pour les naissances, par sexe et âge au décès pour les décès).

Cette méthode, très légère, est difficilement compatible avec un bon enregistrement des événements. Les risques d'omission (ou de double compte) sont grands. On doit de beaucoup lui préférer l'énumération des événements.

Deux "consignes" peuvent être formulées indépendamment de la nature de l'événement. Elles relèvent en fait du problème plus général de l'identification, mais sont suffisamment importantes pour être mentionnées dès à présent : chaque événement devrait être repérable en lui-même (et donc porter un numéro d'ordre) et chaque événement concernant un membre du ménage (14) devrait être facilement rapproché de l'individu concerné (15) (et donc porter son numéro de référence). Ces deux principes trop souvent négligés, peuvent d'ailleurs, au niveau de la pratique, s'emboîter l'un dans l'autre (le numéro d'ordre de l'événement étant par exemple en partie composé du n° d'ordre de l'individu concerné).

(14) Dans une enquête rétrospective, seules les naissances peuvent être rapprochées d'un membre du ménage (la mère). Le principe n'est donc pleinement valable que pour les enquêtes à plusieurs passages.

(15) Pour une naissance, il s'agit bien entendu de la mère.

Egalement pour faciliter l'identification, il convient de noter pour chaque événement, le nom et le prénom de l'individu concerné (16). Au reste, il faut distinguer selon la nature de l'événement.

a) *Naissances.*

Le nom et le prénom de l'enfant sont utiles pour l'identification. Rappelons qu'il ne va pas toujours sans problème (enfants décédés avant d'avoir été prénommés, prénom d'un décédé en bas âge donné à l'enfant suivant, etc.).

Les deux renseignements fondamentaux sont évidemment la *date de naissance* et le *sexe*. Demander à préciser la date de naissance est un moyen supplémentaire de s'assurer que l'événement a bien eu lieu dans la période de référence. Il est d'ailleurs souhaitable de s'aider d'un calendrier précis des travaux saisonniers ou des événements marquants survenus dans la période de référence (exemple récolte de tel ou tel produit, fêtes nationales ou religieuses, inondations, etc.).

De plus si l'on parvient à dater à peu près convenablement les naissances on peut étudier leur répartition mensuelle et là encore déceler ou même mesurer des erreurs du type "télescopage". Quant au sexe il est évidemment indispensable pour mesurer le rapport de masculinité qui est lui-même un bon indicateur de la qualité de l'enregistrement.

Le lieu de naissance au contraire est de peu d'utilité bien que souvent demandé. On peut en espérer trois usages :

— ou bien on veut faire des comparaisons avec les registres d'état civil. C'est une nécessité lorsque l'on utilise l'état civil comme seconde source dans une opération de double collecte. Mais dans ce cas, l'information utile est le lieu d'enregistrement et non le lieu de naissance.

— ou bien on veut avoir une idée sur les conditions sanitaires de l'accouchement (une femme de la campagne qui va accoucher en ville peut le faire pour bénéficier d'un milieu hospitalier), mais dans ce cas il est bien préférable de poser directement une question sur l'assistance à l'accouchement (toutes les femmes de la campagne qui vont accoucher en ville ne vont pas à l'hôpital).

— ou bien on se trouve dans un pays où la coutume veut par exemple que la femme aille accoucher chez sa mère et l'on se propose d'étudier ce phénomène. Là encore il est bien préférable de poser directement la question.

La multiplicité est facile à obtenir et permet de mesurer la fréquence des accouchements simples, doubles, triples, etc.

L'assistance à l'accouchement est une question très intéressante pour l'étude de l'état sanitaire, et de la mortalité infantile ainsi que pour celle de l'évolution des mœurs. Il convient cependant de préciser à priori et avec le plus grand soin les "cas possibles", faute de quoi on se heurte à de graves problèmes d'interprétation au niveau de l'exploitation. Pour ne prendre qu'un exemple, faute d'avoir prévu la distinction entre "sage femme diplômée" et "matrone" les réponses à cette question fournies par l'enquête algérienne sont très difficiles à analyser.

La résidence du nouveau-né peut être un moyen de contrôle utile pour les enfants nés dans le ménage, mais émigrés avant le passage de l'enquêteur. Elle reste cependant d'un intérêt très marginal.

Les questions sur la mère sont inutiles si son identification est possible. On peut noter comme garantie supplémentaire ses nom et prénom. Il faut toutefois prévoir les cas où la mère n'appartient pas au ménage (décédée, ou émigrée).

Au deuxième passage d'une enquête "suivie" cela ne pose guère de problème si le système d'identification fonctionne bien, car on peut toujours retrouver les caractéristiques de la mère au passage précédent (à de rares exceptions près où la mère est arrivée, a accouché et est décédée entre deux passages consécutifs). Par contre dans une enquête rétrospective, il est nécessaire de recueillir, au moins quand la mère est décédée ou partie, un minimum d'information la concernant (l'âge à l'accouchement étant bien entendu le minimum indispensable).

(16) Pour une naissance, il s'agit ici du nouveau-né lui-même, mais il n'est pas inutile de redemander les nom et prénom de la mère.

Le rang de naissance et l'intervalle avec la naissance précédente relèvent d'une étude approfondie de la fécondité et ne sont utiles que dans les cas où on entend exploiter l'enquête en ce sens. Précisons que si celle-ci porte non seulement sur les naissances, mais aussi sur les fausses couches et les morts-nés qui sont en général plus mal enregistrés, il faut mesurer l'intervalle entre deux naissances vivantes successives (à moins d'entreprendre carrément une mesure de chaque type d'intervalle possible, ce qui constitue un travail complexe).

Les questions sur *la survie* du nouveau-né sont très importantes dans la mesure où elles permettent d'obtenir directement une mesure de la mortalité en bas âge dans la génération concernée. Les décès correspondant à des naissances observées peuvent en effet être mieux enregistrés que les autres. Il suffit dans ce cas de demander la date de décès (ou l'âge au décès). On peut éventuellement ajouter les "soins reçus". La cause du décès est une question beaucoup trop difficile pour la recommander ici.

b. Décès

Dans une enquête à plusieurs passages, la plupart des décès observés après le premier passage doivent pouvoir être rapprochés de l'individu correspondant au passage précédent si le système d'identification est au point. On peut donc se contenter de très peu de questions sur le décès :

- *Nom, prénom* et sexe (pour mieux garantir l'identification)
- *date du décès* (qui comme pour la naissance constitue la question fondamentale).
- *Soins reçus* pour mesurer éventuellement l'incidence du milieu sanitaire et les habitudes en matière de "consommation médicale".

Il faut cependant prévoir là aussi les cas où l'individu pourrait être arrivé et décédé entre deux passages, ou, ce qui revient au même, le cas des enquêtes rétrospectives à un seul passage.

Il est alors indispensable de préciser *la date de naissance* ou *l'âge au décès* (ces questions peuvent d'ailleurs être reprises systématiquement pour tous les décès dans les enquêtes à passages répétés, afin de gagner du temps au niveau de l'exploitation). Il peut être également souhaitable de reprendre quelques caractéristiques individuelles du décédé (état matrimonial, instruction, etc.) si l'on désire entreprendre une analyse de la mortalité différentielle.

Le lieu de décès est tout comme le lieu de naissance de peu d'utilité. Il en va de même du *lien de parenté avec le chef* de ménage, souvent demandé, mais rarement exploité.

La *cause de décès* enfin, très intéressante en soi, risque trop souvent d'être très mal connue pour être recommandée d'une manière générale. Il peut par contre être très judicieux de l'introduire dans certains cas particuliers. Le Dr. Birand a mis au point à cet effet un questionnaire permettant de déterminer avec une assez bonne précision les causes de décès en fonction de renseignements sur les symptômes observés par l'entourage.

c) Mariages, divorces, veuvages...

A notre connaissance aucune enquête démographique nationale (17) n'a fondé une analyse de la nuptialité sur l'observation directe des mariages. Rien n'interdit cependant de le faire, surtout si l'enquête se donne entre autres objectifs particuliers celui d'étudier la nuptialité. Il conviendrait alors de recueillir, par exemple pour le mariage, *la date, l'âge des époux* et *leur état civil antérieur*. Une étude plus approfondie pourrait difficilement être envisagée dans le cadre d'une enquête démographique proprement dite.

d) Départs, arrivées

Tout comme pour les décès, on peut dans une enquête à passages répétés, se contenter de très peu de questions si le système d'identification fonctionne bien (sauf pour les nouveaux arrivants décédés avant le passage de l'enquête). Le nouvel arrivant reparti dans le même temps constitue généralement un cas

(17) On trouve cependant cette préoccupation dans certaines études méthodologiques, géographiquement limitées. Voir notamment Podlewski (A.). – "Un essai d'observation permanente des faits d'état civil dans l'Adamaoua". – Paris, Orstom, 1970.

impossible en raison des critères de résidence). La date d'arrivée (ou de départ), le *lieu* d'origine (ou de destination), la *cause* de la migration suffisent, puisque tous les autres renseignements utiles figurent déjà soit dans le même questionnaire (arrivée), soit dans le questionnaire du passage précédent (départ).

Pour les nouveaux arrivants décédés avant le passage de l'enquêteur, et pour tous les départs observés dans une enquête rétrospective, on devra par contre demander toutes les caractéristiques individuelles désirées (sexe, âge, état matrimonial, instruction, activité, notamment).

L'étude complète des migrations, requiert cependant des techniques qui peuvent différencier sensiblement de celles généralement utilisées dans les enquêtes démographiques (plan de sondage par exemple). Il peut donc être préférable qu'elle fasse l'objet d'enquêtes particulières (où l'analyse de la migration pourra d'ailleurs être beaucoup plus fouillée).

e) Questions de contrôle.

L'enregistrement des événements étant une tâche très délicate, il est toujours utile de poser un certain nombre de questions de contrôle permettant des recoupements avec les informations recueillies. Par ailleurs, citons quelques exemples.

Si, dans une enquête rétrospective, on n'a recueilli aucune naissance survenue au cours de la période de référence, on peut demander à préciser la date de la dernière naissance survenue dans le ménage. Cela a été fait en Tunisie pour les naissances et les décès et l'on a pu récupérer ainsi quelques événements qui avaient effectivement eu lieu dans la période de référence mais avaient été omis au prime abord.

Dans une enquête à passages répétés, on peut aussi améliorer l'enregistrement des naissances à un passage donné, si on a pris soins de recenser les grossesses au passage précédent. Cela a été fait en Tunisie et en Algérie avec beaucoup de succès, comme nous l'avons déjà mentionné plus haut.

En Algérie, on a même étendu la technique aux décès en recensant au premier passage les cas de maladie grave.

B) Rétrospective sur une longue période

Trois thèmes peuvent essentiellement faire l'objet d'une rétrospective sur une longue période : la nuptialité, la fécondité et la migration. Les deux premiers sont en général associés.

1. Histoire matrimoniale et génésique des femmes.

La plupart des enquêtes démographiques comportent au moins quelques questions sur la descendance actuelle des femmes. Quel que soit le type d'enquête (recensement, enquête rétrospective, enquête à passages répétés etc.), cette partie du questionnaire est bien entendu, résolument rétrospective. Elle peut cependant se réduire à sa plus simple expression ou au contraire atteindre un degré de complexité telle qu'on en fait en général une enquête à part, (ou, du moins, comme en Algérie, une enquête complémentaire auprès d'un sous-échantillon).

Au niveau d'un recensement, mais parfois aussi dans une enquête démographique, on peut se contenter de questions élémentaires qui consistent en fait à demander une ou deux caractéristiques individuelles supplémentaires aux femmes concernées : nombre total d'enfants nés vivants, ou si l'on veut un peu plus de détail, nombre d'enfants nés vivants et nombre d'enfants décédés, ou encore nombre de garçons et nombre de filles.

Ces questions très simples, ont l'avantage de ne pas alourdir le questionnaire. Mais on peut douter de leur rendement. Le recensement algérien de 1954 qui comportait ce genre de questions a fortement sous-estimé la fécondité des femmes musulmanes.

Les enquêtes rétrospectives conduites en Afrique Noire autour des années 60 ont souvent procédé de la même façon tout en fournissant un point de comparaison relativement défavorable à la méthode puisque la fécondité cumulée à partir des taux par âge mesurés sur les douze derniers mois a presque

toujours indiqué un niveau de fécondité supérieur à celui que donnait la descendance atteinte observée globalement (18).

C'est pourquoi les enquêtes les plus récentes procèdent à une reconstitution de l'histoire matrimoniale et génésique des femmes, qui fait en général l'objet d'un questionnaire particulier, pouvant aller jusqu'à identifier et caractériser en détail, chaque union et chaque grossesse. Bien entendu entre ces deux extrêmes bien des solutions intermédiaires sont possibles.

a) *Les unions*

Nous ne reviendrons pas ici sur le problème de la définition du mariage (déjà évoqué à propos de l'état matrimonial des individus).

Si l'on s'intéresse à la succession des unions dans le seul but de mieux enregistrer les naissances, on peut se contenter ici de questions très simples (préciser par exemple le rang de l'union pour chaque naissance après avoir éventuellement recherché la date de la première union et demandé le rang de l'union actuelle).

Mais on peut également souhaiter étudier le mariage lui-même et dans ce cas caractériser chaque union par :

- *la date* (ou l'âge de la femme au moment de l'union) en distinguant si besoin est la date de mariage légal et la date de la consommation du mariage,
- *l'état matrimonial antérieur de la femme*,
- *le rang d'épouse* (si on étudie la polygamie),
- *la date de rupture* (éventuellement),
- *la cause de rupture* (éventuellement).

Si le questionnaire "fécondité" fait partie intégrante d'une enquête démographique, les renseignements individuels nécessaires sur la femme y figureront généralement et l'on peut se contenter de préciser son numéro d'identification dans le ménage.

Il en va de même du mari lorsqu'il est lui-même membre du ménage. Mais il n'en est pas toujours ainsi, loin de là, et il peut être utile de prévoir un minimum de questions permettant de caractériser le mari non résident (décédé ou parti). Notons d'ailleurs que des questions du genre "état civil antérieur" si elles sont jugées utiles, doivent être posées dans tous les cas.

b) *Les grossesses*

Il est bien entendu souhaitable de reconstituer l'histoire génésique dans le cadre de chaque union. Non seulement on améliore ainsi l'enregistrement des naissances, mais on se donne également les moyens de faire une analyse directe de la fécondité des mariages. On peut observer toutes les grossesses ou seulement les naissances vivantes. Certes, il est vain de prétendre enregistrer convenablement les grossesses. La plupart de celles qui ont été interrompues dans les premiers mois échappent complètement à l'enquêteur. Il n'est guère plus raisonnable de penser pouvoir observer les fausses-couches ou même peut-être les morts nés d'une manière satisfaisante. On peut cependant utiliser ce détour pour améliorer l'enregistrement des naissances vivantes. Le risque d'omissions est particulièrement fort pour les naissances suivies d'un décès précoce. Il le sera beaucoup moins si l'on tente de reconstituer la série de toutes les grossesses en distinguant les fausses-couches et les morts nés des nés vivants décédés très tôt. Cette technique permet également à l'enquêteur de décider avec plus de discernement s'il doit accepter un long intervalle entre deux naissances vivantes ou s'il doit au contraire reformuler ses questions afin d'arriver à plus de cohérence. Si on l'adopte chaque grossesse peut faire l'objet d'un certain nombre de questions.

1. *Issue* de la grossesse (fausse-couche, mort-né, né vivant) ou, si la grossesse est en cours, durée actuelle de la grossesse.
2. *Date* de l'accouchement (ou à défaut l'âge de la mère à l'accouchement).
3. *Assistance* à l'accouchement.
4. *Rang de l'union*.

(18) Nadot (Robert). – "Fécondité". – In : Afrique Noire, Madagascar, Comores, démographie comparée. – INSEE - INED. Paris, DGRST, 1966.

Si la grossesse a donné lieu à une naissance vivante, il faut en outre demander :

5. *Nom et prénom* de l'enfant
6. *Sexe*
7. *Multiplicité*
8. *Durée de l'allaitement*

Si enfin la naissance vivante a été suivie d'un décès il faut demander :

9. *La date* du décès (ou l'âge de l'enfant au décès).

Les questions sur le lieu de naissance et lieu de décès nous semblent par contre de peu d'utilité. A la limite, on pourrait peut-être concevoir qu'elles servent de point de repère utile si l'enquête fécondité est jumelée avec une enquête migration.

Tout comme pour l'histoire matrimoniale, il convient évidemment de raccorder l'histoire génésique aux caractéristiques individuelles de la mère (voire même, dans certain cas, du père).

2. Migrations

La rétrospective sur une longue période est également utile pour l'étude des migrations. Celles-ci suivent en général des "chemins" assez complexes, passant par un certain nombre d'étapes ou de relais, et il est intéressant de reconstituer l'histoire migratoire d'un individu. Là encore on peut se contenter d'une ou deux questions très simples (combien de fois avez-vous changé de résidence depuis votre naissance ?) ou exiger le plus grand détail (en identifiant chaque déplacement et en le caractérisant par un certain nombre d'informations : *date* d'arrivée, de départ, *lieu* de provenance, de destination, *cause* du déplacement, chaque événement étant évidemment raccordé aux caractéristiques individuelles du migrant).

3. DONNEES SPECIALISEES (POUR MEMOIRE)

Bien que les expériences d'enquêtes à objectifs multiples soient en général assez décevantes, nous devons mentionner ici leur existence en précisant que certaines enquêtes démographiques ont été utilisées pour obtenir parallèlement des renseignements très spécialisés portant par exemple sur la scolarisation, la santé, le revenu etc. Cela suppose évidemment que l'on adjoigne au questionnaire principal un questionnaire particulier sur le sujet en question. Ces données spécialisées sortant en général du domaine qui nous concerne, nous les passerons sous silence.

Nous laisserons également de côté le problème des enquêtes d'opinion sur la fécondité (enquêtes "C.A.P."), bien qu'elles se rapprochent davantage de la démographie. Il existe déjà pour ce genre d'opération des manuels ou des guides fort bien faits (19).

(19) Voir par exemple : "A Manual for Surveys and Family Planning : Knowledge, Attitudes and Practice". — The Population Council, New York, 1970, 405 pages. Traduit en français en 1971 par le même organisme.

CHAPITRE PREMIER

La technique de collecte

c - La technique de relevé

par Francis GENDREAU et Jacques VALLIN

Pages

SOMMAIRE

A. Le questionnaire	341
1. Questionnaire individuel ou collectif	341
2. Questionnaire horizontal ou vertical	341
3. Libellé des questions	342
4. Ordre des questions	342
5. La façon d'inscrire les réponses	342
6. Questions matérielles	343
B. Autres documents	343
1. Documents administratifs	343
2. Matériel publicitaire	343
3. Manuels d'instructions et cahiers de travail	344
4. Nomenclatures	344
5. Calendriers historiques	345
C. Durée des opérations sur le terrain	345

c - La technique de relevé

A. Le (s) questionnaire (s)

1. Questionnaire individuel ou collectif

Le premier choix à faire lorsque la liste des renseignements à collecter a été retenue, porte sur la forme individuelle ou collective du questionnaire.

En Afrique, le plus souvent, le questionnaire collectif a été choisi, pour les raisons principales suivantes :

- d'abord pour faciliter l'étude des données collectives, dont l'importance est considérable pour les populations africaines.
- ensuite pour limiter le nombre de documents et en faciliter le classement
- enfin pour simplifier le contrôle des opérations et permettre de déceler des incohérences entre individus appartenant à une même cellule sociale.

Se pose alors le problème du choix de l'unité collective d'observation : les grandes unités sont à déconseiller (clan, lignage, village) car trop importantes, le noyau familial ou famille biologique aussi car c'est un regroupement non significatif en Afrique. Par contre il est intéressant de retenir la concession (ou saré), le ménage, ou le logement, dont la définition devra être bien précisée, et bien claire dans l'esprit des enquêteurs.

Quant au questionnaire individuel, il a été parfois utilisé en Afrique (par exemple au Sénégal dans les enquêtes de Ndemene-Ngayorhem et de Pikine). Son intérêt est la facilité avec laquelle les renseignements peuvent être mis à jour lors de passages successifs, et la possibilité d'exclure au fur et à mesure que l'opération se déroule les décédés et les émigrés, ou de déclasser d'un village à un autre les personnes changeant de domicile. Les unités collectives peuvent être visualisées dans le fichier en attachant ensemble (trombone ou élastique) les fiches relatives aux personnes d'une même concession collective une "fiche fantôme" pour les individus ayant changé de domicile. Enfin un système de numérotation particulier (compostage par exemple) devra être mis au point, l'identification par la localisation géographique initiale ne suffisant alors pas.

2. Questionnaire horizontal ou vertical

Pour un questionnaire collectif, deux possibilités sont offertes : soit inscrire les individus les uns au-dessus des autres, les divers renseignements les concernant figurant dans les colonnes successives ; soit inscrire les individus sur la première ligne, et inscrire les renseignements les concernant dans les colonnes ainsi définies.

C'est la première possibilité ("questionnaire horizontal") qui a été le plus souvent retenue dans les opérations africaines, sauf par exemple pour le recensement de la Tunisie en 1966. Son intérêt essentiel réside dans le gain de place qu'il autorise, puisque la largeur des différentes colonnes dépend de la place nécessaire pour y inscrire le renseignement : par exemple la colonne "sexe" où l'on inscrira "M" pour masculin et "F" pour féminin pourra être très étroite. De plus, ce type de questionnaire se prête mieux à la précodification, la perforation en ligne étant plus facile qu'en colonne. Par contre dans le questionnaire vertical, toutes les colonnes ont une largeur identique, définie par la place nécessaire pour écrire le renseignement le plus long. Peut-être y a-t-il aussi une plus grande commodité à "lire" de bas en haut plutôt que de gauche à droite la composition du groupe considéré, la hiérarchie implicite des divers membres se référant tout naturellement par l'ordre de leur inscription (chef de ménage, 1^{ère} épouse, les enfants, 2^e épouse, etc.).

3. Libellé des questions

La façon dont sont intitulées les différentes rubriques du questionnaire est très importante, car c'est d'elle en partie que s'inspire l'enquêteur ou l'agent recenseur pour mener son interrogatoire. Le plus souvent, pour gagner de la place, les intitulés seront très succincts, sinon abrégés. Il est sans doute préférable de les détailler. Parfois, si cela est possible, on peut même donner de courtes instructions ou quelques exemples sur le questionnaire. En aucun cas une colonne (ou une ligne) ne doit servir à inscrire plusieurs sortes de renseignements.

Enfin la langue dans laquelle sont rédigées les questions doit être convenablement choisie. Le plus souvent dans les pays d'Afrique francophone, les questionnaires sont rédigés en français sauf par exemple dans certaines opérations à Madagascar où ils le sont en malgache ou en Afrique du Nord où ils le sont en arabe. Les questionnaires peuvent être éventuellement rédigés simultanément en deux langues, de même que des questionnaires peuvent être prévus en différentes langues, si le pays comporte plusieurs entités linguistiques.

4. Ordre des questions

Les questions doivent se succéder dans un ordre logique pour l'interrogatoire et permettre des contrôles et un dépouillement faciles. En particulier les premières questions doivent être celles qui sont posées à toute la population, les dernières étant celles qui ne le sont que pour une partie seulement (l'activité par exemple).

En cas de manque de place dans la largeur du questionnaire, certaines questions qui ne concernent qu'une partie de la population peuvent être renvoyées dans des cadres spéciaux : le nombre d'enfants nés vivants et survivants des femmes de 12 ans et plus ; l'activité ; les renseignements sur l'absence pour les résidents absents, . . .

5. La façon d'inscrire les réponses

a) L'ordre dans lequel doivent figurer les individus d'une même unité collective doit être convenablement défini, que ce soit l'inscription des individus dans les lignes ou les colonnes d'un questionnaire collectif, ou le classement des fiches individuelles d'une même unité collective.

Généralement l'ordre suivant est retenu :

- le chef de ménage
- sa première épouse suivie de ses enfants célibataires classés par âge croissant
- sa 2^e épouse, suivie de ses enfants célibataires classés par âge croissant
- les enfants mariés suivis de leurs conjoints et de leurs enfants
- les autres membres de la famille
- les autres membres du ménage sans lien de parenté avec les précédents

Cette façon de procéder permet de distinguer au sein du ménage ses "noyaux familiaux" : cette distinction peut d'ailleurs être matérialisée sur le questionnaire si les instructions aux enquêteurs prévoient par exemple de sauter une ligne à la fin de chaque noyau familial.

b) Les réponses aux différentes questions peuvent être inscrites

- soit en clair
- soit en abréviation
- soit sous forme de code

La première solution est la plus simple du point de vue des instructions à donner aux enquêteurs ou agents recenseurs et du contrôle. Mais elle présente les inconvénients de demander du temps, d'être fastidieux et de prendre de la place. La seconde est à recommander lorsqu'il n'y a pas d'ambiguïté possible (par exemple : M. pour masculin, F. pour féminin) et au moins pour certaines modalités d'une caractéristique (par exemple la nationalité des ressortissants du pays où se déroule l'enquête ou le recensement). Sinon elle nécessite, de même que la troisième solution, la prévision de toutes les modalités possibles, et entraîne une perte d'information tout en aggravant les risques d'erreur. Les deux premières solutions peuvent être complétées par la troisième à l'aide de cases de codification, ce qui évite de devoir

créer des fiches de chiffrage, mais alourdit le questionnaire, et peut prêter à confusion sur des questionnaires collectifs.

6. Questions matérielles

Sous ce titre nous regroupons les questions relatives à la reproduction du questionnaire :

– taille du questionnaire : il doit être d'un format maniable, mais cependant permettre d'inscrire de façon lisible les renseignements.

– mode de reproduction : le questionnaire peut être reproduit soit par duplicateur, soit par impression (offset ou typographie) : dans le premier cas, on est limité à 1 000 ou 2 000 exemplaires s'il s'agit d'un stencil ordinaire, à 5 000 ou 10 000 s'il s'agit d'un stencil électronique ; le format du papier est limité par celui pouvant être introduit dans le duplicateur. La seconde solution est plus souple, mais plus chère quand elle porte sur un petit tirage : elle est nécessaire dans le cas de très gros tirages.

– couleur du papier : des couleurs différentes peuvent être utilisées si plusieurs types de documents sont employés dans une même opération.

– qualité du papier : les questionnaires doivent être robustes, compte tenu des conditions d'utilisation sur le terrain

B. Autres documents

Le questionnaire constitue l'instrument technique essentiel d'une enquête démographique, mais il n'est pas le seul document nécessaire.

Il convient d'établir en outre :

- un certain nombre de documents administratifs
- des manuels d'instruction aux agents recenseurs ou enquêteurs et aux contrôleurs (ainsi que des cahiers de travail et de contrôle)
- un certain nombre de nomenclatures
- des calendriers historiques

1. Documents administratifs

Toute opération de collecte démographique interfère avec les prérogatives de l'administration qui doit en général donner son autorisation et même assez souvent endosser une certaine responsabilité.

a) Autorisation

Dans la plupart des pays il existe un monopole des enquêtes et recensements statistiques, confié à un organisme administratif spécialisé. Si l'enquête ou le recensement est exécuté par un autre organisme, celui-ci doit en général obtenir un visa du premier. Lorsque l'opération est de grande importance la décision est prise, pour des raisons politiques et financières, au plus haut échelon du pouvoir politique (gouvernement ou parlement) et prend la forme d'un décret ou d'une loi (Recensements) qui définit la date et les buts de l'opération.

b) Responsabilité de l'administration

Selon l'importance de l'opération, l'administration peut avoir à prêter son concours par voie d'instructions aux différentes autorités locales ou nationales concernées, soit même en informant directement la population par les moyens habituels de la publicité officielle (journal officiel, affichage officiel, discours ministériels ou présidentiels, etc.) C'est en général le cas pour les recensements, du fait qu'ils constituent une mesure générale, valable pour toute la population.

2. Matériel publicitaire

Toujours en fonction de l'importance de l'opération, l'organisme directement responsable doit mener parallèlement à la voie officielle, une campagne d'information et de publicité. Celle-ci peut cependant se réduire à peu de chose dès lors qu'il s'agit d'une enquête par sondage.

3. Manuels d'instructions et cahiers de travail

Chaque agent (recenseur, enquêteur, contrôleur, superviseur) doit avoir un manuel d'instruction correspondant à ses fonctions. Ce manuel doit comprendre :

- une explication générale des objectifs et techniques de l'opération et une définition des concepts de base
- une définition claire du renseignement correspondant à chaque question.
- une série d'instructions claires et précises et suffisamment ordonnées pour que l'agent puisse y trouver la réponse à tout problème qu'il peut rencontrer sur le terrain.
- un certain nombre de documents annexes (nomenclatures, calendriers . . .)

La façon d'utiliser le questionnaire, de poser les questions et de noter les réponses doit en particulier y figurer avec le plus grand détail.

Ces manuels doivent être préparés très tôt, car ils doivent être étudiés et discutés par les agents au cours de leurs stages de formation à l'issue desquels ils pourront d'ailleurs être complétés ou modifiés au même titre que le questionnaire lui-même.

Les cahiers de travail (de l'enquêteur ou de l'agent recenseur) ou de contrôle (du contrôleur) ont en général un double but. Grâce à eux, les responsables de l'enquête ou du recensement ont à tout moment à leur disposition une trace écrite et synthétique de la manière dont le travail est exécuté sur le terrain et de son avancement. Ces documents sont en particulier très utiles lors des visites que les responsables doivent rendre le plus fréquemment possible aux enquêteurs ou agents recenseurs. Mais c'est aussi grâce à eux que l'on peut faire rapidement et à tout moment le point sur les résultats mêmes de l'enquête ou du recensement.

Le cahier de travail de l'enquêteur ou du recensement est en effet constitué d'une série de fiches concernant chacune une "tache journalière". On doit en général y trouver portées dans l'ordre chronologique chaque visite (identifiée par exemple par le n° de ménage, et le nom du chef de ménage) et quelques données récapitulatives très simples (par exemple le nombre de personnes composant le ménage, éventuellement par sexe, le nombre de naissances et décès observés s'il s'agit d'une enquête sur le mouvement de la population etc). Ces données sont récapitulées chaque jour, puis pour chaque unité administrative de base (le plus souvent on crée un cahier pour chacune).

Le cahier du contrôleur permet de son côté de tenir à jour le décompte des contrôles effectués selon leur catégorie (contrôle d'interview, contrôle au bureau des questionnaires et autres documents) et de rassembler les observations du contrôleur. On peut aussi demander au contrôleur d'y tenir quelques statistiques et même d'y calculer quelques indices provisoires très simples.

4. Nomenclatures

Le questionnaire d'une enquête ou d'un recensement démographique contient en général une forte proportion de questions "fermées". La plupart d'entre elles ne compte qu'un petit nombre de réponses possibles (sexe, état matrimonial etc.) dont les limites sont relativement faciles à définir. Certaines, comportent au contraire un tel nombre de situations possibles qu'on aurait tendance à les laisser "ouvertes" (la profession, la branche d'activité économique, etc). Il est en fait très utile de fournir à l'enquêteur ou à l'agent recenseur la nomenclature complète des catégories retenues pour le programme d'exploitation. Cela lui permet de vérifier sur le terrain même si telle ou telle réponse correspond bien à un poste de la nomenclature choisie et de demander, le cas échéant des précisions que l'on ne pourrait évidemment plus obtenir au moment du chiffrage. Ces nomenclatures doivent donc être élaborées très tôt et soigneusement testées lors de l'enquête pilote.

Le code géographique est certainement la nomenclature qui pose le moins de problèmes. Il suffit de dresser la liste de toutes les unités administratives correspondant au découpage le plus fin que l'on compte utiliser et de les présenter dans un ordre commode pour sa consultation par l'enquêteur ou l'agent recenseur.

Il faut souligner ici l'intérêt pour le pays de disposer d'un "code officiel" auquel se réfèrent toutes les administrations dès qu'elles doivent utiliser une classification géographique. C'est le cas par exemple de

Madagascar où un “code géographique officiel” a été promulgué par décret, l’Institut National de la Statistique et de la Recherche Economique étant chargé de sa mise à jour.

La profession est beaucoup plus délicate à codifier. Aucune classification ne peut prétendre à un usage universel. Les nomenclatures internationales peuvent être un guide utile, mais doivent toujours être adaptées. Et en ce domaine, le démographe doit éviter de choisir seul. L’avis d’un économiste ou d’un sociologue connaissant bien la population concernée est, en ce cas, très précieux.

Il en va exactement de même de la *branche d’activité économique*

5. Calendriers historiques

Divers calendriers historiques peuvent être utilisés dans différentes situations. Le plus classique est celui dont on se sert pour préciser l’âge des individus ou la date des événements ayant marqué leur vie (mariages, maternités, migrations, ruptures d’union . . .) On peut aussi concevoir des calendriers portant sur une plus courte période, mais beaucoup plus denses pour guider l’enquêteur ou agent recenseur dans la dotation des événements récents (naissances, décès, départs, etc. survenus au cours de la période de référence). Dans les deux cas on aura toujours intérêt à essayer de régionaliser, voire, localiser le calendrier au niveau géographique le plus fin, pour retenir des événements ayant réellement marqué la population concernée.

Le calendrier portant sur une longue période vise à préciser l’âge (ou la date) à une année près, dans le meilleur des cas. Mais on peut avoir intérêt à être moins exigeant si l’on manque de points de repères réels, car il est préférable de laisser de larges espaces libres plutôt que d’encombrer le calendrier d’événements historiques sans intérêt évident (voir en annexe un exemple de calendrier historique)

Le calendrier portant sur le passé récent cherchera au contraire à préciser la date de naissance ou de décès avec le plus de détail possible. Il doit s’inspirer des fêtes (religieuses ou non) des modes particuliers de mesurer le temps (différences entre calendriers grégoriens et hégiriens en pays musulmans), des saisons, des travaux ruraux, etc. (voir exemple en annexe).

C. Durée des opérations sur le terrain

Le temps d’exécution d’une enquête ou d’un recensement sur le terrain (à ne pas confondre avec la durée des périodes de références choisies pour l’enregistrement des événements) dépend évidemment de deux types de facteurs : d’un côté les contraintes techniques de l’opération, c’est-à-dire la technique de relevé qui détermine le nombre d’entretiens à effectuer (lui-même fonction du nombre d’adresses à visiter et de la répétition des visites dans le cas d’une enquête à passages multiples), la dispersion des lieux de visite (fonctions de la configuration du pays, de la répartition de la population et pour une enquête par sondage du plan de sondage) et la durée moyenne d’un entretien (qui dépend elle-même du type de questionnaire essentiellement) ; de l’autre les moyens mis en œuvre c’est-à-dire le nombre d’enquêteurs ou d’agents recenseurs et les moyens de transport disponibles.

La durée du travail peut évidemment être allongée ou réduite, en pesant sur tel ou tel facteur. Mais à supposer que la technique de relevé proprement dite soit définie on doit choisir un compromis entre deux inconvénients opposés : vouloir faire trop vite accroît le coût tout en rendant difficile l’organisation pratique de l’opération ; mais prendre trop de temps risque d’entraîner des difficultés au niveau des définitions du champ de l’enquête, de l’interprétation des renseignements obtenus (mouvements saisonniers) ou même de l’homogénéité des techniques utilisées. Dans une enquête à passages répétés une contrainte supplémentaire est d’ailleurs fournie par la nécessité pratique sinon théorique de terminer un passage avant de commencer le suivant.

Dans le cas d’une enquête nationale ou d’un recensement il peut être envisagé de procéder par étapes : par exemple les régions pourront être enquêtées ou recensées successivement, ou bien d’abord les villes puis le milieu rural (solution qui permet de concentrer pour la première phase de l’opération le personnel en quelques points, pour le recrutement, la formation et le début du travail sur le terrain, avant de le disperser dans tout le pays).

CHAPITRE PREMIER

La technique de collecte

d - Le personnel

par Pierre ELIE *

Pages

SOMMAIRE

Introduction	349
1. Les agents recenseurs	349
2. Les enquêteurs	350
3. Les qualités de l'enquêteur	350
4. La main-d'œuvre féminine	351
5. La formation du personnel	351
6. L'organisation sur le terrain d'un recensement	353
6.1. La structure administrative	353
6.2. La structure technique	354
7. Les difficultés	355
8. Le rôle particulier du superviseur et du contrôleur	356
9. Les équipes d'enquêteurs	359
Conclusion	359

(*) Monsieur Sylvère LOOKY, démographe à l'O.C.A.M., a également fourni une importante contribution aux travaux du groupe sur ce sujet.

Le personnel dans les recensements et enquêtes démographiques

Bien qu'il occupe une place restreinte dans ce manuel, le problème du personnel est essentiel. Rien ne sert de raffiner un plan de sondage, de prévoir un dépouillement et une analyse très élaborés si à la base les questionnaires ont été mal remplis. Les causes pour lesquelles des réponses transcrites sur les questionnaires ne sont pas conformes à la réalité sont très nombreuses : enquêteurs d'un niveau insuffisant, ou mal formés, enquêteurs peu motivés, enquêteurs mal encadrés. . .

Le but de ce chapitre sera donc *l'étude des conditions nécessaires pour qu'à chaque niveau le personnel fasse correctement ce qu'on attend de lui.*

Le type d'enquête influe aussi fortement sur le recrutement et la formation du personnel : former des milliers d'agents recenseurs pour un travail qui va durer 15 jours pose des problèmes d'un tout autre ordre que recruter et former minutieusement une cinquantaine d'enquêteurs pour un travail de longue durée (de plusieurs années parfois) (1).

Une mention particulière doit être faite pour les problèmes spécifiques au *personnel d'encadrement.*

1. LES AGENTS RECENSEURS POUR UN RECENSEMENT EXHAUSTIF DE LA POPULATION : BEAUCOUP DE MONDE ET UN TEMPS LIMITE

Le problème n° 1 d'un recensement est "qui va recenser" ?

Le travail d'agent recenseur est en effet une tâche essentiellement temporaire et ne peut donc intéresser que trois catégories de personnes :

- des inactifs (retraités, jeunes filles ou femmes au foyer) ;
- des chômeurs (ayant travaillé ou à la recherche d'un premier emploi) ;
- des personnes ayant une activité qu'on leur fait interrompre pour la durée du recensement (essentiellement des scolaires et des fonctionnaires).

Les inactifs sont assez rarement disponibles en Afrique pour un recensement ; ils ne peuvent donc être qu'une source d'appoint.

Les chômeurs sont faciles à recruter : une petite annonce suffit pour qu'il s'en présente des centaines ou des milliers. Mais cette main-d'œuvre n'est généralement pas de bonne qualité pour l'exécution d'un recensement, sauf peut-être les jeunes chômeurs sortant des écoles. Ce sont souvent les personnes les moins qualifiées, les moins expérimentées qui sont en chômage et la modicité des indemnités qui leur sont allouées écarte une partie des chômeurs "valables" (lorsqu'ils sont chargés de famille en particulier).

Les meilleurs agents recenseurs sont donc ceux qui ont une activité qu'ils peuvent interrompre le temps du recensement, c'est-à-dire essentiellement les *fonctionnaires et les scolaires*. Souvent l'administration d'origine garde à sa charge le fonctionnaire mis à la disposition du recensement mais ce serait un mauvais calcul que d'en prendre prétexte pour ne pas lui verser son indemnité de recensement : recenser nécessite de sa part un effort et entraîne une fatigue et parfois même des frais supplémentaires.

(1) Dans ce chapitre, on utilise le terme d'agents recenseurs pour désigner les agents qui exécutent un recensement exhaustif et le terme d'enquêteurs pour ceux qui mènent une enquête (par sondage ou autre, mais de manière non exhaustive). Le terme de contrôleur a le même sens dans les deux cas.

Parmi les fonctionnaires, les mieux adaptés, et de loin, au recensement, sont sans doute les instituteurs. Mais leur utilisation pose des problèmes car en général on leur demande de consacrer fraction ou totalité de leurs vacances, pour participer au recensement, ce pour quoi ils peuvent ne plus se sentir très motivés. L'indemnité de recensement est d'ailleurs pour eux le plus souvent un appoint marginal. Aussi vaut-il mieux essayer de les motiver par l'intérêt même du recensement, sous l'angle d'une meilleure connaissance du milieu humain dans lequel ils sont insérés avec, éventuellement, un réemploi des connaissances acquises pour leur classe (instruction civique par exemple).

Les scolaires peuvent aussi fournir de bons agents recenseurs s'ils sont bien formés, car ils sont souvent très motivés. L'élève qui va interroger les anciens de son village et leur expliquer ce qu'est le recensement est très "valorisé" vis-à-vis de lui-même et dans sa communauté : il y apparaît déjà comme un homme instruit, bénéficiant en outre du prestige et de l'autorité d'un fonctionnaire-auxiliaire. De plus, si l'indemnité est marginale pour l'instituteur, pour le scolaire de milieu rural son importance est certaine.

Lorsque les enseignants et les grands élèves (à partir de la dernière année de l'enseignement primaire incluse) peuvent être utilisés, on dispose ainsi des meilleurs recenseurs possibles, étant entendu que les enseignants seront d'office formateurs et contrôleurs.

Une telle mobilisation n'est possible que si le gouvernement est lui-même fortement motivé pour la réussite du recensement et donc qu'il accepte à la fois de pousser, voire de contraindre les enseignants à participer à l'opération et de perturber quelque peu le calendrier de l'année scolaire.

L'utilisation des fonctionnaires comme agents recenseurs lorsqu'ils ne sont pas volontaires mais mis à la disposition par ordre peut toutefois donner des résultats décevants : bien que capables ces agents risquent en effet de ne pas accomplir leur tâche avec toute la bonne volonté désirable.

2. LES ENQUETEURS : PEU NOMBREUX, ON PEUT SELECTIONNER LES CANDIDATS, PRENDRE SON TEMPS POUR LES CHOISIR ET LES FORMER, ET ENSUITE BIEN LES SUIVRE

L'emploi d'enquêteur est relativement stable ; le nombre de ces agents est en général peu élevé. On pourra donc sélectionner très soigneusement les candidats, surtout si leur salaire est conséquent et tient compte des servitudes réelles du métier.

Parmi les qualités exigées d'un enquêteur, il faut noter l'endurance, l'adaptabilité à une vie souvent nomade, à des séjours prolongés en brousse ; s'il travaille en milieu urbain l'enquêteur n'a guère la possibilité de vivre en famille : il s'agira donc en général de jeunes travailleurs dont bien souvent ce sera le premier emploi.

Il est à peine besoin de rappeler que l'enquêteur doit être assujéti à la réglementation du travail dans le pays considéré, c'est-à-dire qu'il doit notamment disposer d'un contrat de travail conforme à cette législation.

3. LES QUALITES DE L'ENQUETEUR

En plus de ce qui vient d'être dit, l'enquêteur doit :

- bien comprendre *la langue* des enquêtés (prendre garde aux dialectes) pour bien transcrire ce qu'ils pensent et disent réellement ; faire attention aux difficultés psychologiques résultant des castes ou des ethnies respectives des enquêteurs et enquêtés !
- avoir *l'autorité* que confèrent l'âge, l'instruction, la compétence et aussi l'aisance naturelle . . .

– il ne doit cependant *pas être condescendant*. De ce point de vue il faut se méfier de certains citadins qui considèrent comme une déchéance d'aller travailler et vivre chez les paysans.

Dans la pratique, on constate que certains enquêteurs essuient *des refus de répondre*, alors que cela n'arrive jamais à d'autres.

4. FAUT-IL RECRUTER DES JEUNES FILLES ?

Pour certains types d'enquêtes, c'est à peu près indispensable à savoir les enquêtes fécondité, planning familial. Les femmes répondent mieux quand ce sont leurs pareilles qui les interrogent sur des sujets de leur vie intime. Mais l'envoi de jeunes filles pour enquêter en brousse nécessite une infrastructure de soutien plus étoffée, à la fois psychologiquement et matériellement.

Pour les recensements, les jeunes filles obtiennent également de bons résultats ; elles doivent être recrutées au même titre que les jeunes gens pour le recensement en milieu urbain ou dans les petites agglomérations rurales.

Dans certains pays, la coutume considère mal ou s'oppose même à ce que des jeunes hommes puissent voir et interroger les femmes, même pour leur poser des questions anodines mais inversement les hommes peuvent parfois s'étonner d'être interrogés par des femmes. Dans ces pays les recenseurs féminins ne posent pas de problèmes ; malheureusement c'est justement là qu'il est malaisé de recruter des jeunes filles, chaque chef de famille désirant que ce soit des filles qui enquêtent à condition qu'il s'agisse de la fille du voisin, et non de la sienne.

5. LA FORMATION

Si les modalités de formation diffèrent entre enquêteurs et recenseurs, le fond de l'enseignement est le même.

Les agents recenseurs sont très nombreux. Le personnel technique du recensement ne pourra les former lui-même, il faut un relais, ce sont les *formateurs* (le nombre des recenseurs nécessitera même peut-être plusieurs relais décentralisés). Par contre, pour une enquête, il est souhaitable que la formation de tous les enquêteurs soit assurée par la même équipe, au besoin en plusieurs sessions successives dans les diverses régions. Cette formation par une équipe unique est un *gage d'homogénéité* de l'enquête.

Préalablement à toute formation, il convient de disposer d'*instructions écrites*, les plus détaillées possible. Il y aurait beaucoup à dire sur les instructions aux enquêteurs et agents recenseurs. Les cadres d'enquêtes les ont souvent trop négligées, alors qu'elles sont un document de référence constant, à la fois pour l'enquêteur et pour le démographe analyste, qui a besoin de savoir ce que signifient réellement les variables collectées. Certaines instructions ressemblent davantage à des extraits de journal officiel qu'à des notes de travail. Cela vient en partie de ce que le statisticien ne juge pas nécessaire de recourir aux avis et aux aides de spécialistes tels que sociologues et pédagogues qui pourraient participer utilement à la présentation et à la rédaction des instructions.

Rappelons par ailleurs qu'*une instruction doit être attrayante* (typographie, schémas, voire photos : on doit avoir envie de la lire et de s'y reporter volontiers), *claire* (après commentaire oral, l'enquêteur doit pouvoir la comprendre aisément) *et complète* (un idéal qu'on n'atteint pas !) Si les enquêteurs sont des élèves, la participation d'un instituteur est encore plus souhaitable.

Une session de formation d'enquêteurs et de recenseurs comprend en principe trois parties :

- une *présentation générale de l'enquête ou du recensement*, de ses documents et un *commentaire de l'instruction* ; dans cette partie il ne faut pas oublier de donner à l'enquêteur ou à l'agent recenseur quelques notions sur la psychologie des enquêtés ou des recensés, la manière de les aborder, de se comporter, etc.

- un *exercice en salle* où les enquêteurs ou agents recenseurs mis par deux jouent chacun à leur tour le rôle d'enquêteur ou d'agent recenseur et celui d'enquêté ou de recensé, avec correction des imprimés ainsi remplis.

- un *exercice pratique sur le terrain* : les enquêteurs ou agents recenseurs vont sur le terrain cette fois et interrogent quelques ménages pour essai, avec compte rendu et correction en salle. En général on prévient d'avance les interviewés qu'il s'agit d'un essai ; la plupart du temps les gens coopèrent bien si on a su leur expliquer qu'ils ont un rôle important à jouer dans la formation des agents. Il semble préférable de dissocier cet essai de l'opération pilote effectuée bien avant pour mettre au point la méthode et les imprimés utilisés. Cependant l'essai sera la première application des imprimés définitifs et il serait dommage de se priver des enseignements de cette "enquête pilote bis".

Comme on a pris dans toute la mesure du possible la précaution de convoquer au stage de formation plus de candidats que de postes à pourvoir (afin de se prémunir contre les défections et pouvoir vraiment effectuer une sélection) le stage de formation se terminera par un *classement*. On retiendra finalement plus d'agents que de postes à pourvoir afin de disposer d'un volant qui permettra de compenser les inévitables absences (congés de maladie ou réglementaires, défections en cours d'enquêtes . . .) et de faire face aux éventuels suppléments de travail (voir plus loin).

La formation des agents recenseurs ne peut, nous l'avons vu, se faire directement à cause de leur nombre élevé : il faut une formation à deux ou trois niveaux. Une certaine "dilution" de la formation en est la conséquence inévitable, qu'il convient d'atténuer autant que possible.

Prenons par exemple un pays découpé en régions elles-mêmes divisées en cercles comprenant un certain nombre de communes, chaque commune groupant plusieurs villages (2). Si la formation des agents recenseurs est effectuée au niveau du cercle, et s'il est impossible de rassembler tous les responsables de stage (formateurs au niveau du cercle) on organisera un *stage de formation centralisé pour les formateurs*, puis les stagiaires ainsi formés se disperseront dans les régions où ils formeront à leur tour les formateurs de cercles. Tous les cadres du recensement ou de l'enquête doivent participer au premier stage de formation centralisé, car c'est là qu'on met la doctrine au point avec ses diverses interprétations pour les cas particuliers. Il est exclu qu'une personne même qualifiée, organise un stage de formation décentralisé si elle n'a pas auparavant participé au stage initial à l'échelon central.

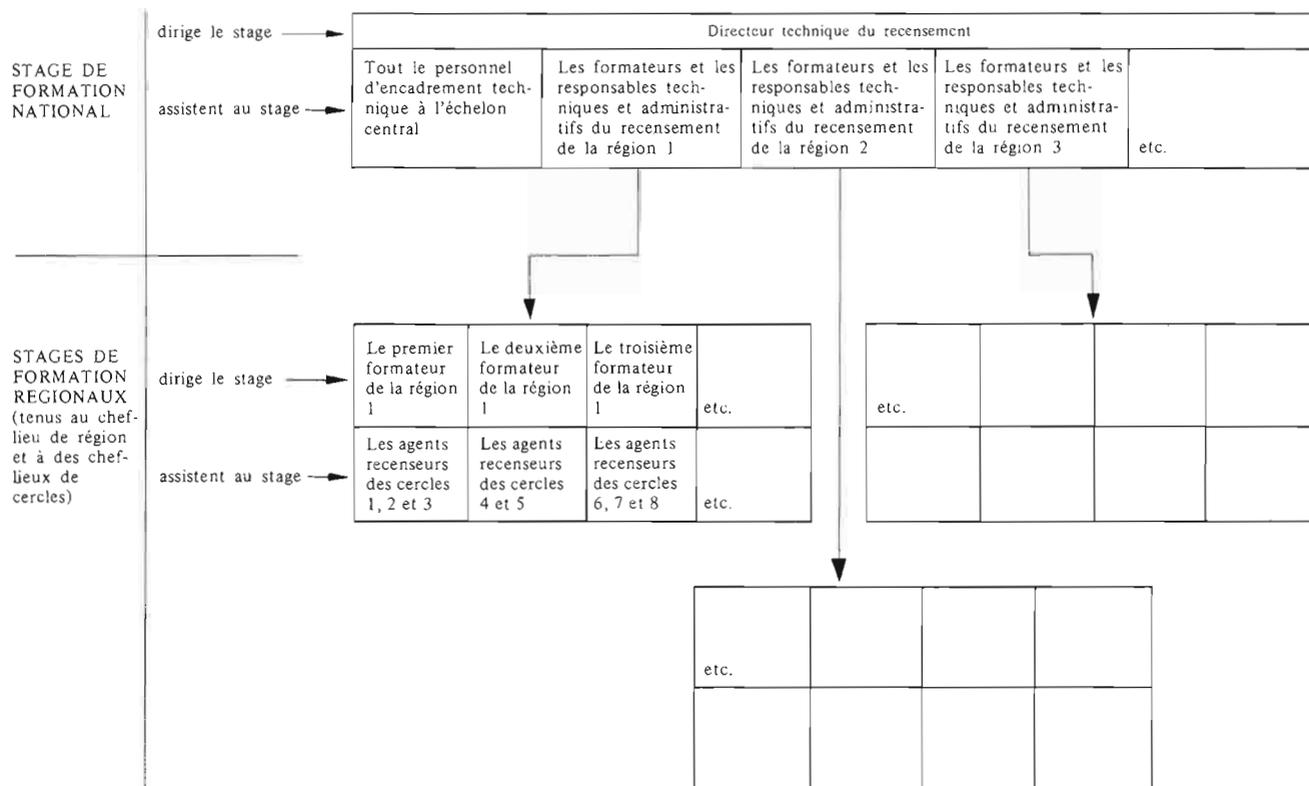
Par ailleurs il est nécessaire que les stages de formation *rendent compte des questions non prévues dans les instructions* qui leur ont été posées et pour lesquelles par conséquent ils ont dû improviser, afin d'en tenir compte éventuellement dans des compléments aux instructions ou bien, si besoin est, de rectifier les indications fournies au cours du stage.

En général les agents recenseurs et enquêteurs connaissent aussi bien (ou sous un éclairage différent) le milieu local que les cadres de l'opération ; il est donc important, techniquement et psychologiquement de tirer parti de cette connaissance du milieu, disponible au sein même du personnel.

Le stage de formation sera l'occasion de *présélectionner* les personnes les plus actives ou les plus organisées, *pour en faire plus tard des contrôleurs*.

(2) Les structures administratives de tous les pays sont en gros de même type ; seuls varient le nombre d'"étages" et la dénomination de chacun d'eux. Pour la commodité de l'exposé, on a choisi l'exemple fictif décrit ci-dessus et on s'y référera tout au long de ce chapitre. Il est évident que l'organisation de la formation et de l'encadrement a intérêt à être parallèle à la hiérarchie des collectivités locales (voir plus loin). Pour une enquête, les liaisons avec la structure administrative sont moins rigides.

LA FORMATION DECENTRALISEE DES AGENTS RECENSEURS



6. L'ORGANISATION D'UN RECENSEMENT SUR LE TERRAIN

Alors qu'une enquête peut se faire sans que l'administration y participe activement, il en va tout autrement *pour un recensement* : par son volume même, par ses implications psychologiques et par le parallélisme entre sa propre organisation et le découpage administratif du pays le recensement *ne peut réussir que si les collectivités locales participent concrètement à sa réalisation*. Cela suppose en fait deux structures parallèles de recensement, l'une technique chargée de veiller à ce que le recensement soit réalisé dans le respect des instructions, l'autre administrative qui réalise concrètement le recensement en mettant à la disposition des recenseurs une partie de son personnel (fonctionnaires, guides, interprètes...) et de son infrastructure (locaux, véhicules, etc.).

6.1. La structure administrative

Comment est constituée cette structure administrative ? *A chaque étage des collectivités locales, il doit y avoir un responsable (3) du recensement* : il y aura donc, pour reprendre l'exemple cité plus haut, un "interlocuteur" au Ministère de l'Intérieur (direction générale des collectivités locales), un autre à chaque Préfecture de région, un autre à chaque cercle et un autre enfin dans chaque commune. Ces

(3) appelé parfois "délégué".

personnes sont obligatoirement choisies parmi le personnel des collectivités locales (et non parmi celui de l'organisme chargé du recensement). Comme les services des préfectures, des cercles et des communes ont leurs propres tâches administratives et un personnel bien souvent insuffisamment nombreux, cette mise à la disposition du recensement de certains de leurs agents soulève des problèmes ; elle ne peut donc intervenir que si elle est prescrite par les Autorités supérieures (Ministère de l'Intérieur). En pratique il est clair que les agents ainsi désignés doivent être déchargés d'autres tâches afin de pouvoir réellement s'occuper du recensement, suivant les directives des responsables techniques de l'opération.

Parmi les tâches de cette structure administrative, on peut citer : réfection de la numérotation de voirie en ville, confection d'une numérotation des cases (à la peinture) à la campagne, établissement de plans de villages (en collaboration avec les services compétents, cadastre, instituteur, ...) inventaire préalable du nombre de ménages (nécessaire pour faire le découpage en districts de recensement), prospection et recrutement des agents recenseurs, organisation matérielle du stage de formation, etc. Les responsables aux échelons supérieurs (région, cercle) doivent veiller, chacun en ce qui le concerne, à ce que le travail soit correctement exécuté et dans les délais prescrits, à chaque échelon suivant (il y a toujours certaines difficultés qui obligent le responsable supérieur à trancher sur place). En cours de recensement, les responsables administratifs fournissent des aides matérielles en tous genres (en particulier transport éventuel à pied-d'œuvre des agents recenseurs). Lorsqu'un conflit s'élève c'est à eux de le régler et en fin de travail, ils établissent les états de paiement des agents recenseurs et contrôleurs.

La multiplicité des tâches ci-dessus énumérées montre bien l'extrême importance de ces responsables administratifs dans la bonne exécution du recensement. Chacun d'eux doit donc recevoir une *instruction technique écrite*, qui lui explique en détail ce qu'il a à faire.

Bien qu'aucune règle générale ne puisse être donnée à ce sujet, *il semble préférable d'allouer une indemnité à ces fonctionnaires délégués au recensement* (pour les dédommager eux aussi d'un travail nouveau, délicat et assez contraignant, ainsi que, le cas échéant, de quelques frais).

6.2. La structure technique

L'organisme technique du recensement (que ce soit un service particulier de la Direction des statistiques ou un office autonome) comprend :

- un organisme central et son bureau technique ;
- des conseillers techniques régionaux.

On parlera à part des superviseurs, contrôleurs. Quant aux agents recenseurs, leur cas a été déjà traité.

L'organisme central a à sa tête un *directeur général du recensement*. C'est un poste qui peut être tenu par un technicien ou un administrateur. Le rôle essentiel du directeur général est de *donner l'impulsion aux organismes du recensement*. Il a le contact avec le chef du gouvernement et les ministres, et obtient d'eux une participation au recensement (mise à sa disposition de fonctionnaires, de véhicules, assistance de services techniques, préparation psychologique de la population) et veille à l'envoi d'instructions précises sur ces sujets par chaque ministre.

Le directeur général est secondé par un *bureau technique et des services administratifs* (budget, crédits, comptabilité, matériel, personnel, imprimés). Parfois le *service de propagande* en faveur du recensement peut être séparé.

Le bureau technique regroupe sous les ordres du *directeur technique* (démographe ou statisticien) un certain nombre de techniciens. Dans un premier temps cette équipe prépare le recensement : méthode de recensement, enquête pilote, imprimés, instructions, ... Une fois ceci bien au point les techniciens sont envoyés sur le terrain comme *conseillers techniques régionaux* (on les appelle plutôt conseillers afin que les délégués administratifs ne soient pas tentés de croire que les techniciens ont la charge totale de l'opération ...). Il est à noter que la responsabilité technique du recensement dans une région, la pratique du terrain qu'elle confère, l'habitude du travail en équipe (rencontres régulières de tous les conseillers régionaux pour faire le point) sont un excellent complément de formation pour des statisticiens

nouvellement formés. Il va de soi que les conseillers régionaux doivent rester le moins possible dans un bureau au chef-lieu de la région : ils doivent sillonner sans cesse leur région.

Le bureau technique comportera également un *service cartographique*, chargé de fournir des cartes avec délimitation des communes (et de faire régler les litiges que le recensement ou sa préparation ne manque pas de faire rebondir), de rassembler ou de faire dresser les plans d'agglomération, de délimiter les périmètres des agglomérations, de faire dessiner les croquis de districts de recensement.

Le Directeur général tout comme le Directeur technique doivent se rendre le plus souvent possible sur le terrain, dans tout le pays pendant la préparation et dans la capitale ou ses environs en cours d'exécution. Ils peuvent aussi se rendre compte si les instructions sont bien respectées, si le programme de travail avance normalement. Les problèmes pratiques, toujours difficiles à apprécier d'un bureau leur apparaîtront ainsi clairement. Beaucoup d'agents, cadres compris, ont tendance en effet à masquer à leurs supérieurs les difficultés qu'ils rencontrent et les retards qui en résultent, par crainte d'être déconsidérés et dans l'espoir de parvenir eux-mêmes à la solution. L'organisme central arrive certes à en être informé, mais alors souvent trop tard, alors qu'une aide minime fournie en temps opportun aurait rapidement résolu les problèmes.

En plus de cela, les passages fréquents des directeurs sur le terrain ont toujours un *effet bénéfique sur le travail*, les agents de tout rang sentant qu'on s'intéresse à leur travail et qu'on ne les abandonne pas à eux-mêmes.

Pendant le recensement le directeur technique ne doit pas hésiter à aller le soir dans les locaux où les agents recenseurs apportent leurs documents aux contrôleurs et à vérifier lui-même quelques-uns de ces documents, ce qui impressionne toujours les agents.

Durant l'exécution du recensement, les *liaisons* journalières avec les conseillers régionaux sont indispensables. Par contre le directeur technique doit être alors déchargé de tous les "*dépannages*" divers qui ne manquent pas de submerger l'organisme central à cette période décisive.

Auprès de l'organisme central doit aussi se trouver une *équipe mobile d'intervention*, formée de superviseurs et de contrôleurs pour un recensement, de contrôleurs et enquêteurs pour une enquête (4). Ce doit être du personnel sélectionné choisi pour sa compétence et son esprit d'initiative. Il doit donc avoir été bien entraîné par de précédents passages sur le terrain. En temps normal, cette équipe volante est occupée à divers travaux à l'organisme central, travaux qu'elle peut abandonner instantanément pour se rendre sur n'importe quel point du territoire où des difficultés sérieuses nécessitent une aide efficace.

7. QUE FAIRE EN CAS DE PROBLEMES GRAVES ?

Toute enquête, tout recensement connaissent des difficultés, parfois sérieuses : une région a pris du retard parce que le conseiller technique n'est pas compétent (ou bien il tombe malade) et qu'il est trop tard pour former un remplaçant, ou bien c'est le Préfet qui, pour s'intéresser au recensement, a attendu un rappel à l'ordre personnel du Ministre de l'Intérieur, une circonstance imprévue a perturbé l'acheminement des documents, etc.

Les mêmes problèmes peuvent se présenter au niveau du contrôleur, de l'agent recenseur ou de l'enquêteur qui, de plus, peuvent se récuser à la dernière minute ou démissionner en cours d'enquête.

Alors que faire ? , étant bien entendu que de tels incidents sont *normaux* et se présentent dans toutes les opérations. Si on doit chercher à les éviter, *il ne faut donc pas les prendre au tragique*, et surtout il faut être préparé à *y faire face rapidement et efficacement*. Ce qui serait grave, ce serait par manque de vigilance ou par manque de contact avec le terrain, de découvrir l'incident trop tard. Le principe fondamental est donc de s'assurer par un contrôle régulier et efficace, de la détection rapide de tout incident sérieux.

(4) Pour un recensement, il vaut mieux prévoir une équipe volante par région, auprès de chaque conseiller technique.

Lorsque la défaillance se produit à un haut niveau, la question à se poser est : “a-t-on encore assez de temps devant soi pour redresser la situation ? ” Si oui, une bonne solution consiste à envoyer le directeur technique et au besoin tous les conseillers techniques régionaux une semaine au point faible (si les conseillers sont bien organisés leur circonscription peut continuer à travailler une semaine sans eux sans souffrir de leur éloignement). Avantage secondaire, qui n'est pas à négliger : ce travail collectif hors programme aura un effet excellent sur l'esprit d'équipe des conseillers et contribuera fortement à homogénéiser leurs méthodes, ce dont l'opération entière profitera.

Dans le cas contraire, s'il est trop tard pour redresser la situation dans une région (date du recensement annoncée officiellement) il vaut mieux stopper les opérations dans cette région et les reprendre dès qu'on aura pu remplacer le personnel défaillant : il est sans doute préférable qu'une région soit recensée en retard de 15 jours ou un mois sur le reste du pays *que de disposer pour cette région de relevés douteux qui risquent de gâcher les résultats nationaux*. Une fois “passé le coup de feu” du recensement national, on trouvera sans peine un conseiller technique suffisamment compétent, dont la première expérience aura encore accru la qualification pour remettre en chantier la région reportée, même si cette région comporte des difficultés particulières.

Lorsqu'il s'agit d'une défaillance de contrôleur ou d'enquêteur, on peut distinguer deux cas :

– soit l'enquêteur sort complètement du circuit (malade, démissionnaire, travail par trop négligé exigeant son renvoi immédiat) : la *brigade mobile d'intervention* doit fournir un remplaçant provisoire jusqu'à ce qu'un autre agent ait pu être recruté et formé ce qui évite de prendre du retard.

– soit, l'enquêteur ou le contrôleur travaille de manière défectueuse mais manifeste une possibilité de s'améliorer. La solution est alors de lui désigner dans l'équipe mobile un coéquipier particulièrement compétent pour pouvoir reprendre l'enquêteur en mains *le temps nécessaire*. Si cette aide ne donne pas les résultats attendus, il faut envisager le remplacement de l'enquêteur.

8. COMMENT S'ORGANISE LE TRAVAIL DES SUPERVISEURS, CONTROLEURS ET RECENSEURS (OU ENQUETEURS) ?

Notons d'abord comment est constituée l'organisation : chaque conseiller technique régional est assisté par des superviseurs ; chaque superviseur suit un certain nombre de contrôleurs ; chaque contrôleur travaille sur le terrain avec une équipe d'agents recenseurs (ou d'enquêteurs).

Le superviseur est plus qualifié que le contrôleur. C'est souvent un ancien contrôleur dont on a remarqué les capacités. La position de superviseur par rapport à ses contrôleurs diffère peu de celle des contrôleurs par rapport à leurs enquêteurs.

Lorsque le volume de l'enquête ne le nécessite pas, on peut supprimer l'échelon superviseur ; ses tâches sont alors partagées entre le responsable régional et les contrôleurs qui lui sont rattachés.

L'organisation du travail des superviseurs et contrôleurs peut s'articuler autour des six points suivants :

1. Préparation du travail
2. Animation
3. Liaisons
4. Gestion administrative
5. Contrôle
6. Statistiques provisoires.

Tous ces points doivent être décrits dans une “*Instruction aux superviseurs ou aux contrôleurs*”.

8.1. Préparation du travail et de son support matériel

C'est au contrôleur qu'il revient de commencer à remplir le cahier de district de recensement ou le cahier de tournées de l'enquêteur. C'est le contrôleur qui attribue à chaque enquêteur les ménages qu'il doit visiter (parfois le contrôleur est chargé du tirage de l'échantillon au dernier degré du sondage). Le contrôleur fait aussi le planning des moyens de transport.

Lorsque l'enquête commence dans un secteur, le contrôleur prend les contacts préalables avec les autorités locales ; il veille notamment à l'hébergement et à la subsistance du personnel dont il a la charge.

Le contrôleur approvisionne à temps en imprimés et en fournitures diverses ses enquêteurs ou agents recenseurs.

8.2. et 8.3. Animation et liaisons

Ce sont deux points essentiels, mais les conditions variant d'une opération à l'autre, il est difficile de systématiser.

L'enquêteur, avant de faire ce métier, vivait souvent en ville avec sa famille, ses camarades... Il est donc normal que des *problèmes d'adaptation* se posent pour lui le jour où il doit travailler seul dans un milieu qui lui est nouveau et où il se sent étranger.

C'est au contrôleur qu'il appartient de *maintenir à l'enquêteur un minimum de vie sociale*, par des visites fréquentes (prévues ou à l'improviste). *Le contrôleur est responsable de l'ambiance* (travail ou autre). De ce point de vue, *le contrôleur doit être en déplacement perpétuel* d'un enquêteur à l'autre ; un moyen de transport autonome lui est donc particulièrement utile.

Comme le contrôleur est la personne le mieux au courant des déplacements des agents, c'est également lui qui reçoit leur *courrier* et se charge de le leur faire parvenir ; le bon fonctionnement du courrier est un point fondamental pour le moral du personnel.

Le contrôleur doit encore s'assurer que *l'état de santé* des enquêteurs est satisfaisant et prendre les mesures qui s'imposent à ce sujet, (beaucoup d'enquêteurs sont des citadins peu habitués à la vie rude de la brousse ou du bled).

8.4. Gestion administrative

Le contrôleur gère souvent une *régie d'avances* (officielle ou de fait) pour les nombreuses petites dépenses qu'il faut payer sur le champ en espèces : guides, interprètes, porteurs, passeurs etc. Lorsque le contrôleur ou l'enquêteur ne dispose pas de numéraire pour de tels frais il peut en effet se trouver très gêné et être tenté d'emprunter ou de contracter des dettes ce qui ne peut avoir qu'un effet nuisible sur le bon renom et finalement le déroulement même de l'enquête. Il faut donc interdire absolument aux enquêteurs d'emprunter ou de contracter des dettes et naturellement les mettre en mesure, en contrepartie, de faire face à toute dépense qui s'avérerait nécessaire. En particulier *la paie des enquêteurs* à la date fixée doit être un impératif absolu pour l'ensemble des cadres.

Pour toutes ces tâches financières, le contrôleur doit tenir une *comptabilité* normalisée (qui doit donc faire partie des instructions).

Le contrôleur établit aussi le planning des *congés payés*, des déclarations de maladie, d'accident, etc.

Dans le cas d'un recensement, la partie gestion assurée par le contrôleur est plus réduite, au profit du contrôle technique.

8.5. Contrôle

Le contrôle répond à deux buts :

- redresser les erreurs et éviter qu'elles ne se reproduisent
- stimuler l'enquêteur.

Un enquêteur non contrôlé se relâche toujours plus ou moins.

Le contrôleur doit donc revoir systématiquement *tous* les imprimés remplis par l'enquêteur : à cet effet *le travail de l'enquêteur, doit être intégralement vérifiable*, (le cas échéant tirage au sort compris). Les imprimés remplis ne doivent pas demeurer longtemps entre les mains de l'enquêteur (qu'ils encombrant), mais être collectés et contrôlés le plus rapidement et le plus soigneusement possible. Par sondage, le contrôleur doit refaire, de temps en temps, l'enquête concernant un ménage et confronter les résultats.

Le contrôleur saura rapidement quels enquêteurs commettent des erreurs fréquentes et lesquels en font peu. Il suivra donc de plus près les premiers et leur fera corriger leurs erreurs. Au besoin il renverra l'enquêteur auprès du ménage (enquêté il y a peu de temps et résidant à proximité), car ensuite il ne sera matériellement plus possible de retourner à la source, si une réponse anormale se découvre à l'exploitation.

Il est utile que le contrôleur ait *un imprimé* où il décrit au jour le jour les contrôles effectués ainsi que les observations et corrections qui en ont résulté.

Le superviseur (à défaut le contrôleur), après un coup d'œil à tous les documents, établira quelques rapports significatifs : répartition par sexe, pourcentages présents-absents-visiteurs, pourcentage d'enfants de moins d'un an, pyramide des âges, taux de masculinité à certains âges critiques, etc. Il conviendra de définir dans chaque cas les effectifs minimaux pour que ces divers rapports soient vraiment significatifs, et donner des *normes de référence*.

Lorsque le superviseur constatera des différences constantes en sens et valeur, entre les équipes quant à ces rapports, il devra en rechercher la cause et la signaler au bureau technique.

8.6. Statistiques provisoires ou pré-dépouillement manuel

L'expérience des enquêtes montre malheureusement que *beaucoup de pays n'attachent pas assez d'importance au dépouillement des enquêtes* ou en sous-estiment les difficultés : d'où nombre d'enquêtes dont les résultats quoique valables sortent avec de trop longs délais, voire ne sont jamais publiés.

On doit donc conseiller de faire procéder le plus vite possible à un dépouillement manuel provisoire (très sommaire) par le superviseur lui-même, un peu plus détaillé par une équipe ad hoc de dépouilleurs. Mais il ne faut pas oublier pour autant que *le dépouillement est une opération spécifique importante qui doit être réalisée par l'organisme central*.

Il faut donc se limiter lors du dépouillement provisoire à quelques variables-clés comportant peu de croisements.

Le choix de ces variables dépend de l'opération. Pour une enquête voici cependant quelques exemples :

– Pyramide des âges quinquennale éventuellement par état matrimonial (si on l'établit par année d'âge, c'est surtout pour pouvoir en vérifier l'exactitude, l'attraction des nombres ronds, etc.).

-- Nombres absolus de recensés présents, absents, visiteurs.

-- Nombre de déclarés et non déclarés à l'état civil.

-- Nombre de personnes par ménage, de ménages par concession.

-- Taux bruts de natalité, mortalité, mortalité infantile.

Nombre d'enfants par femme selon le groupe d'âge de la femme.

Ces inventaires se font sur des *imprimés spéciaux* ; bien organisés ils peuvent être effectués de proche en proche par les divers échelons successifs et par conséquent ne prendre qu'une petite fraction du temps de chacun d'eux.

Pour un recensement, ces dépouillements manuels seront plus réduits.

LES EQUIPES D'ENQUETEURS

Chaque fois que l'enquête le permet, il est préférable de grouper les enquêteurs par équipe (*au moins par deux*). Surtout s'ils sont isolés, il est souhaitable que l'équipe d'enquêteurs soit regroupée à un chef-lieu de temps en temps, afin de leur donner des possibilités d'échanges entre camarades.

Certains types d'enquête supposent un enquêteur résidant sur son district d'enquête pendant une assez longue période. Ce cas pose des problèmes d'isolement qu'il conviendra d'apprécier et de résoudre au mieux.

Pour ce qui est des *équipes mixtes* enquêteurs-enquêtrices, elles sont souhaitables dans certains types d'enquêtes lorsque des questions délicates doivent être posées séparément aux hommes et aux femmes. La constitution et la gestion de ces équipes soulèvent les problèmes habituels à des groupes mixtes de jeunes gens.

EN CONCLUSION

Les problèmes de personnel sont de toute première importance, car ils conditionnent la qualité finale de l'enquête. Les responsables de l'enquête doivent donc leur prêter la plus grande attention et ceci à tous les points de vue qui ont été successivement abordés.

Le calendrier doit être respecté dans toute la mesure du possible, il n'en est pas moins préférable de ralentir la cadence plutôt que d'obtenir des résultats de qualité douteuse : *la qualité doit passer avant toutes choses*.

CHAPITRE PREMIER

La technique de collecte

e - Le coût

par Philippe BOURCIER de CARBON

Pages

SOMMAIRE

Introduction	363
1. Position théorique du problème	365
2. Recherche de la liaison du coût de l'opération, effectif total du personnel occupé à l'opération ..	366
3. Les lacunes des budgets disponibles pour l'analyse	367
a. Caractéristique d'un budget type idéal	367
b. Caractéristiques des budgets figurant dans la documentation disponible	367
c. Quelques caractéristiques de quelques budgets	368
Conclusion	371
Annexe I. Comparaison des coûts entre enquêtes nationales et ponctuelles	372
Annexe II. Extraits du Projet régional pour la participation des pays de l'U.D.E.A.C. au recensement démographique mondial de 1970 par l'établissement d'un système d'observation permanente de la population (1971-1982).	374
Annexe III. Budgets types d'enquêtes	378
Annexe IV. Budget d'une opération de double collecte	384
Annexe V. Budgets de recensement	385

Coût financier des opérations démographiques en pays africains d'expression française

Les gouvernements africains sont soucieux d'élever aussi rapidement que possible les revenus par tête de leur pays, et c'est le but que poursuivent les politiques économiques qu'ils ont mises en œuvre depuis leur indépendance. On a dû très vite constater qu'une connaissance approfondie des caractéristiques démographiques des populations nationales était indispensable à la portée et à l'efficacité de toute planification économique. Or la connaissance de la démographie d'un pays nécessite la réalisation d'opérations coûteuses de collecte des données sur le terrain (recensements et enquêtes). De telles dépenses ont sans doute pour le planificateur, qui ne peut ici adopter la position de l'homme de science pour lequel toute connaissance est à elle-même sa propre fin, le caractère d'un investissement économique.

Aussi dans des pays où les ressources sont limitées, et les devises précieuses, car nécessaires à l'acquisition des biens d'équipement, le planificateur devrait-il, comme il le fait pour tout investissement, comptabiliser avec soin les dépenses *effectivement engagées* dans ces opérations, afin d'essayer ultérieurement d'en apprécier la "rentabilité" économique.

L'étude qui suit porte sur vingt pays africains d'expression française : la Mauritanie, le Sénégal, le Mali, le Niger, la Haute-Volta, la Côte d'Ivoire, le Dahomey, le Togo, les cinq pays de l'U.D.E.A.C. : le Cameroun, le Tchad, la République Centrafricaine, le Congo, le Gabon ainsi que Madagascar, le Zaïre, le Rwanda, le Burundi, et enfin les trois pays maghrébins francophones : l'Algérie, la Tunisie et le Maroc.

Ces vingt pays représentent plus de 100 millions de personnes en 1970, dont plus du tiers résident dans les trois pays d'Afrique du Nord.

Leurs populations respectives s'échelonnent entre environ 500 000 habitants au Gabon et près de 18 millions d'habitants au Zaïre ; treize de ces pays comptent moins de 5 millions d'habitants.

Les superficies de ces territoires sont extrêmement diverses ; le plus exigü : le Rwanda couvre 26 000 km², tandis que le plus vaste : l'Algérie représente 2 381 000 km² ; ils sont six à surpasser le million de km², tandis que douze ne couvrent pas 500 000 km² chacun.

Les densités d'habitation de ces pays varient de 1 hab./km² en Mauritanie à 127 hab./km² au Rwanda, tandis que neuf de ces pays ont des densités inférieures à 10 hab./km².

Les revenus annuels par tête de ces pays estimés en 1970 par la Banque Mondiale s'échelonnent de U.S. \$ 60 (Rwanda, Burundi, Haute-Volta) à U.S. \$ 300 et plus (Gabon, Côte d'Ivoire, Algérie, Congo), alors que treize pays parmi ceux-ci ont un revenu par tête qui n'atteint pas 200 \$.

Les conditions physiques et économiques de réalisation des opérations de collecte des données démographiques dans ces vingt pays apparaissent donc très diverses d'un pays à l'autre, et peuvent par conséquent limiter les possibilités de comparaison significative de leurs expériences dans cette matière, une solution adoptée valablement pour un pays ne pouvant s'exporter sans profondes modifications dans un autre.

UNITES DE COMPTES BUDGETAIRES

1 fr. CFA = 0,02 Fr.F. :	Mauritanie, Sénégal, Mali, Niger, Haute Volta, Côte d'Ivoire, Dahomey, Togo, Cameroun, Tchad, Centrafrique, Congo, Gabon, Madagascar
1 Zaïre = 11,2 Fr.F. :	Zaïre
1 F Bu = 0,06 Fr.F. :	Rwanda, Burundi
1 DA = 1,13 Fr.F. :	Algérie
1 DT = 10,6 Fr.F. :	Tunisie
1 DH = 1,10 Fr.F. :	Maroc

Tableau des recensements (R) et des enquêtes (E) réalisés entre 1956 et 1972 à l'échelon national (n) ou régional (r) et des opérations démographiques en projet dans les pays d'Afrique d'expression française (1)

PAYS	Superficie en milliers de km ² .	Ordre de grandeur de la Pop. tot. estimé en 1970 (millions d'habitants)	Densité estimée en 1970 (hab./km ²)	OPERATIONS REALISEES								
				1956	57	58	59	60	61	62		
Coefficient de correction des budgets	///	///	///	192	183	162	154		149	145	140	
Mauritanie	1 031	1,2	1		Er						Rr	
Sénégal	196	3,7	19		Er				En (*)			
Mali	1 203	4,8	4	Er		Rr			En			
Niger	1 267	3,6	3				En		Rr			
Haute-Volta	274	5,1	18						En	Rr		
Côte d'Ivoire	322	3,4	11	Er	En (*)						Er	
Dahomey	113	2,5	22	Rr			Rr			En (*)		
Togo	57	1,7	30						Rn	En		
U.D.E.A.C.												
Cameroun	475	5,5	12	Rr					Er		Er	
Tchad	1 284	4,0	3								Rr	
Centrafrique	623	2,0	3				En			Rn (*)		
Congo	342	1,0	3	Rr					En (*)	Rr	Rr	
Gabon	268	0,5	2						Rn (*)	En (*)		
Madagascar	587	6,5	11				Rr		Rr		Rr	
Zaire	2 345	17,0	7	En								
Rwanda	26	3,3	127									
Burundi	28	3,3	119									
MAGHREB												
Algérie	2 381	14,0	6									
Tunisie	164	5,0	30	Rn								
Maroc	447	15,0	34							Rn	En	

PAYS	OPERATIONS REALISEES										Nombre d'opérations nationales		
	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	OPERATIONS PROJETEES	Réalisées	Projetées
Coefficient de correction des budgets	134	131	128	125	123	120	111	104	100	100			
Mauritanie		Rr	En (*)								Rn (*) Er (73-75)	1	1
Sénégal	Er	Er	Er	Er	Er	Er	Rr	En (*)			Rn (1974)	2	1
Mali			Rr								Rn (1973)	1	1
Niger	Er										Rn (1973)	1	1
Haute-Volta					Rr						En (*) (1973)	1	1
Côte d'Ivoire	Er	Er		Er	Rr	Rr					Rn En (*) (73-74)	1	2
Dahomey		Rr		Rr (*)							Rn Er (73-75)	1	1
Togo								Rn (*)	En			4	
U.D.E.A.C.													
Cameroun	Er	Er	Er	Er							PROJET	1	1
Tchad		En (*)			Rn						UDEAC (*) (1973-1981)	2	1
Centrafrique												2	1
Congo												1	1
Gabon		Rr					Rn (*)	Er			Rn-En (*)	3	1
Madagascar	Rr	Rr		En	Rr	Er		Er			Rn (*) (1973)	1	1
Zaire					Er							1	
Rwanda								En (*)				1	
Burundi			En					En (*)		Rn	(1973)	2	1
MAGHREB													
Algérie				Rn (*)		En (*)				Rn	(1976)	2	1
Tunisie				Rn	En (*)					Er	(1973)	3	
Maroc									Rn	Er (*)		3	
											TOTAL	34	16

(1) Extrait de la communication de M. R. Blanc présentée au 3^e colloque de démographie africaine (3-5 Octobre 1972) à Rabat.

(*) Opérations dont nous présentons quelques détails des budgets *prévisionnels*.

ESTIMATIONS DES P.N.B. (productions nationales brutes) PAR TETE D'HABITANT EN 1970
(Annuaire de la Banque Mondiale)
En U.S. \$

Mauritanie	140	Centrafrique	140
Sénégal	230	Congo	300
Mali	70	Gabon	630
Niger	90		
Haute-Volta	60	Madagascar	130
Côte d'Ivoire	310	Zaire	90
Dahomey	90	Rwanda	60
Togo	140	Burundi	60
Cameroun	180	Algérie	300
Tchad	80	Tunisie	250
		Maroc	230

Entre 1956 et 1972, ainsi que le montre le tableau de la page 364 extrait d'une communication de M. R. Blanc au 3^e colloque de démographie africaine, 85 opérations de collecte des données démographiques ont été réalisées dans ces 20 pays, dont 34 à l'échelon national.

Au cours de ces 16 dernières années, ces opérations ont ainsi requis la dépense de plus de 120 millions de Francs français constants (1971) dans leur ensemble, dont plus de la moitié (environ 70 à 80 millions de Fr.f. 1971) ont été engagés par les pays maghrebins.

Parmi ces 20 Pays, 3 seulement ont au cours de cette période consacré moins de 2 millions de Francs français 1971 aux observations démographiques : la Mauritanie, le Congo et le Rwanda.

En outre, 24 autres opérations démographiques sont prévues dans ces pays au cours des quatre prochaines années, dont 16 à l'échelon national, ce qui représente une perspective de dépense de plus de 60 millions de Francs français 1971 au total (dont près de 20 millions pour le "projet U.D.E.A.C.").

Indispensable à toute planification, l'information démographique est donc très coûteuse, et tout particulièrement dans les pays du Tiers-Monde où l'on ne doit pas juger des dépenses en fonction de leurs seuls coûts absolus, mais raisonner en terme de coûts d'opportunité. Ainsi, améliorer la qualité de cette information démographique en la précisant et la raffinant présente certainement un caractère de forte rentabilité économique ; encore conviendrait-il de tenter d'apprécier rationnellement les limites de l'opportunité d'un tel effort.

*
* * *

1. POSITION THEORIQUE DU PROBLEME

Dans un pays où la population totale est P et la densité d'habitation d , on cherche à mesurer, à l'aide d'opérations de collecte de données démographiques sur le terrain, une variable X : par exemple le taux de natalité, le taux de mortalité, le taux d'accroissement naturel du pays, ou encore le rythme annuel de croissance des populations des zones d'habitat urbaines, ou les quotients de mortalité par groupes d'âges des populations résidant dans les zones rurales etc.

On caractérisera la variable X que l'on désire observer par, d'une part sa "qualité" q (indice non numérique) qui représente le type de difficulté de mesure de cette variable (la répartition par sexe d'une population est par exemple une variable plus facile à appréhender que la fréquence d'une profession

donnée), d'autre part la précision "statistique" avec laquelle on cherche à l'observer, mesurée elle-même par son écart-type σ (1).

P, d, q, σ sont donc les quatre types de données techniques du problème de l'observation de la variable sur le terrain.

Un premier choix devra alors s'exercer entre les diverses méthodes de collecte possible : passage unique, passages répétés, double collecte, recensement... La nature de ce choix, faisant surtout varier l'erreur d'observation, influera, toutes choses égales par ailleurs, directement sur le coût de l'opération.

Une fois choisie la méthode de collecte, il convient de déterminer le volume du personnel à former et employer à ces opérations p , ainsi que la durée totale t de ces dernières.

Le mode de tirage de l'échantillon (stratification, nombre de degrés, taille des grappes etc.) détermine la somme des distances $E(\sigma, d)$ qu'il faudra parcourir pour réaliser les entretiens, fonction directe de la disposition géographique des grappes tirées.

Le nombre total d'entretiens à effectuer $N(\sigma, P)$ dépend quant à lui de la population totale P , ainsi que de la précision "statistique" recherchée pour les observations de la variable X .

2. RECHERCHE DE LA LIAISON COÛT DE L'OPERATION, EFFECTIF TOTAL DU PERSONNEL OCCUPE A L'OPERATION

Le personnel de l'opération peut être caractérisé par un nombre théorique n_0 d'entretiens réalisés par personne et par unité de temps ; ce nombre théorique est fonction du niveau, de la formation et par conséquent du salaire du personnel requis par la "qualité" q de la variable X observée.

En fait le nombre réel moyen d'entretiens réalisés est inférieur à la valeur théorique n_0 du fait du temps consacré aux déplacements.

On peut par conséquent proposer une relation du type suivant entre les variables p et t :

$$pt = k_1 N + k_2 E = Kq(\sigma, d, P)$$

Cette fonction K dépend en théorie du type de variable X étudié comme de la technique de collecte choisie.

Si l'on distingue dans le coût total C de l'opération, les deux catégories suivantes de coûts de natures différentes :

$$\begin{aligned} C_1 & \text{ le coût d'équipement} \\ C_2 & \text{ le coût de fonctionnement} \end{aligned}$$

on pourra alors proposer pour le coût d'équipement C_1 la forme :

$$C_1 = l_1(\sigma, P, d) p^\alpha$$

et pour le coût de fonctionnement C_2 la forme :

$$C_2 = l_2(\sigma, P, d) p^\beta t^\gamma$$

Les fonctions l_1 et l_2 dépendent, elles aussi, du type de variable X étudié ainsi que de la technique adoptée.

En comparant ainsi les coûts réels de plusieurs opérations de même type, on pourrait théoriquement évaluer les valeurs des paramètres α, β et γ de ces formules.

(1) Dans un recensement exhaustif $\sigma = 0$ et l'erreur "statistique" s'annule alors, seule subsistant dans ce cas l'erreur d'observation due à la seule qualité de l'organisation de l'opération.

Le coût total de l'opération aurait donc pour expression :

$$C = C_1 + C_2$$

$$C = l_1 p^\alpha + l_2 p^\beta t^\gamma$$

Et si l'on caractérise le budget réel par ses composantes structurelles, c'est-à-dire par ses pourcentages c_1 et c_2 ($c_1 + c_2 = 1$) de décomposition selon les deux types de coûts, nous pourrions écrire :

$$\frac{dC}{C} = (\alpha c_1 + \beta c_2) \frac{dp}{p} + \gamma c_2 \frac{dt}{t}$$

or comme

$$pt = K \quad \frac{dp}{p} = - \frac{dt}{t}$$

$$\boxed{\frac{dC}{C} = [\alpha c_1 + (\beta - \gamma) c_2] \frac{dp}{p}}$$

Formule qui exprime de manière intéressante l'élasticité du coût total théorique de l'opération en fonction du volume global du personnel affecté à ses tâches. Une telle formule pourrait être aisément testée sur une série de budgets effectifs, comparables entre eux.

3. LES LACUNES DES BUDGETS DISPONIBLES POUR L'ANALYSE

A. Caractéristiques d'un budget type idéal

Un budget analytique type, pour être utilisé à des fins de comparaison, doit comporter la *totalité des dépenses réalisées* à tous les niveaux des opérations de l'étude. Le budget doit être établi à chaque niveau d'opération : par exemple :

- Niveau I : terrain
- Niveau II : siège central, administration
- Niveau III : dépouillement, exploitation
- Niveau IV : services extérieurs, publications, imprimés
- Niveau V : postes divers et imprévus

A chaque niveau la distinction fondamentale doit être respectée entre :

- dépenses d'équipement, investissements
- dépenses de fonctionnement

A l'intérieur de ces postes, la sous-distinction doit toujours être maintenue entre :

- frais de personnel
- frais de matériel

Un échéancier des dépenses réalisées doit en outre être établi, permettant au besoin de les actualiser.

Enfin il est précieux, pour ce qui concerne les budgets prévisionnels, de prévoir les décompositions en structure de financement distinguant pour chaque poste les sources et les montants des financements locaux ou nationaux des fonds étrangers et des aides diverses qui doivent être sollicitées.

B. Caractéristiques des budgets figurant dans la documentation disponible

Les 23 budgets qui figurent dans la documentation étudiée sont *tous des budgets prévisionnels* (y compris le projet U.D.E.A.C.), c'est-à-dire des documents destinés à appuyer une demande d'ouverture de crédits plus ou moins importants.

Leurs présentations se ressentent par suite le plus souvent de la tactique nécessaire à la réussite de ce genre de tentative, dont les exigences sont fort éloignées des préoccupations de l'analyste qui cherche à tester des relations effectives entre les diverses variables.

En outre, ces budgets sont fréquemment incomplets, c'est-à-dire qu'ils ne portent que sur une partie des opérations de l'étude ; les niveaux III "dépouillement, exploitation" et IV "services extérieurs, publications, imprimés" du budget type précédent sont souvent omis.

Ils sont aussi souvent minorés car l'état des dépenses ne porte pas sur toute la période réelle d'observation. C'est souvent le cas lorsque, pour pouvoir jouer sur les règles budgétaires et présenter le budget selon la meilleure tactique possible, celui-ci est à cheval sur deux ou plusieurs exercices budgétaires consécutifs.

En outre ces budgets sont très difficilement comparables entre eux, les mêmes rubriques ne recouvrant pas les mêmes postes, et les mêmes postes ne correspondant pas non plus aux mêmes types de dépenses. C'est par exemple le cas pour les charges sociales, les congés payés, certaines primes de déplacement, de logement etc. qui figurent parfois dans le niveau V du budget type "divers, imprévus".

Les niveaux des salaires, des charges sociales, des taxes et impôts, droits de douane sur le matériel d'équipement peuvent varier sensiblement d'un pays à l'autre ou d'une époque à l'autre dans le même pays africain, selon la législation en vigueur, rendant impossible toute tentative d'analyse comparative des budgets.

Enfin, et c'est peut-être le plus grave, de nombreux budgets ne font pas la distinction fondamentale entre budgets d'équipement et budgets de fonctionnement, alors qu'ils distinguent tous, d'une certaine façon, frais de matériel et frais de personnel.

Pour toutes ces raisons il n'a pas été possible d'appliquer à cette documentation disparate les rudiments théoriques exposés au précédent paragraphe.

C. Quelques caractéristiques de quelques budgets

Nous présentons en annexe des exemples de budgets complets d'opérations de collecte des données démographiques correspondant à chaque type de technique.

Au cours du présent paragraphe nous exposerons simplement quelques caractéristiques résumées des budgets les plus explicites figurant dans la documentation dépouillée.

Mauritanie

Projet de recensement national de la population sédentaire (1974) (en milliers de F CFA 1971)

Bureau Central de Recensement :

Personnel	46 080
Matériel	<u>16 440</u>
	62 520

Bureau Régional de Recensement

Personnel	3 780
Matériel	<u>12 660</u>
	16 440

Travaux préparatoires

5 680

Opérations sur le terrain

Personnel	27 320
Matériel	<u>19 520</u>
	46 840

Exploitation – Dépouillement

	Personnel	20 070
	Matériel	11 380
		<u>31 450</u>
Publication		3 000
	TOTAL	165 930

Imprévus, Divers (5 %)

TOTAL 178 950 000 F CFA

Sénégal

Enquête Nationale 1970-1971, 3 passages, 18 mois d'enquête (500 000 enquêtes individuelles)

Personnel	25 000 000
Matériel	30 000 000
Exploit. Publication	15 000 000
Imprévu	5 000 000

75 000 000 F CFA

L'Enquête nationale à un seul passage et portant sur 50 000 personnes, réalisée en 1960 au Sénégal, a coûté en définitive quelque 17,5 millions de F CFA (1960) ; ce budget réel s'est avéré surpasser de près de 5 millions CFA (1960) (soit de plus de 30 %) le budget prévisionnel initial de l'opération.

Côte d'Ivoire

Projet (S.E.D.E.S.) d'enquête nationale en 1970. – 2 passages, 95 000 personnes à observer.

Personnel	218 000 000
Equipement	34 000 000
Fonctionnement	34 000 000
Exploitation	92 000 000
	<u>378 000 000</u>
Imprévu (10 %)	38 000 000

416 000 000 F CFA (1970)

On peut remarquer la similitude des postes "équipement" : 34 000 000 et "fonctionnement" : 34 000 000 qui révèle le caractère artificiel des budgets prévisionnels pour analyser sérieusement les relations entre coût des opérations et leurs caractéristiques.

De même, le pourcentage des "imprévus" (dernier poste) fluctue d'un budget prévisionnel à l'autre de quelque 5 % du budget total à quelquefois plus de 10 %.

Dahomey

Enquête nationale de 1961, un passage, 70 000 personnes observées :

Personnel	6 770 000
Matériel	5 630 000
Campement	330 000
Fournitures	330 000
Mécanographie	3 000 000
Divers ; Publication Impression	1 940 000

18 000 000 F CFA (1961)

Projet de recensement en 1966 de tout le pays, sauf Cotonou et Abomey

Personnel	27 840 000
Transports	7 165 000
Matériel & Fournitures	3 612 000
Divers et Imprévus	9 950 000
	48 567 000 F CFA (1966)
Perforation & Mécanographie	9 000 000
Fichier	2 300 000
Total arrondi	60 000 000 F CFA 1966

Gabon

Recensement et Enquête nationale à un passage en 1960-1961.

Personnel	14 800 000
Matériel	8 500 000
Imprimés	1 200 000
Transports & véhicules	5 000 000
Logement	800 000
Exploitation-publication	2 000 000
Divers et Imprévus	700 000
	33 000 000 F CFA 1960

Algérie

Budget *prévisionnel* du Recensement national de 1966

Personnel	10 968 000
Matériel	1 925 000
Dépouillement	7 100 000
Impression – Publication	500 000
	20 493 000 D.A. 1966

Budget *prévisionnel* de l'Etude Statistique Nationale de la Population 1969 – 3 passages – 18 mois – 350 000 personnes.

Personnel	4 897 000
Matériel + Fonctionnement	1 218 775
Remboursement de frais de mission	50 000
	6 165 775 D.A.
Imprévu	185 000
TOTAL	6 350 000 D.A. (1969)

CONCLUSION

Il serait très utile d'inclure dans les publications définitives de toute opération de collecte des données démographiques, le détail analytique des dépenses réalisées, en distinguant soigneusement les frais d'équipement des frais de fonctionnement.

Les comparaisons des budgets prévisionnels avec les budgets réels seraient elles aussi riches d'enseignement.

Tant que de tels principes pourtant élémentaires de la comptabilité ne seront pas appliqués en ce qui concerne les opérations de collecte des données démographiques, toute tentative d'analyse comparative de ces budgets pour séparer les influences des principales variables dans les coûts de l'opération, sera vouée à l'échec.

Et tant qu'une telle étude ne pourra être réalisée, la gestion et l'emploi des fonds affectés à ces opérations ne pourront être totalement rationnels.

ANNEXE I
COMPARAISON DES COÛTS ENTRE ENQUÊTES NATIONALES ET PONCTUELLES

*Extrait du manuel de méthodologie des enquêtes démographiques
à passages répétés*

Dans les enquêtes par sondage, au coût de l'observation dans chaque grappe, s'ajoute celui dû aux déplacements entre les grappes. Par ailleurs on peut distinguer :

- l'unité individu enquêté,
- de l'unité individu concerné, c'est-à-dire coût rapporté à l'ensemble des unités de l'univers sur lequel porte le sondage.

En fonction des remarques précédentes, c'est donc seulement à titre indicatif qu'on peut donner les estimations figurant dans les tableaux I et II.

Le coût par personne enquêtée et par passage dans les enquêtes nationales par sondage serait de cinq à dix fois supérieur à celui des enquêtes ponctuelles.

En fait si dans les enquêtes ponctuelles on ajoute le prix de revient "expert", on obtient un coût approximatif *par personne enquêtée et par sondage de 1,8 F à 3,5 F (Sénégal et Cameroun), ce qui réduit l'écart.*

Dans l'hypothèse où le *coût de l'enquête au sein d'une même grappe serait à peu près équivalent à celui des enquêtes expérimentales, la différence serait due à l'éloignement des grappes* ; ceci reviendrait à dire grosso modo que pour obtenir une représentativité avec une précision suffisante à l'échelle nationale, le prix de revient par passage doublerait. On conçoit l'intérêt qu'il y aurait à *abandonner les strates difficiles, par exemple de faible densité, qui doivent grever d'un poids relativement lourd l'ensemble de l'enquête et les aborder par des méthodes plus frustes* (ce qui a été fait pour le Sahara en Algérie).

I. Coût des enquêtes nationales par sondage (Estimation en Francs français)
(exploitation non comprise)

	Algérie	Tunisie
Crédits engagés	8 000 000 F.	1 500 000 F.
Effectif enquêté	350 000	140 000
Durée totale d'observation	8-13 mois	12-16 mois
Coût par personne enquêtée	23 F.	11 F.
Effectif concerné	12 000 000	4 500 000
Coût par personne concernée	0,67 F.	0,33 F.
Nombre de passages	3	3
Coût par personne enquêtée et par passage	7,6 F.	3,6 F.

II. Coût des enquêtes expérimentales (Estimation en Francs français)
(exploitation non comprise)

	Sénégal			Cameroun Adamaoua	Madagascar Ankazoabo
	Sine-Saloum	Khombol Thiénaba	Pikine		
Crédits engagés	160 000 F.	46 000 F.	16 000 F.	31 500 F.	46 000 F.
Effectif enquêté	53 000	12 500	4 000	15 000	25 000
Coût par personne enquêtée	3,00 F.	3,70 F.	4,00 F.	2,10 F.	1,85 F.
Nombre de passages	4	6	3	5	4
Coût par personne enquêtée et par passage	0,75 F.	0,61 F.	1,33 F.	0,42 F.	0,46 F.
Nombre de cycles annuels complets	3	5	2	2	1
Coût par personne enquêtée et par année d'observation	1,00 F.	0,74 F.	2,00 F.	1,05 F.	1,85 F.
Nombre de mois-superviseurs	23	10	3	27	—

N.B. — Dans ces enquêtes expérimentales le coût du "Superviseur" ou "Expert" n'a pas été inclus ; il est mentionné sous forme de temps passé à l'enquête en bas du tableau.

— Sénégal —

Pour rendre homogène les calculs l'estimation est limitée à la période 1963-1965 pour le Sine-Saloum, 1967-1969 pour Pikine.

L'enquête du Sine-Saloum comprend une exploitation sommaire, ainsi que celle de Khombol Thiénaba qui donne principalement chaque année les taux et quotients de mortalité par année d'âge.

— Cameroun —

Pour faciliter la comparaison, on a estimé à partir des chiffres de la fiche détaillée les frais afférents à l'échantillon principal.

— Madagascar —

Pour rendre valable la comparaison, seule est indiquée l'enquête d'Ankazoabo.

ANNEXE II

EXTRAITS DU PROJET REGIONAL POUR LA PARTICIPATION DES PAYS DE L'U.D.E.A.C. :
CAMEROUN, CENTRAFRIQUE, CONGO, GABON, TCHAD, AU RECENSEMENT DEMOGRAPHIQUE
MONDIAL DE 1970 PAR L'ETABLISSEMENT D'UN SYSTEME D'OBSERVATION PERMANENTE
DE LA POPULATION (1971-1982)

A. Budget de l'inventaire initial exhaustif. Devis, 1971.
(Recensement initial)

(en milliers de Frs CFA)

OBJET DE LA DEPENSE	CAMEROUN	R.C.A.	CONGO	TCHAD	TOTAL	GABON
A – PERSONNEL						
1 – Direction	P.M.	P.M.	P.M.	P.M.	P.M.	P.M.
2 – Bureaux	7 632	3 564	3 744	6 624	21 564	3 304
3 – Encadrement	29 680	11 480	10 920	24 088	76 168	4 560
4 – Exécution	133 620	29 226	26 990	146 260	336 096	19 525
5 – Primes	38 776	10 856	8 500	23 080	81 212	4 121
6 – Charges sociales	37 470	7 703	7 000	40 400	92 573	6 500
TOTAL A	247 178 (70)	62 829 (51)	57 154 (49)	240 452 (64)	607 613	38 010 (45)
B – MATERIEL						
1 – Immobilier	10 000	10 000	10 000	10 000	40 000	10 000
2 – Mobilier	1 380	604	1 155	3 130	6 269	621
3 – Equipement	5 988	1 266	1 087	5 401	13 742	578
4 – Matériels de Bureaux	4 400	2 640	3 100	5 400	15 540	2 850
5 – Transport	29 740	16 290	18 860	30 550	95 440	12 200
TOTAL B	51 508 (14)	30 800 (25)	34 202 (29)	54 481 (16)	170 991	26 249 (30)
C – FONCTIONNEMENT						
1 – Frais de missions & voyages avions	2 000	1 500	1 500	2 000	7 000	1 500
2 – Entretien et fonc- tionnement des véhicules	27 990	15 392	17 204	30 550	91 136	12 200
TOTAL C	29 990 (8)	16 892 (14)	18 704 (16)	32 550 (9)	98 136	13 700 (15)
D – SERVICES						
1 – Imprimerie	9 000	4 500	3 000	7 000	23 500	2 600
2 – Dépouillement des résultats	20 024	7 867	4 029	16 349	48 269	6 400
TOTAL D	29 024 (8)	12 367 (10)	7 029 (6)	23 349 (7)	71 769	9 000 (10)
TOTAL (A + B + C + D)	357 700 (100)	122 888 (100)	117 089 (100)	350 832 (100)	948 509	86 959 (100)

Les chiffres entre parenthèses représentent la répartition (p. 100) des dépenses prévues dans chaque pays selon l'objet.

RECENSEMENT INITIAL
 DEVIS PRESENTE PAR LE CAMEROUN
 Dépenses en milliers de Francs

OBJET DE LA DEPENSE	Nombre d'unités	Nombre de mois	Dépense mensuelle	Montant total	Budget ordinaire et matériel existant
A – PERSONNEL					
1 – DIRECTION					
Directeur National du programme	1	18		P.M.	
Directeur Techn. National	1	18		P.M.	
Directeur Techn. National Adjt.	1	18		P.M.	
Directeur Administratif et Financier	1	18		P.M.	
TOTAL 1				P.M.	P.M.
2 – BUREAUX					
Secrétaires Dactylos	4	18	30	2 160	–
Comptables	1	18	80	1 440	–
Aides-Comptables	4	18	50	3 600	–
Plantons	2	18	12	432	–
TOTAL 2				7 632	
3 – ENCADREMENT					
Superviseurs (ITS)	6	16	105	10 080	10 080
Superviseurs-Adjoints	40	14	35	19 600	–
TOTAL 3				29 680	10 080
4 – EXECUTION					
Contrôleurs	200	9	15	27 000	–
Enquêteurs	800	9	12	86 400	–
Codifieurs	100	8	15	12 000	–
Chauffeurs	28	16		6 720	–
Guides-Porteurs-Interprètes	x	x	x	1 500	–
TOTAL 4				133 620	
5 – PRIMES					
Enquêteurs	800	9	2 400	21 600	–
Codifieurs	100	8	300	2 400	–
Contrôleurs	200	9	1 000	9 000	–
Superviseurs-Adjoints	40	14	280	3 920	–
Superviseurs	6	16	660	960	–
Chauffeurs	28	16	56	896	–
TOTAL 5				38 776	–
6 – CHARGES SOCIALES					
Congés payés	///	///	///	17 000	2 000
Cotisations aux caisses	1 192	15	119,2	1 788	18
Cotisations employeurs	8 % des salaires		///	16 000	1 851
Assurances	1 192	15	178,8	2 682	27
TOTAL 6				37 470	3 896
TOTAL A				247 178	13 976

RECENSEMENT INITIAL
 DEVIS PRESENTE PAR LE CAMEROUN
 Dépenses en milliers de Francs

OBJET DE LA DEPENSE	Nombre d'unités	Nombre de mois	Dépense mensuelle	Montant total	Budget ordinaire et matériel existant
B – MATERIEL					
1 – IMMOBILIER					
Locations & constructions légères (Forfaitaire)				10 000	
2 – MOBILIER					
Bureaux Directeurs	3	///	150	450	–
Bureaux Comptables et Aides-Comptables	3	///	50	150	–
Bureaux Secrétaires-dactylographes	4	///	20	80	–
Armoires et étagères-tables codificateurs et chaises	100	///	2 x 3,5	700	–
TOTAL 2				1 380	
3 – EQUIPEMENT					
Cantines	250	18	3,5	875	
Cadenas	250	18	0,25	63	
Cartes géographiques	–	–	–	3 000	
Planchettes	–	–	–	100	
Sacoches	1 000	///	1	1 000	
Lampes torches et piles	250	///	1,4	350	
Trousse pharmacie	–	–	–	600	
TOTAL 3				5 988	
4 – MATERIEL DE BUREAU					
Petites fournitures de bureau (papiers, crayons, bics, gommes etc.)	–	–	–	2 000	
Machines à écrire	4	–	–	400	
Machines à calculer	4	–	–	1 000	
Appareil Ronéo-Photosia	1	///	1 000	1 000	
TOTAL 4				4 400	
5 – VEHICULES DE TRANSPORT					
Véhicules tous terrains	20	///	1 000	20 000	
Autres véhicules (Estafettes 404 bâchées ou utilitaires)	5	///	1 000	5 000	
Voitures légères type R 4	3	///	400	1 200	
Hors-bords	1	///	500	500	
Vélocycleurs	40	///	40	1 600	
Bicyclettes	120	///	12	1 440	
TOTAL 5				29 740	
TOTAL B				51 500	

RECENSEMENT INITIAL
 DEVIS PRESENTE PAR LE CAMEROUN
 Dépenses en milliers de Francs

OBJET DE LA DEPENSE	Nombre d'unités	Nombre de mois	Dépense mensuelle	Montant total	Budget ordinaire et matériel existant
C – FONCTIONNEMENT					
1 – FRAIS DE MISSIONS ET VOYAGES					
Montant forfaitaire					
TOTAL 1				2 000	
2 – ENTRETIEN ET FONCTIONNEMENT DES VEHICULES					
Entretien et carburant véhicules	100 % du prix des véhic.			27 100	
Entretien et carburant vélomoteurs	30 % du prix des vélomot.			530	
Entretien bicyclettes	25 % du prix des bicycl.			360	
TOTAL 2				27 990	
TOTAL C				29 990	
D – SERVICES					
1 – IMPRIMERIE					
Impressions questionnaires	1 500 000	///	0,010	7 000	
Publication	–	–	–	2 000	
TOTAL 1				9 000	
2 – DEPOUILLEMENT DES RESULTATS IBM 1232 et 360/30					
TOTAL 2 (voir détail tableau B).				20 024	
TOTAL D				29 024	
E – REEVALUATION					
Par année, selon la variation de prix	P.M.	P.M.	P.M.	P.M.	
TOTAL RECENSEMENT EXHAUSTIF NATIONAL				357 700	13 976

B. Dépouillement des résultats

(en 1 000 Francs CFA)

	Budget Régional	Cameroun	Centrafrique	Congo	Tchad	Total
Analyse programmation	3 960	—	—	—	—	3 960
Fiches de Lecture Optique	6 778	—	—	—	—	6 778
Utilisation 1 232	—	1 739	827	645	1 374	4 585
Papier	—	150	40	24	100	314
Tabulation des résultats	—	15 000	5 000	3 000	10 000	33 000
Frais généraux	—	3 135	2 000	360	4 875	10 370
TOTAL	10 738	20 024	7 867	4 029	16 349	59 007

ANNEXE III BUDGETS TYPES D'ENQUETES

1. Budget type d'enquête démographique à un seul passage — tous milieux.

— Echantillon de 50 000 personnes, moyennement dispersé ; personnel d'encadrement européen expatrié ; époque de réalisation 1962 (hausse moyenne actuelle — Mi 1973 d'environ 40 %) ; Francs CFA.

Personnel

Assistance :

1. Conception	6 mois Afrique : 250 000 × 6 = 1 500 000	} 2 000 000
	6 mois Paris : 80 000 × 6 = 500 000	
2. Cadres 6 mois Afrique	150 000 × 6 × 2... = 1 800 000	
	(dont un 5 mois et l'autre 7 mois)	
3. Voyages A.R. Afrique-Paris	200 000 × 3... = 600 000	
Charges sociales	500 000	
TOTAL PERSONNEL ASSISTANCE		4 900 000

Exécution :

30 Agents recenseurs (3 mois d'enquête à 20 jours/mois et 30 p./jour)	
30 × 3 × 20 × 30 = 54 000 personnes	
préparation : 1 mois	} 7 mois
enquête : 3 mois	
dépouillement manuel : 1 mois	
chiffrement : 2 mois	
20 000 × 30 × 7 = 4 200 000	

10	Contrôleurs pendant 4 mois (1 mois préparation – 3 mois enquête)	
5	" pendant 3 mois	
	25 000 × 10 × 4 =	1 000 000
	25 000 × 5 × 3 =	400 000
1	Agent bureau 6 mois	
	25 000 × 6 =	200 000
1	Gestionnaire-comptable	
	100 000 × 8 =	800 000
3	Chauffeurs 6 mois	
	25 000 × 6 × 3 =	600 000
	Frais de mission –	
	Transports	500 000
	Charges sociales	2 000 000
	TOTAL PERSONNEL EXECUTION	9 700 000

TOTAL : 14 600 000

Matériel

2	Véhicules tous terrains : 1 000 000 × 2 =	2 000 000
1	Véhicule léger : 500 000 × 1 =	500 000
40	bicyclettes (ou équivalent) 10 000 × 40 =	400 000
	Essence 100 000 km. à 6 frs =	600 000
	Entretien réparation	1 000 000
	Imprimés – Fournitures et Divers	1 000 000
	Publications (provisoires + définitives)	1 500 000
	Locaux	500 000
	Exploitation mécanographique	1 000 000
	Total	8 500 000

Imprévus : 1 500 000

TOTAL : 10 000 000

TOTAL GENERAL : 25 000 000

soit 500 frcs. CFA. par personne recensée

Personnel d'Assistance	5 000 000
" d'Exécution	10 000 000
Matériel	10 000 000

2 – Budget de l'enquête 1970 du Rwanda – un seul passage – Milieu uniformément rural (pas de ville)

– échantillon de 200 000 personnes, très dispersé mais densité élevée d'occupation du sol ; personnel d'encadrement européen expatrié ; Francs français.

1 – Personnel d'encadrement

1.1. De conception

1 Agent	
Mission préparatoire 2 mois Rwanda	9 000
Mission contrôle 1 "	4 500
2 voyages A.R. 4 600 x 2.....	9 200

1.2. De direction de l'enquête

1 Agent	
Séjour 7 mois Rwanda	31 500
1 voyage A.R.	4 600
Rédaction Paris 6 mois	<u>20 000</u>

Total personnel encadrement 78 800

2 – Personnel d'exécution

2.1. 50 Agents recenseurs

(3 mois d'enquête à 20 jours par mois et 50 personnes par jour et par agent) :

(280 fixe + 80 prime) x 50 x 3 54 000

10 chefs d'équipes-recenseurs (compris dans les 50)

Supplément de rémunération pendant 3 mois :

40 x 10 x 3..... 1 200

10 chiffreurs-contrôleurs

(durée de l'enquête + 2 mois soit 5 mois)

(320 x 10 x 5) 16 000

1 agent de bureau pendant 7 mois : 400 x 7 2 800

3 dactylos " 8 " } 300 x 13 x 8..... 30 000

7 chauffeurs " " }

2 plantons-manceuvres " }

2 gardiens " " }

2.2. Charges sociales (30 %) 31 200

Total personnel exécution 135 200

3 – Matériel(1)

3.1. Matériel de transport

1 2.T.5. Renault pour transport matériel..... 40 000

5 véhicules brousse (jeep Willop) 120 000

1 véhicule léger (R.4) 10 000

Pièces détachées, Réparation, Entretien, Assurances,

Essence 100 000

3.2. Matériel de bureau

1 machine à calculer type Divisuma 24 }

7 additionneuses à main }

3 machines à écrire }

1 duplicateur }

30 000

(1) La possibilité de groupement des achats et éventuellement d'importation hors taxes permettraient une réduction sensible du montant des principaux postes.

3.3. Equipement des enquêteurs		
60 planchettes	}	60 000
60 sacoches		
60 lits Picot		
100 couvertures		
60 moustiquaires		
12 tentes		
12 réchauds		
12 lampes électriques		
12 matériel de cuisine		
12 cantines		
3.4. Equipement du bureau central		
Location des locaux	}	10 000
Bureaux		
Tables		
Chaises		
3.5. Fournitures diverses		
Questionnaires	}	20 000
Fournitures de bureau		
Instructions et imprimés divers		
Total matériel		390 000
4 – Exploitation mécanographique		
(y compris frais d'expédition des documents à Paris)		80 000
5 – Publication		
		50 000
6 – Divers et Imprévus		
		16 000
TOTAL GENERAL (2)		750 000

3 – Budget de l'enquête 1965 du Cameroun ouest – un seul passage – tous milieux –

– échantillon de 170 000 personnes, moyennement dispersé ; personnel d'encadrement européen ;

	<u>Francs français</u>	<u>Francs CFA.</u>
1 – Personnel expatrié		
<i>a) Outre-Mer</i>		
1 chef d'enquête pendant 14 mois à 4 800/mois, soit 14 × 4 800	67 200	3 360 000
1 superviseur pendant 10 mois à 3 200/mois, soit 10 × 3 200	32 000	1 600 000
Charges sociales : 40 %	39 680	1 984 000
Indemnités journalières :		
– 2 mois à 60/jour } 60 × 60 = 3 600 }	23 400	1 170 000
– 22 mois à 30/jour } 660 × 30 = 19 800 }		
Total a)	172 280	8 114 000

(2) Soit 5 francs par personne recensée.

	Francs français	Francs CFA.
<i>b) En France</i>		
Préparation de la mission :		
1 chef d'enquête pendant 15 jours à 2 400/mois	1 200	60 000
1 superviseur pendant 15 jours à 1 600/mois	800	40 000
Charges sociales : 40 %	<u>800</u>	<u>40 000</u>
Total b)	2 800	140 000
<i>c) Frais généraux</i>		
15 % de (a + b)	<u>24 762</u>	<u>1 238 100</u>
Total poste I	189 842	9 492 100
2 – Personnel local		
<i>a) Formation et sélection du personnel</i>		
80 personnes pendant 1 mois à 250/mois, soit 80 x 250	20 000	1 000 000
<i>b) Travaux sur le terrain et dépouillement</i>		
1 superviseur-adjoint pendant 13 mois à 800/mois, soit 13 x 800	10 400	520 000
48 enquêteurs pendant 7 mois à 500/mois, soit 48 x 7 x 500...	168 000	8 400 000
12 contrôleurs pendant 7 mois à 800/mois, soit 12 x 7 x 800 ..	67 200	3 360 000
59 mois de chauffeurs à 500/mois, soit 59 x 500	29 500	1 475 000
1 planton pendant 10 mois à 160/mois, soit 10 x 160	1 600	80 000
1 secrétaire-comptable pendant 10 mois à 600/mois, soit 10 x 600	6 000	300 000
15 dépouilleurs et chiffreurs pendant 6 mois à 500/mois, soit 15 x 6 x 500	45 000	2 250 000
Indemnités diverses	<u>7 800</u>	<u>390 000</u>
	355 500	17 775 000
Frais généraux : 15 %	<u>53 325</u>	<u>2 666 250</u>
Total poste II	408 825	20 441 250
3 – Dépenses de matériel et de transports intérieurs		
3 véhicules 1 400 kg	60 000	3 000 000
1 camionnette	15 000	750 000
Fonctionnement, entretien et réparations véhicules, assurances	105 000	5 250 000
Impression de questionnaires et de fiches de dépouillement...	30 000	1 500 000
Matériel et mobilier de bureau	6 000	300 000
Matériel de tournée superviseurs et contrôleurs	5 000	250 000
Matériel d'enquête	6 000	300 000
Indemnités de bicyclettes	5 400	270 000
Dépenses de transports intérieurs	5 000	250 000
Location de bureaux et logements	<u>40 000</u>	<u>2 000 000</u>
Total poste III	277 400	13 870 000

	Francs français	Francs CFA.
4 – Frais de voyage avion		
3 aller et retour en classe Touriste Paris-Yaoundé, soit 3 x 3 060	9 180	459 000
5 – Divers		
Exploitation mécanographique	50 000	2 500 000
Edition du rapport provisoire	16 000	800 000
Total poste V	66 000	3 300 000
6 – Imprévus		
(5 % environ du total)	48 753	2 437 650
Récapitulation		
I – Personnel expatrié	189 842	9 492 100
II – Personnel local	408 825	20 441 250
III – Matériel et transports intérieurs	277 400	13 870 000
IV – Frais de voyage avion	9 180	459 000
V – Divers	66 000	3 300 000
VI – Imprévus	48 753	2 437 650
TOTAL GENERAL	1 000 000	50 000 000

4 – Budget de l'enquête 1968-69 de Tunisie – Trois passages – tous milieux –

– échantillon de 130 000 personnes, moyennement dispersé ; personnel d'encadrement et de conception non compris, ainsi que l'exploitation ; dinars.

Personnel

Salaires

50 enquêteurs	35 dinars p. mois, pendant 16 mois	28 000
10 contrôleurs	40 " " " "	6 400
10 chauffeurs	40 " " " 12 "	4 800
3 200 journées-guide (0,5 dinar par journée)		1 600
Total (arrondi)		41 000

Indemnités de déplacement

40 enquêteurs	1 dinar p. jour, pendant 8 mois	9 600
8 contrôleurs	1,5 " " " "	2 880
8 chauffeurs	0,5 " " " "	960
Total (arrondi)		14 000
Total personnel		55 000

Matériel

Impression des documents	3 000
Fournitures	3 000
Véhicules { 2 Renault 4 L utilitaires	3 600
Achat : { 3 Landrover tous terrains	10 000
{ 1 Ford Taunus	2 000
Entretien	2 000
Essence (50 000 km x 9 véhicules)	5 000
Divers	1 400
Total matériel (arrondi)	30 000
TOTAL GENERAL	85 000

ANNEXE IV BUDGET D'UNE OPERATION DE DOUBLE COLLECTE

Opération réalisée au Maroc, en 1972, par le CE.R.E.D.

- 80 000 personnes observées dont 46 000 en milieu rural.
- 34 000 en milieu urbain.

(extrait d'une communication de M. Rachidi au 3^e Colloque de Démographie Africaine. Rabat, 3-5 octobre 1972).

BUDGET ANALYTIQUE

	Effectifs	Coût unitaire par mois DH	Coût annuel DH
1. Enregistrement			
<i>1) Traitement du personnel</i>			
a) ingénieur	1	1 050,00	12 600,00
b) enreg. exter.	14	400,00	67 200,00
c) enreg. resid.	28	70,00	23 520,00
d) contrôleurs	5	495,00	29 700,00
e) chauffeur	1	369,20	4 430,00
<i>2) Indemnités de déplacements</i>			
a) ingénieur	1	450,00 x 9 mois	4 050,00
b) contrôleurs	5	420,00 x 11 mois	23 100,00
c) enreg. exter.	14	420,00 x 11 mois	64 680,00
d) chauffeur	1	324,00 x 11 mois	3 564,00
<i>3) Achat de matériel spécial</i>			
a) mobylettes p/cont	7	900,00 DH l'une à 1/3	2 100,00
b) équipement pour enregistrement imperméables cirés	9	100,00 x 1/3	329,94
bottes	9	60,00 x 1/3	180,00
pantalons kaki	9	110,00 x 1/3	329,94
serviettes	33	140,00 x 1/3	1 209,78
c) voitures	1	1 750 000 x 1/4	4 375,00
<i>4) Fonctionnement des véhicules</i>			
voiture	1	11 x 4 000 x 0,20	13 200,00
mobylettes	7	0,05 x 25 x 30 x 11 x 7	2 762,00

	Effectifs	Coût unitaire par mois DH	Coût annuel DH
5) <i>Questionnaires et instructions</i>	100 000 ménages	0,20	20 000,00
6) <i>Fournitures de bureau</i>			8 000,00
		TOTAL GENERAL	285 330
2. Enquête			
1) <i>Traitement du personnel</i>			
a) ingénieur	1	1 050,00 x 12 mois	12 600,00
b) contrôleurs	4	495,56 x 12 mois	23 786,88
c) enquêteurs	22	365,82 x 12 mois	96 576,48
d) chauffeur	1	320,32 x 12 mois	3 443,84
2) <i>Indemnités de déplacements</i>			
a) ingénieur	1	450 x 9 mois	4 050,00
b) contrôleurs	4	450 x 11 mois	19 800,00
c) enquêteurs	22	330 x 11 mois	79 860,00
d) chauffeur	1	320 x 11 mois	3 520,00
3) <i>Achat de matériel</i>			
serviettes	27	110,00 x 1/3	9 900,00
véhicules	4	1 750 000 x 1/4 x 4	17 500,00
4) <i>Fonctionnement des véhicules</i>			
voitures	4	4 000 x 0,30 x 12 x 4	57 600
5) <i>Questionnaires et instructions</i>			
		(40 000 mén.) 0,20	8 000
6) <i>Fournitures de bureau</i>			
			4 000
7) <i>Dépouillement pour les deux opérations</i>			
		(40 000 mén.) 0,20	10 000
		TOTAL GENERAL	350 637,20

ANNEXE V

BUDGETS DE RECENSEMENTS (extraits du chapitre 2 : Le Recensement)

1^{er} exemple : Recensement du Gabon – 1969 (520 000 habitants)

1. Personnel (Permanents : 1 mois Dénombrés : 3 jours)	Nombre d'agents	Nationaux	Expatriés	Salaire mensuel	BUDGET FONCTIONNEMENT GABON.				FAC. A.T.	Financement à rechercher
					Salaires	Indemni. déplacement	Logement	Total		
Responsables dénombrement	3	1	2	300 000 80 000	100 000 80 000	60 000 30 000	150 000 75 000	310 000 185 000	600 000 —	— —
Responsables régionaux et assistants	21	10	11	75 000 30 000	550 000 300 000	400 000 225 000	cf. § 2 —	950 000 525 000	350 000 —	— —
Dénombrés-Dépouilleurs	5 000	2 000 3 000		30 000 —	6 000 000 —	4 500 000 —	— —	10 500 000 —	— —	— 6 000 000
Chauffeurs	11	11		20 000	20 000	10 000	—	30 000	—	200 000
Manœuvres charges sur salaires loc. permanents	10	10	10	10 000	1 200 000	—	—	1 200 000	—	100 000
TOTAUX					8 250 000	5 225 000	225 000	13 700 000	950 000	6 300 000

Total I : 20 950 000

		<i>Budget Gabonais</i>	<i>Financement à rechercher</i>
2. Matériel			
Achat 10 Land-Rover	10 x 1 300 000 =		13 000 000
" véhicule léger	1 x 600 000 =		600 000
" hors-bord	1 x 500 000 =		500 000
Location pinasses avec pinassiers	3 x 150 000 =		450 000
Location de locaux 2 mois	9 x 2 x 80 000 =		1 440 000
Matériel de camping et d'habitation	9 x 250 000 =		2 250 000
Petit matériel-fournitures div. (impermeables, torches, porte-doc., bic)	5 000 x 2 000 =		10 000 000

Total 2 : 28 240 000

3. Transports

Transports : indemnisation pour usages des moyens régionaux (50 000 par région)	500 000		
Participation aux dépenses aviation (armée) 50 h x 40 000			2 000 000
Transports avion cadres 15 x 25 000	375 000		
Transports imprimés par avion	200 000		
Fonctionnement Land-Rover : 11 x 6 000 km x 30 Fr			2 000 000
Fonctionnement pinasses et hors-bord			500 000
Indemnité de transport des dénombreurs au chef- lieu de district (aller et retour) 500 x 2 500			1 250 000
	1 075 000		5 750 000

Total 3 : 6 825 000

4. Imprimés

250 000 x 6		1 500 000
Dossiers – dépouillement – tracts – cartes géograph.		550 000
		2 050 000

Total 4 : 2 050 000

5. Exploitation, Publication

	<i>Budget Gabonais</i>	FAC (A.T.)	<i>Financement à rechercher</i>
Salaire chargé de l'étude (1 mois) (+ charges et logement)	130 000	300 000	–
Agent technique (1 mois) (+ charges)	50 000	–	–
Publication			700 000
	180 000	300 000	700 000

Total 5 : 1 180 000

Récapitulation dénombrement	<i>Budget Gabonais (Fonctionnement)</i>	<i>F.A.C.</i>	<i>A rechercher</i>	TOTAL
Personnel	13 700 000	950 000	6 300 000	20 950 000
Matériel	–	–	28 240 000	28 240 000
Transports	1 300 000	–	5 750 000	6 825 000
Imprimés	–	–	2 050 000	2 050 000
Exploitation-Publication	180 000	300 000	700 000	1 180 000
	14 910 000	1 250 000	44 290 000	59 245 000

N.B. : 100 Frs CFA # 2 Frs Français.

2^e exemple de budget : TOGO — Recensement de 1970 (1 440 000 habitants)

A. Enquête (y compris contrôle et 2 semaines de formation)

Matériel

Questionnaire : 150 000 dossiers à 12 Frs pièce et 2 200 000 questionnaires individuels à 0,90 Frs pièce	3 800 000	
Autres fournitures pour l'enquête	1 200 000	
Carburant	<u>3 000 000</u>	
Total :		8 000 000

Personnel

808 enquêteurs x 2 mois x 10 000 Frs	16 160 000	
162 contrôleurs x 3 mois x 10 000 Frs	4 860 000	
1 directeur d'enquête x 3 mois x 20 000 Frs	<u>60 000</u>	
Total :		21 080 000

TOTAL GENERAL DE L'ENQUETE : 29 080 000

B. Exploitation (manuelle et mécanographique)

Matériel

2 200 000 cartes perforées x 1 Fr	2 200 000	
Papier mécanographique	1 000 000	
Location de 6 perforatrices et 4 vérificatrices (BULL) pour un an	<u>3 000 000</u>	
Total :		6 200 000

Personnel

Pré-dépouillement : 150 pers. x 2 sem. x 2 500 Frs	750 000	
Transfert visiteurs : 40 pers. x 1 sem. x 3 000 Frs	120 000	
Chiffres globaux : 24 pers. x 1 mois x 12 000 Frs	290 000	
Codification : 70 pers. x 10 mois x 12 000 Frs	8 400 000	
Perforation et vérification : 20 pers. x 12 mois x 12 000 Frs.	2 880 000	
Tabulation : heures supplém. 5 mécanographes	<u>200 000</u>	
Total :		12 640 000

TOTAL GENERAL DE L'EXPLOITATION : 18 840 000

C. Publication

Matériel

2 machines à calculer	300 000	
1 machine à imprimer (Ronéo)	300 000	
1 machine à écrire	150 000	
Stencils, papier duplicateur, papier ozalid	<u>1 500 000</u>	
Total :		2 250 000

Personnel

1 dactylographe x 6 mois x 12 000 Frs	72 000	
1 personne sur ronéo x 6 mois x 10 000 Frs	<u>60 000</u>	
Total :		132 000

TOTAL GENERAL DE LA PUBLICATION : 2 382 000

Total Budget du Recensement : 50 302 000
Imprévu 10 % 4 698 000

TOTAL GENERAL DU BUDGET 55 000 000

N.B. 100 Frs CFA # 2 Frs Français.

BIBLIOGRAPHIE

- “Afrique Noire, Madagascar, Comores, démographie comparée”, 1966, DGRST, Paris, 2 tomes.
- BAILLON (D.), 1970, “Erreurs systématiques de recensement en milieu rural traditionnel. Mise en évidence. Essai d’analyse méthodologique” ORSTOM, Petit Bassam, vol. III, n° 6, 30 p. + annexe, multigr.
- BLACKER (J.G.C.), 1968, “Emploi d’enquêtes par sondage pour obtenir sur la structure de l’âge d’une population des données que le recensement normal ne permet pas d’obtenir avec exactitude : quelques essais au Kenya”, in Congrès Mondial de la Population 1965, Nations Unies, New York, volume 3, pp. 134-138.
- BLACKER (J.G.C.), 1971, “Some unsolved problems of census and demographic survey work in Africa”. In Congrès International de la Population, Londres 1969, U.I.E.S.P. Liège vol. 1, pp. 277-285.
- BLACKER (J.G.C.), 1971, “The estimation of vital rates from census data in Kenya and Uganda”, Conférence Africaine sur la Population 1971, 11 p. multigr.
- BLANC (R.), 1962, “Manuel de recherche démographique en pays sous-développé”, INSEE, Paris, 226 p.
- BRASS (W.) et al., 1968, “The demography of Tropical Africa”, Princeton University press.
- BRENEZ (J.), 1971, “L’observation démographique des milieux nomades. L’enquête de Mauritanie”, in population n° 4, pp. 721-736.
- CALDWELL (J.C.), IGUN (A.A.), 1971, “An experiment with census-type age enumeration in Nigeria”, in Population Studies, vol. 25, n° 2.
- CHANDRA SEKAR (C.), DEMING (E.W.), 1949, “On a method of estimating birth and death rates and the extent of registration”, in journal of the American Statistical Association, vol. 44, n° 243, pp. 101-115.
- CROZE (M.), “Cours de démographie” (Tome 1), INSEE, Paris, 257 p. multigr.
- “Enquête démographique par sondage. Manuel d’enquêteur et de contrôleur” 1961, INSEE, Paris, 78 p.
- “Les enquêtes démographiques à passages répétés. Application à l’Afrique d’expression française et à Madagascar. Méthodologie”, 1971, ORSTOM-INSEE-INED, Paris, 290 p.
- HAERINGER (P.), 1968, “L’observation rétrospective appliquée à l’étude des migrations africaines”, in Cah. ORSTOM. Sér. Sciences Humaines vol. 5, n° 2, Paris, pp. 3-22.
- LORIMER (F.), BRASS (W.), VAN DE WALLE (E.), 1965, “Demography”, in “The african world : a survey of social research” Fr. A. Praeger ed. pp. 271-303.
- “Manuel des méthodes de recensement de la population”, Etudes méthodologiques. Série F, n° 5 (3 volumes), Nations Unies, New York.
- MARKS (E.S.), SELTZER (W.), KROTKI (K.J.), 1972, “Population Growth Estimation : A Handbook of vital Statistics Measurement”, The Population Council, New York.
- “La population de l’Afrique Tropicale”, 1971, The Population Council, 623 p.
- “Principes et recommandations concernant les recensements de population de 1970”, 1969, Etudes statistiques, Série M, n° 44, 2^e ed. Nations Unies, New York, 97 p.
- “Recommandations africaines concernant les recensements de population prévus pour 1970”, Avril 1968, C E A, Addis Abeba, 143 p. multigr.
- SABAGH (G.), SCOTT (C.), 1970, “The historical calendar as a method of estimating age : the experience of the marocan multipurpose sample survey of 1961-1963”, in population studies n° 24, pp. 93-109.

- SELTZER (W.), 1973, "Demographic Data Collection" The Population Council, New York.
- Séminaire sur les enquêtes à passages répétés, 8-11 février 1972, Paris, n° spécial de "la démographie en Afrique d'expression française, bulletin de liaison", 49 p. multigr.
- SHRYOCK, (H.S.), SIEGEL, (J.), "The Methods and Materials of Demography". Bureau of the Census, Washington, 2 volumes.
- SOM (R.K.), 1959, "On recall lapse in demographic studies", Conférence Internationale de la Population, Vienne pp. 50-61.

CHAPITRE II

L'exploitation

par Jacques VAUGELADE

Pages

SOMMAIRE

Introduction	393
1. La codification	393
1.1. Les types de code	394
1.2. Problèmes liés à l'identification	395
1.3. Réalisation de la codification	396
1.4. La recodification	396
1.5. Conclusion	397
2. La saisie des données	402
2.1. Méthodes récentes	402
2.2. La carte perforée	402
2.3. Carte et unité d'information	403
3. Les fichiers	403
3.1. Fichier simple	403
3.2. Fichier hiérarchisé	403
3.3. Nature de l'information	404
4. Le contrôle des données	404
4.1. Types d'erreurs	404
4.2. Les erreurs et leurs sources	404
4.3. Tabulation sommaire	405
4.4. Méthodes de correction	405
5. La tabulation	406
5.1. Les programmes généraux	406
5.2. Le langage de l'exploitation d'enquête	407
5.3. La demande des tableaux	409

	Pages
6. Place de l'informaticien	409
6.1. Langage	409
6.2. Enchaînement	409
6.3. Mise au point des programmes	409
Conclusion	411
Annexes	
Annexe 1 – Notes techniques sur les indicateurs, les bandes magnétiques et les programmes utilitaires.	412
Annexe 2 – Tableau des programmes d'exploitation d'enquêtes commercialisés	414

INTRODUCTION

L'enquête est un mode de plus en plus répandu d'acquisition de connaissances. On assiste notamment au développement d'enquêtes basées sur des questionnaires qui fournissent des renseignements identiques pour tous les individus (ou unités statistiques) ces derniers étant en plus ou moins grand nombre.

Ces renseignements standardisés peuvent être présentés en tableaux. La présente note a pour objet de montrer des chemins possibles du questionnaire au tableau en passant par la carte perforée et l'ordinateur qui sont les moyens actuellement les plus employés.

L'exploitation est une phase dans une enquête après la conception et sa réalisation et avant l'analyse et la rédaction. L'exploitation présente la particularité de faire appel à des connaissances qui sortent du domaine habituel d'un responsable d'enquête.

Cette situation conduit à faire de l'exploitation un maillon souvent faible alors que des données d'excellente qualité ont été recueillies. Or c'est le maillon le plus faible qui donnera sa valeur à l'enquête. Cette note s'adresse donc plus particulièrement à des responsables d'enquêtes qui ont peu de connaissances en informatique. Nous envisagerons les différentes phases de l'exploitation, et en tenant compte des contraintes de l'informatique nous essaierons d'indiquer les solutions qui nous paraissent les meilleures. Nous supposons que les techniques d'enquêtes sont connues.

Remarques

– L'exploitation des enquêtes est limitée ici à la tabulation, l'analyse des données (analyse factorielle, . . .) n'est pas envisagée.

– Nous n'envisageons pas non plus l'utilisation des fiches à perforations marginales qui présentent un intérêt certain pour des enquêtes portant sur quelques centaines d'unités.

– Au niveau des principes le nombre d'unités statistiques importe peu, au stade de l'exploitation il est fondamental et influe sur les solutions retenues. Pour fixer les idées, nous admettrons que 5 000 unités constituent un petit fichier et 50 000 un gros fichier.

– Une annexe aborde quelques problèmes d'informatique qu'il peut être utile de connaître.

– Dans ce texte, le mot carte désigne la carte perforée pour ordinateur (voir § 2, la saisie des données).

1. LA CODIFICATION

C'est l'opération qui consiste à transformer les réponses du questionnaire en caractères généralement numériques. Chaque question constitue une variable, les possibilités de réponses sont les postes de la variable. Le code est la correspondance entre les postes de la variable et les possibilités de réponse.

Exemple :

question = variable : sexe.

réponses possibles : masculin, féminin, non déclaré.

code : 1 = masculin, 2 = féminin, 3 = non déclaré.

Dans ce cas un seul chiffre suffit pour la variable sexe, mais cette variable peut nécessiter plusieurs chiffres (1).

(1) En l'absence d'assurances certaines de l'informaticien, il est plus prudent de se limiter à des codes numériques, cela facilite la perforation et l'exploitation.

1.1. Les types de code

1.1.1. Codes qualitatifs :

Un code qualitatif peut être *simple*, c'est le cas de la variable sexe que nous avons pris comme exemple ci-dessus.

Un code peut être *emboité*. Par exemple, un code sur la cause de décès a deux chiffres, le premier indique des grands groupes (accidents, maladies, ...), le deuxième permet de préciser la nature de l'accident dans le cas d'un accident, ou la maladie précise dans le cas d'une maladie. Le deuxième chiffre n'a pas de sens à lui tout seul.

Dans le cas d'une question du type "Oui, Non, Ne sait pas", suivie d'une question "Si oui, pourquoi", il est préférable de réunir ces deux questions en une seule variable avec les postes 1 = Non, 2 = Ne sait pas, 3 = Oui 1^{ère} raison, 4 = Oui 2^e raison, etc. Cela facilitera l'exploitation car on s'intéresse souvent aux deux questions simultanément.

Il faut autant que possible limiter le nombre de codes différents. Si plusieurs questions ont pour réponse Oui-Non, il faut impérativement qu'elles aient le même code (par exemple 1 = oui, 2 = non). Pour "Inconnu", il est souvent commode de prendre un poste fixe, 9 par exemple est souvent utilisé.

Dans les deux cas décrits ci-dessus, les possibilités doivent être exclusives : la réponse ne peut être à la fois : masculin et féminin, oui et non. Ce n'est pas le cas d'une question portant sur les langues parlées, un individu pouvant connaître plusieurs langues. Ces cas de possibilités non exclusives peuvent être résolues de plusieurs façons :

a) Les codes "*binaires*" sont quelquefois employés. Chaque possibilité est repérée par une puissance de 2 (par exemple : 1 = Anglais, 2 = Espagnol, 4 = Français). Une personne qui ne parle aucune langue sera codifiée 0, 1 pour l'anglais seul, 2 pour l'espagnol seul, 3 (1 + 2) pour anglais et espagnol, 4 pour le français seul, 5 (4 + 1) pour français et anglais, 6 (4 + 2) pour français et espagnol, 7 (4 + 2 + 1) pour les trois langues. On peut ajouter 8 pour inconnu.

C'est un système parfait (2) dont la codification est difficile et l'exploitation peu commode quand le nombre de possibilités augmente. L'exemple donné est un cas où cela est commode car le nombre de possibilités est faible et avec une seule variable on a tous les croisements possibles.

b) Une autre solution est de réserver une variable pour chaque possibilité, chaque variable ayant les postes 1 = oui, 2 = non, 9 = inconnu. Cette solution convient également quand le nombre de possibilités n'est pas trop élevé, c'est encore un système parfait.

c) Les deux premières solutions sont satisfaisantes quand il y a peu de possibilités. Lorsque les possibilités sont plus nombreuses, une 3^e solution est donc de prévoir un nombre maximum de possibilités par individu et un nombre identique de variables. En reprenant l'exemple (a) si on estime que peu de personnes parlent les 3 langues, on se limitera à 2 variables : une pour la 1^{ère} langue et une autre pour la 2^e langue. Chaque variable aura le même code : 0 = néant, 1 = anglais, 2 = espagnol, 3 = français, 9 = inconnu. S'il arrive qu'un individu parle trois langues, on ne peut en codifier que deux et il y a une perte d'information (on peut, pour cet individu, tirer au hasard la langue qu'on ne codifie pas pour éviter de biaiser ce renseignement). C'est donc un système non parfait. Mais si le nombre maximum est bien choisi, la perte d'information doit se produire dans un très petit nombre de cas et il est possible de l'admettre. C'est une bonne solution quand les possibilités sont assez nombreuses mais que seul un petit nombre d'entre elles peuvent se produire simultanément.

Cette dernière solution peut être rendue parfaite par le recours à un nombre variable de variables ; le traitement n'en est pas simple et cette zone variable devra être placée en fin de carte perforée.

1.1.2. Codes quantitatifs :

Ils concernent les questions dont la réponse est déjà un nombre comme l'âge ou le nombre d'enfants. En général, on prend les valeurs possibles comme postes de la variable. Un poste "inconnu" doit être

(2) Nous dirons système parfait pour signifier qu'il n'y a aucune perte d'information.

prévu à moins d'imposer l'estimation des réponses inconnues. Il faut prévoir un poste maximum auquel sont ramenés tous les nombres supérieurs.

Par exemple : si l'âge est codifié avec deux chiffres, il faut adopter une convention pour les âges des personnes de 100 ans et plus, en général on se fixe un maximum auquel sont ramenés les âges supérieurs. Ainsi, on pourra codifier les 98, 99, 100 ans et plus à 98 ; 99 étant réservé pour inconnu.

Si l'on s'intéresse à la différence d'âge entre époux, on peut soit calculer cette différence et la codifier, soit, ce qui est préférable, effectuer le calcul à l'ordinateur à partir de chacun des âges, ceci sera examiné au § 1-4 (possibilités de la recodification).

Cependant, si on veut codifier une quantité négative on peut ajouter un nombre assez grand (par exemple 10) pour que toutes les quantités deviennent positives. Dans ce cas, le poste 0 correspondra aux quantités égales à moins 10 et aux quantités négatives plus petites que moins 10 (moins 11, moins 12, ...). On peut bien sûr codifier le signe avec un caractère (+ ou -) ou un chiffre 1 = +, 2 = -) supplémentaire.

Plutôt que de codifier la réponse telle quelle sans transformation, il est possible d'effectuer un regroupement en classe (par exemple 1 = 0-4 ans, 2 = 5-9 ans, ...) ou de faire tout calcul jugé souhaitable (par exemple exprimer un résultat en pourcentage plutôt qu'en valeur brute, ...). Nous verrons au § 1-4 que ces opérations peuvent être réalisées ultérieurement à l'ordinateur à partir des données brutes.

1.2. Problèmes liés à l'identification

L'identification est importante quand une unité de codification (individu par exemple) nécessite plusieurs cartes (3). Elle est également importante dans le cas de correction avec retour au document de base.

La variable d'identification peut aisément comprendre des lettres au contraire des autres variables ; toutefois cela compromet la simplicité de la perforation.

Le problème de l'identification provient des erreurs de chiffrage ou de perforation. Elles peuvent conduire à considérer comme appartenant à un individu des cartes d'un autre individu, à la suite, par exemple, de la permutation de 2 chiffres du numéro d'identification. Le principe pour résoudre ce problème est celui de la redondance de l'identification. En voici quatre exemples :

1) Dans une zone d'enquête (ou grappe) les individus sont numérotés en séquence à partir de 1, les unités d'habitation également. L'unité d'habitation est un renseignement redondant pour identifier les cartes d'un individu, le numéro d'individu suffirait. Pour toutes les cartes d'un individu, on répète les deux numéros, ainsi s'il y a une erreur sur l'un des numéros, on a de grande chance de s'en apercevoir. Il y a peu de chances d'avoir une erreur sur l'autre numéro qui fasse que les 2 numéros erronés soient justement ceux d'un autre individu.

2) Dans l'exemple ci-dessus, on peut en outre numéroter les individus dans chaque unité d'habitation. On a dans ce cas une double identification à l'intérieur de chaque zone. Mais on peut avoir des erreurs sur l'identification de la zone. Le problème est abordé à la fin de ce paragraphe.

3) On peut en plus de l'identification répéter pour chaque carte des caractéristiques de l'individu : sexe, année de naissance, ...

4) On peut utiliser une clé. Par exemple, si l'identification est un code emboîté (région, commune, unité d'habitation, individu) on considère l'ensemble des chiffres comme un seul nombre et la clé est le reste de la division de ce nombre par, par exemple, 97. Soit un numéro d'identification 1874, le reste de la division par 97 est 04 ($1874 = 20 \times 97 + 4$). On considérera en fait 187 404 comme l'identification. S'il y a une erreur (écriture ou perforation), par exemple, en écrivant 787 404, la clé est fautive, ce devrait être 787 417.

(3) Voir § 2. La saisie des données.

L'utilisation d'une clé est commode pour le traitement, cela permet de rejeter à priori une carte, alors que l'utilisation d'une autre information redondante ne permet pas en cas de discordance de connaître la mauvaise carte. Le calcul des clés est le système le plus coûteux à établir et il se justifie mieux s'il s'agit d'un fichier permanent (enquête à passages répétés de longue durée) car dans ce cas une détérioration progressive et cumulative du fichier serait catastrophique. (L'utilisation du seul reste de la division par 9 est déconseillé car il ne permet pas de rendre compte de l'inversion de 2 chiffres, pour une clé à un chiffre il vaut mieux choisir le reste de la division par 7).

Il est conseillé de classer les documents par grappe ou zone géographique, surtout quand cette information intervient dans l'identification. Il suffit d'indiquer que les colonnes correspondantes (si possible consécutives) sont identiques sur toutes les cartes, cela pourra être fait en série à la perforation et éliminera tout risque d'erreur. Du moins s'il y a erreur cela concernera tout un groupe ou toute une zone et la correction sera relativement aisée.

1.3. Réalisation de la codification

Quel que soit le mode de saisie des données (voir § 2), il faut disposer d'un document où des signes représentent le poste codifié pour chaque variable.

Un cas satisfaisant est la codification sur le document de base, cela permet un contrôle aisé. Mais cela nécessite une excellente préparation, on peut donc préférer la codification sur des feuilles indépendantes du questionnaire comprenant soit une feuille par individu, soit une ligne par individu (voir exemples joints).

Dans le cas de plusieurs cartes par individu, le chiffrement sur une feuille par individu permet de n'écrire qu'une seule fois l'identification. A la perforation, il y aura également une seule perforation et reproduction de l'identification sur les cartes suivantes. Cela minimise les risques d'erreur lors de l'écriture, ou de la perforation.

Quand la codification est un peu lourde, on peut avoir intérêt à diviser le travail, cela permet de donner aux codificateurs les plus compétents les parties les plus difficiles.

L'ordre des variables est important, cet ordre doit être fait pour faciliter au maximum le travail des codificateurs. Quel que soit l'ordre retenu, cela a peu d'influence sur la programmation.

Quand des erreurs sont faites à la codification, il faut prescrire les surcharges, l'erreur doit être barrée et l'information exacte réécrite au-dessus. (Une autre solution est d'utiliser des morceaux de papier adhésif qui existe en plaques et en ruban).

Dans un atelier de codification, les différents codes doivent être affichés sur des panneaux muraux afin d'éviter au maximum au codificateur la consultation répétée d'un document souvent épais.

Il est inutile d'insister sur l'importance d'un contrôle systématique.

Les postes de chaque variable et la correspondance avec les réponses aux questions sont décrits sur un code. Au cours de la codification, il est souvent nécessaire pour des cas omis de rajouter des postes à des variables ou de modifier la signification d'un poste en y incluant les réponses omises. Ces modifications doivent être répertoriées au fur et à mesure. Un document final reprenant les codes et leurs modifications doit nécessairement être réalisé sous peine de rendre l'exploitation périlleuse et l'interprétation des résultats hasardeuse.

1.4. La recodification

La recodification est l'opération qui consiste, à partir de variables codifiées, à calculer de nouvelles variables. On peut par exemple recodifier des groupes d'âges à partir de l'âge, l'âge à un événement à partir de la date de naissance et de la date de l'événement, le nombre d'enfants si le numéro de la mère figure sur les cartes d'enfants . . .

Les variables de départ peuvent se trouver sur la même carte ou sur plusieurs cartes. Dans ce dernier cas, ce peut être assez complexe et coûteux à l'ordinateur alors que c'est parfois si simple à la codification. L'avantage de l'ordinateur est de ne pas exclure de possibilités et de retarder ou de permettre la révision des décisions prises. La recodification par ordinateur est parfaitement fiable et ses possibilités sont illimitées pour autant que l'information de base soit codifiée. Il faut arbitrer entre le coût d'une codification supplémentaire et le coût d'une exploitation plus lourde. Le problème est à discuter avec l'informaticien qui s'occupe de l'enquête.

1.5. Conclusion

On trouve ci-joint plusieurs exemples de documents de codification :

– Le premier questionnaire socio-démographique avec codification sur la partie droite du questionnaire de base. On remarquera que la lettre d'identification de la série de carte est pré-imprimée ainsi que le code de carte. Les questions 11 et 12 sont des questions fermées avec une liste de réponses possibles. Dans ce cas, la réponse peut être directement notée dans la case correspondante. Cette procédure peut être une source d'erreur : l'enquêteur après avoir posé la bonne question et entendu la bonne réponse peut se tromper de numéro en reportant dans la case de codification. Cette erreur peut également se produire avec des cases à cocher en face des bonnes réponses. Pour notre part, nous préférons obliger l'enquêteur à écrire la réponse, en abrégé pour les réponses les plus courantes, cela minimise les erreurs de report sur le questionnaire.

– Le deuxième exemple (fiche résumé migration) concerne toutes les migrations d'un individu. Chaque ligne correspond à une migration et une carte est perforée pour chaque ligne. La zone d'identification (colonnes 1 à 16) est commune à toutes les cartes d'une même fiche et est reperforée sur chaque carte.

– Le troisième exemple concerne une feuille de codification indépendante du questionnaire. Chaque individu est représenté par une ligne. Les colonnes identiques pour tous les individus (colonnes 1 à 3) sont écrites une seule fois.

– Le quatrième exemple est du même type que le troisième avec trois lignes pour chaque individu.

Dans le cas des deux premiers exemples, la codification doit être mise au point en même temps que le questionnaire. Avec une feuille de codification, la mise au point de la codification peut éventuellement être reportée. Pour les questions ouvertes dont on ne connaît pas la liste des réponses, un dépouillement manuel sur un échantillon doit fournir une liste des réponses les plus fréquentes avant de commencer la codification. L'idéal est d'établir cette liste d'après les documents de la pré-enquête.

Dans tous les cas il faut bien distinguer la codification des non-réponses ou non-déclarés de celle des non-concernés. Par exemple, il faut prévoir un poste du code (éventuellement le blanc) pour les hommes si une question concerne les seules femmes. Dans les enquêtes sociologiques, on distingue en général la réponse "Ne-Sait-Pas", du refus de répondre et du non-concerné.

Questionnaire Socio-Démographique – Urbain-DAKAR

Nom enquêteur :
Date de l'interview :
Durée de l'interview :

PARTIE I

IDENTIFICATION DU MIGRANT SERER A DAKAR

- | | | | | |
|--|----|----|----|----|
| 1) Commune | | U | 0 | 2 |
| 2) Quartier | | 1 | 2 | 3 |
| 3) Parcelle n° | | 4 | 5 | |
| 4) Chef de parcelle | | 6 | 7 | |
| 5) Nom | N° | | | |
| 6) Prénom | | 8 | 9 | 10 |
| 7) Sexe 1.M 2.F Situation matrimoniale | | 11 | 12 | |
| 8) Age | | 13 | 14 | |
| 9) Tim (Matriclan) | | | | |
| 10) Village d'origine dans Niakhar | | 15 | 16 | |
| 11) Religion | | | 17 | |
| 1. Catholique | | | | |
| 2. Musulman | | | | |
| 3. Religion traditionnelle | | | | |
| 4. Sans religion | | | | |
| 5. Autres | | | | |
| 6. Inconnu | | | | |
| 12) Caste | | | | 18 |
| 1. Forgeron | | | | |
| 2. Griot | | | | |
| 3. Cordonnier | | | | |
| 4. Bûcheron | | | | |
| 5. Noble | | | | |
| 6. Paysan | | | | |
| 7. Autres | | | | |
| 8. Inconnu | | | | |

Description de la carte 02 :
Questionnaire socio-démographique

Colonne	Variable	N° question	Code
1	Identification de la série de carte		U
2-3	Code de carte		O2
4-5	Quartier et commune	1,2	Voir code quartier
6-7	N° parcelle		01 à 99
8-10	N° d'individu		001 à 310
11	Sexe (toujours connu)	7	1 Masculin 2 Féminin
12	Situation matrimoniale	7	0 Célibataire 1 Marié 1 ép. ou Mariée 2 Marié 2 ép. 3 Marié 3 ép. 4 Marié 4 ép. et + 5 Veuf divorcé 9 inconnu
13-14	Age en années révolues	8	01 à 97 98 = 98 et + 99 = inconnu
15-16	Village d'origine	10	Voir liste des villages
17	Religion	11	Voir questionnaire
18	Caste	12	Voir questionnaire

FICHE RESUME MIGRATION C

Village N° V 3
2 6

CZ N° Z 7 11

Nom N° I 12

Sexe 14 Age en 1960 15 16

Répondant lui-même
 Autre nom
 Parenté

date enquête
 enquêteur
 date contrôle
 contrôleur
 codifieur
 date codification.....

N° M I G.	Départ					Séjour				Retour				Evénements matrimoniaux		Observations
	Nb d'années	Saison	SM	Accomp. Ep. Enf.	AF CE CZ	Lieu	V B	Ourée	Emploi	Nb. d'années	Saison	SM	Accomp. Ep. Enf.	Nature	Date	
	17	19	23	26	27	31			34	36	40	41	43	48		
	17	19	23	26	27	31			34	36	40	41	43	48		
	17	19	23	26	27	31			34	36	40	41	43	48		
	17	19	23	26	27	31			34	36	40	41	43	48		
	17	19	23	26	27	31			34	36	40	41	43	48		

ORSTOM
 Section de démographie
 Enquête N GAYOKHEM

FEUILLE DE CODIFICATION
 POPULATION INITIALE

Mai 1971
 Type 1
 Village :
 N° feuille :

Codificateur :
 Contrôleur :

F 1		Zone		n°		date	Ro	Sexe	date	nais	lieu	nais	Eth-	nie	tim	n°	mère	adresse	s	m	n	mari	v	i	x
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																			/	/	/				
																			/	/	/				
																			/	/	/				
																			/	/	/				
																			/	/	/				
																			/	/	/				

400

Cercle..... V..... Cod..... date..... C.....

Sexe père époux mère parenté âge 1 SM1 Ethnie Naiss

SR1 EC mig

an 1 motif1 tm1 an 2 lieu 2 Décès Sais

Sexe père époux mère parenté âge 1 SM1 Ethnie Naiss

SR1 EC mig

an 1 motif1 tm1 an 2 lieu 2 Décès Sais

Sexe père époux mère parenté âge 1 SM1 Ethnie Naiss

SR1 EC mig

an 1 motif1 tm1 an 2 lieu 2 Décès Sais

Sexe père époux mère parenté âge 1 SM1 Ethnie Naiss

SR2 EC mig

an 1 motif1 tm1 an 2 lieu 2 Décès Sais

Sexe père époux mère parenté âge 1 SM1 Ethnie Naiss

SR1 EC mig

an 1 motif1 tm1 an 2 lieu 2 Décès Sais

401

2. LA SAISIE DES DONNEES

2.1. Méthodes récentes

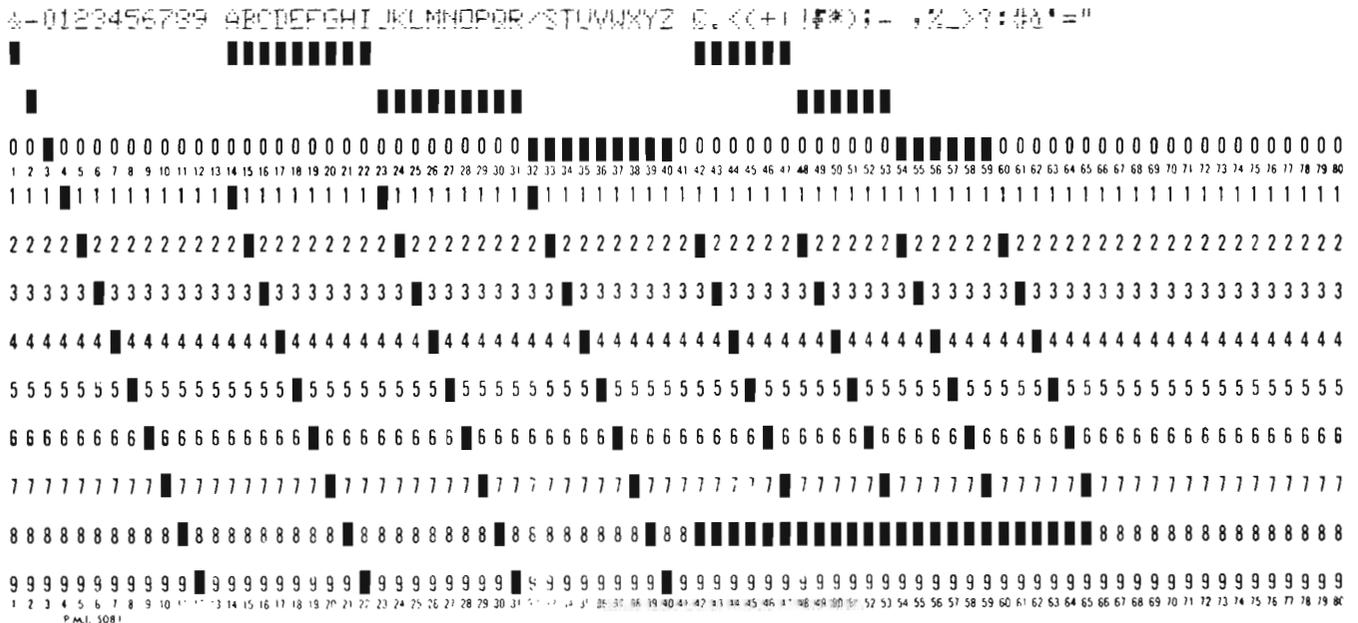
Les méthodes récentes : lecture optique, enregistrement direct sur bande magnétique, ... ne connaissent pas un grand succès, car elles conduisent encore souvent à des déboires. Elles méritent cependant une attention spéciale car elles paraissent prometteuses. La carte perforée manuellement reste la méthode la plus employée.

2.2. La carte perforée

Les cartes perforées les plus courantes ont 80 colonnes (voir modèle joint). Dans chaque colonne, 12 perforations sont possibles : les 10 perforations inférieures sont désignées par les chiffres de 0 à 9, les 2 supérieures sont appelées perforation 11 et 12. La perforation 11 représente : le signe "moins", la perforation 12 représente le "et" commercial. Une colonne permet donc de représenter un chiffre avec une perforation. Par convention, on représente une lettre majuscule par la combinaison de 2 perforations, et des signes divers : () + , * etc ... avec 2 ou 3 perforations dans une même colonne. Chaque variable occupera autant de colonnes qu'elle a de chiffres (ou de caractères).

La perforation s'effectue sur des machines commandées par un clavier semblable à celui d'une machine à écrire. La vérification s'effectue sur une machine semblable mais elle ne perforé pas, mais vérifie la concordance entre la perforation déjà faite et ce qui est composé au clavier. Ces deux opérations doivent être faites par des personnes différentes car cela diminue la probabilité de faire la même erreur qui peut résulter de la lecture de chiffres mal formés. Les deux opérations bien faites doivent laisser très peu d'erreurs.

A la perforation, il y a possibilité de perforer des constantes en série ou de reproduire ce qui est perforé sur la carte précédente. Ces deux possibilités peuvent être utilisées pour les variables d'identification (voir § 1.2). Une autre utilisation de la perforation des constantes est l'identification de l'enquête, c'est une identification inamovible qui permet de savoir à quelle enquête se rapporte un bac de cartes. Cette identification se compose en général de deux caractères alphabétiques placés dans les colonnes 1 et 2 ou 79 et 80.



Carte perforée 80 colonnes

Les perforations 0 à 9 situées ici dans les colonnes 3 à 12, peuvent être lues par tous les ordinateurs. Pour les autres perforations (alphabétiques et caractères spéciaux) la convention dépend des ordinateurs (ici code IBM-EBCDIC).

2.3. Carte et unité d'information

Avant la généralisation de l'ordinateur, les cartes étaient traitées avec du matériel dit aujourd'hui classique. Ce matériel ne permettait pas directement de relier des variables sur deux cartes différentes. Aussi on cherchait à utiliser des codes astucieux pour que toutes les variables soient contenues sur une seule carte. Cela n'est plus nécessaire, mais s'il ne manque que quelques colonnes et que quelques astuces permettent de se limiter à une carte cela simplifiera l'exploitation.

Il est toutefois exceptionnel de tomber juste sur 80 colonnes. Si l'information est plus courte, une partie de la carte reste inutilisée. On peut toutefois, si l'information est très courte, mettre plusieurs individus par carte. Dans ce cas chaque moitié, tiers, ... de carte doit comprendre l'identification complète de l'individu. L'économie réalisée résulte uniquement du stockage des cartes, l'économie sur la perforation est nulle et le coût des cartes est faible. Le traitement à l'ordinateur s'en trouve compliqué, cela ne se justifie donc que pour de gros fichiers. (Le traitement avec du matériel classique s'en trouve compliqué énormément).

Si l'information sur un individu nécessite plusieurs cartes, on prendra un nombre entier de cartes pour chaque individu : fichier multi-cartes. Cela pose le problème de l'identification (voir § 1.2). Pour distinguer les cartes entre elles il faut un code-cartes (1 pour la 1^{ère}, 2 pour la 2^e, ... par exemple). L'identification doit être aux mêmes places sur toutes les cartes, de même le code-cartes. Ceci est nécessaire pour le tri qui permettra de placer consécutivement les cartes concernant un même individu.

3. LES FICHIERS

L'ensemble des cartes concernant la population enquêtée constitue un fichier. Le fichier carte est lu une fois par l'ordinateur et mis sur bande magnétique. Les cartes peuvent ensuite être archivées. La bande magnétique n'est pas limitée à 80 colonnes, aussi toutes les variables des cartes concernant un individu peuvent être rassemblées en un enregistrement unique. Ce fichier a une structure qui peut être simple ou hiérarchisée.

3.1. Fichier simple

C'est un fichier où il y a la même information pour tous les individus, par exemple une et une seule carte de chaque type par individu. Toutes les unités d'information ont une même description.

3.2. Fichier hiérarchisé

C'est un fichier qui comprend des unités d'information de plusieurs types, par exemple ménage et individu, créées à partir de cartes ménages et de cartes individus.

Il est possible de faire des tableaux sur les ménages ou sur les individus, mais chaque individu étant rattaché au ménage auquel il appartient, des tableaux croisant des variables du ménage avec celles des individus sont aussi possibles. Ainsi, on pourra obtenir non seulement une distribution des ménages selon

le type de logement, mais aussi une distribution des individus selon le type de logement. On dit que c'est un fichier à plusieurs niveaux, avec au niveau 1 (supérieur), les ménages et au niveau 2 (inférieur), les individus.

Un autre exemple pourrait être constitué des mères au niveau 1 et des enfants au niveau 2. Les deux niveaux sont des individus mais on leur fait jouer un rôle différent.

On peut construire des fichiers à un nombre quelconque de niveaux. Le traitement d'un fichier hiérarchisé, par rapport à un fichier simple, complique le travail de l'informaticien. A l'inverse, y échapper implique une codification plus lourde. On peut toujours se ramener à un fichier simple, ainsi dans l'exemple ci-dessus, les variables intéressantes du ménage peuvent-être codifiées à la fois pour le ménage et pour chacun des individus du ménage.

3.3. Nature de l'information

L'information sur carte est dite en caractère : chaque chiffre ou signe occupe une colonne. Quand on crée un fichier on le copie en général sur une bande magnétique, l'information ainsi recueillie peut être conservée telle quelle en caractères, ou être transformée en information numérique sous forme binaire. Cette dernière forme, mieux adaptée à l'ordinateur permet un traitement plus rapide donc plus économique.

4. LE CONTROLE DES DONNEES

C'est une opération essentielle qui permet de tester la qualité de l'enquête de terrain, de la codification et de la perforation-vérification.

4.1. Types d'erreurs

4.1.1. Erreur sur une seule variable :

Une variable peut avoir un ou plusieurs chiffres, les valeurs possibles sont en nombre limité. Il y a erreur si on trouve des valeurs hors du domaine des possibles (liste des postes).

4.1.2. Erreurs sur des variables croisées :

La valeur prise par une ou plusieurs variables peut restreindre le domaine des possibles pour une autre variable. Par exemple une femme à la naissance d'un enfant ne peut avoir un âge au-dessous de 10 ans ou au-dessus de 50 ans (deux variables : le sexe et la naissance d'enfant restreignent le domaine des possibles pour l'âge). Il y aura erreur si une femme, à la naissance d'un enfant, a 65 ans.

4.1.3. Erreurs de structure :

Ce type d'erreur se rencontre dans deux cas. Pour les fichiers simples, si une carte est en double (deux cartes ont même identification et même code-carte) ou si une carte manque. On doit avoir une carte et une seule de chaque type. Pour un fichier hiérarchisé, en reprenant l'exemple mère-enfant, on ne peut avoir un enregistrement enfant sans enregistrement mère, les enregistrements enfants doivent être en nombre égal à celui déclaré dans l'enregistrement mère.

4.2. Les erreurs et leurs sources

Les erreurs proviennent en général de la codification. La perforation-vérification est une opération en principe sûre. On peut admettre que l'enquête a été bien faite ou du moins que les renseignements sont cohérents.

Les erreurs peuvent provenir d'un code mal fait, imprécis ou incomplet et/ou d'une incompréhension du codificateur. C'est plus souvent une faute d'inattention ou le résultat d'un chiffre mal formé qui entraîne une lecture erronée à la perforation, lecture erronée qui doit être confirmée (par une personne différente à la vérification).

Une autre source est la présence de blancs (absence de perforation) consécutifs en trop grand nombre. Dans ce cas il peut y avoir une erreur sur le nombre de blancs et un décalage de toutes les colonnes qui suivent. On peut y remédier en limitant à 4 ou 5 le nombre maximum de blancs consécutifs sur une carte. On peut aussi revoir l'ordre des variables. Ou encore après l'éventuelle série de blancs consécutifs mettre une perforation fixe qu'il est facile de vérifier en trieuse ou à l'ordinateur. (Si possible choisir une perforation fixe qui a peu de chance d'apparaître dans la colonne qui suit).

4.3. Tabulation sommaire

Avant de faire un programme de vérification et de contrôle très lourd il est conseillé de faire par exemple sur un échantillon, ou à la suite d'une préenquête une tabulation sommaire dans le but de mettre en évidence les erreurs principales.

Une tabulation ultra-sommaire consiste à établir la fréquence de chaque perforation pour les diverses colonnes. Cela permettra de voir toutes les erreurs simples sur les variables à un chiffre, et donnera des indications sur les autres erreurs. On peut vérifier que l'effectif d'hommes est égal à l'effectif des non-concernés à une question spécifique aux femmes . . . (il peut bien sûr y avoir des compensations mais cela est peu probable).

4.4. Méthodes de correction

Une solution consiste à ne rien corriger, on accepte les erreurs et on pourra corriger les tableaux finaux. Il faut toutefois savoir où les postes erronés seront placés dans les tableaux, ce peut être dans une ligne et une colonne rebut.

On peut distinguer trois méthodes de correction avant la tabulation.

4.4.1. Correction par élimination :

Cela est dangereux et risque d'entraîner des biais. S'il y a par exemple des contrôles croisés liés au sexe, les erreurs n'étant pas aléatoires, on peut être amené à éliminer plus d'individus d'un sexe que de l'autre. Une solution est de vérifier la distribution de quelques variables essentielles sur les éliminés. S'il y a discordance avec la distribution sur les non-éliminés, cette méthode est à rejeter. Dans le cas d'un sondage, l'élimination modifie le taux de sondage, il faut en tenir compte.

Dans le cas d'une erreur de structure, la correction par élimination peut entraîner des biais. Ainsi, soit un fichier de population dont les décès sont portés sur des cartes spéciales : c'est un fichier hiérarchisé, niveau 1 = individu, niveau 2 = décès. L'élimination des individus ayant deux cartes de décès peut conduire à une sous-estimation de la mortalité si la carte en double provient du décès d'un autre individu. Conserver les deux décès peut conduire à une surestimation s'il s'agit vraiment d'une carte en double. Dans le cas des erreurs de structure, nous conseillons plutôt le retour au document de base.

4.4.2. Correction par retour au document de base :

C'est une méthode sûre, mais éventuellement coûteuse. La correction peut se faire de deux manières, soit la carte entière est re-perforée, soit une carte spéciale est perforée pour corriger chaque code erroné.

La première méthode permet en général de réutiliser le même programme, la méthode de correction des codes nécessite un programme spécial. Le plus souvent on crée un petit fichier des erronés corrigés qui est interclassé avec le gros fichier par un programme standard. Pour de très petits fichiers, on peut classer les cartes perforées à la trieuse, enlever les mauvaises cartes, les remplacer par les bonnes et repasser tout le fichier.

4.4.3. Correction automatique :

C'est une correction faite par l'ordinateur, elle réclame une étude particulière et implique une programmation supplémentaire. Elle consiste par exemple à donner un âge plausible à une femme enceinte dont l'âge codifié est trop jeune. Le principe de correction le plus satisfaisant est de retenir pour la femme d'âge erroné l'âge de la précédente femme du fichier de caractéristiques voisines (les caractéristiques retenues seront le sexe bien sûr et par exemple le nombre d'enfants ou l'âge de l'aîné, ...).

Si comme on l'a supposé l'âge était erroné cela ne crée pas de biais. Par contre si l'âge était exact et la situation de grossesse erronée cela conduit à vieillir systématiquement une partie de la population. Un autre risque est de créer de nouvelles incohérences par exemple entre l'âge de la femme et celui de son conjoint, le risque peut toujours être éliminé en augmentant la liste des caractéristiques retenues dans le choix de l'individu précédent qui sert à donner une valeur à la variable erronée. Si le fichier est classé géographiquement, le fait de prendre la valeur de la variable pour un individu précédent respecte la distribution régionale de la variable. Au début du fichier, il n'y a pas d'individu précédent, on doit donc prendre pour chacun des cas des valeurs moyennes.

Une autre tentation serait de corriger les biais d'enquête par des corrections automatiques contrecarrant le biais. Cela ne permet plus l'analyse et la critique des biais qui devrait conduire à une correction analytique. Avant de faire une correction systématique qui ne s'impose que pour une population importante, il faut au minimum faire une *correction par retour au document de base sur un échantillon* afin de connaître les informations les plus sûres qui permettent de corriger celles qui le sont moins.

Un cas intéressant de correction automatique parce qu'il est simple est de considérer un poste supplémentaire pour chaque variable, les variables erronées sont mises automatiquement à ce poste supplémentaire. Il n'y a donc pas confusion avec les non-déclarés qui viennent de l'enquête. Pour un petit fichier, la correction automatique qui nécessite un programme spécial est trop coûteuse.

4.4.4. Conclusion sur les méthodes de correction

Pratiquement il est possible de combiner les diverses méthodes. Pour les erreurs de structure, on peut juger préférable de ne pas faire de correction automatique. Pour les autres erreurs, le traitement peut dépendre de l'erreur particulière, ce peut être soit un retour au document de base, soit une correction automatique, soit plus rarement une élimination.

Malgré les critiques que nous avons portées, la correction par élimination peut être utile pour obtenir les premiers résultats provisoires.

Dans tous les cas, il faut prévoir une statistique par type d'erreur et nombre d'individus erronés. En plus dans le cas de correction automatique il faut prévoir une statistique des types de correction afin de connaître les modifications apportées au fichier.

5. LA TABULATION

C'est l'objectif que nous nous sommes assignés pour l'exploitation. C'est une étape obligatoire même si d'autres analyses sont réalisées.

5.1. Les programmes généraux

La tabulation est une opération relativement standard au point de vue informatique, c'est une opération fréquemment répétée ; aussi pour éviter une programmation particulière pour chaque tableau et chaque enquête, des informaticiens ont écrit des programmes généraux. Certains sont disponibles gratuitement, d'autres sont vendus par des sociétés de softwares, d'autres ne sont utilisables que sur l'ordinateur d'une société qui vend du temps d'ordinateur.

Théoriquement, un programme général est une solution idéale : pour produire un tableau il suffit d'indiquer la position des variables ; les libellés, le mode de présentation (quelle variable en ligne, quelle variable en colonne, calcul de pourcentages, ...). Cela suffit, la programmation est presque nulle. En général ces programmes permettent de recodifier, de filtrer, ...

Cette solution idéale présente des inconvénients. Il y a un apprentissage à faire donc un investissement à réaliser, et cela est d'autant plus lourd que le programme est plus général et offre plus de possibilités. D'un autre côté, il faut choisir un programme adapté à l'ordinateur dont on dispose, mais deux ordinateurs sont rarement absolument identiques et on peut avoir des problèmes du passage d'un ordinateur à un autre. A l'utilisation on peut avoir des déboires par suite d'une mauvaise compréhension des ordres à donner au programme, cela vient d'un apprentissage insuffisant ou d'une brochure mal faite.

Si l'on s'oriente vers cette solution il faut réunir des conditions minimum : une brochure bien faite (c'est essentiel), une assistance par un informaticien qui connaît le programme pour les premiers essais et les premiers tableaux.

Une fois qu'un programme général est rendu opérationnel, cela économise beaucoup de travail de programmation et permet de répondre rapidement à la demande de nouveaux tableaux.

Un programme dit "général" ne peut pas faire n'importe quoi, il y aura toujours des cas où on aura recours à une programmation complémentaire. On peut aussi, quand cela est possible, modifier légèrement la demande de tableaux pour la rendre acceptable par le programme général.

5.2. Le langage de l'exploitation d'enquête : Lexique

Pour utiliser un programme d'exploitation d'enquête, il faut en connaître le vocabulaire. Les termes employés dépendent de chaque programme, cependant quels que soient ceux-ci, ils correspondent à des fonctions semblables d'un programme à l'autre. La liste ci-après donne les termes le plus couramment utilisés pour les principales fonctions.

Code :

C'est la correspondance entre les postes d'une variable et les réponses à une question (voir § 1).

Edition :

Les règles d'édition sont celles qui gouvernent la présentation des tableaux, on peut avoir une présentation avec des textes (voir ce mot) ou parfois au choix une présentation standard où les postes, les variables et les tableaux ne sont repérés que par des nombres.

Filtre :

C'est la combinaison de postes d'une ou plusieurs variables pour sélectionner une partie des individus pour faire un tableau sur une sous-population. Les individus qui ne répondent pas aux conditions du filtre ne sont pas comptabilisés dans le tableau.

Niveau de ventilation :

Dans un fichier structuré, pour chaque ventilation, il faut préciser le niveau. Par exemple pour un fichier mère-enfant un tableau sur le nombre d'enfants selon l'âge de la mère entraîne un comptage des mères (niveau 1). Un tableau sur l'âge des mères à la naissance est un comptage des enfants (niveau 2).

Postes :

Ce sont les différentes possibilités d'une variable (voir § 1). Des termes différents peuvent être employés pour ce concept.

Rebut :

La liste des postes d'une variable est limitée. Normalement le contrôle a pour but de ramener tous les postes dans ces limites. Si cela n'a pas été fait systématiquement, il est utile de comptabiliser les

rebut dans un poste supplémentaire pour chaque variable. Le traitement des rebut varie avec les programmes.

Recodification :

Calcul d'une nouvelle variable à partir des variables existantes (voir § 1-4).

Tableau :

C'est le produit final de l'exploitation et le résultat d'une ou plusieurs ventilations combinées. (voir exemple de ventilation).

Textes dans un tableau :

On peut avoir trois sortes de texte, un texte qui sert de titre au tableau, un texte qui est le nom en clair de la variable, un texte qui est le nom en clair pour chaque poste d'une variable. Pour ces trois catégories de textes les mots *titres, libellés, intitulés* sont indifféremment employés selon les auteurs.

Variable :

C'est la codification d'une question (voir § 1).

Variable de rupture :

C'est une variable dont le changement de valeur d'un individu au suivant indique la limite d'une sous-population. Le tableau est édité et le même tableau est recommencé sur la sous-population suivante. Le fichier doit être trié selon la variable de rupture. C'est souvent une zone géographique. La série de tableaux est produite pour chacune des zones. On peut avoir ou non un tableau pour le total des zones.

Variable somme :

Une ventilation est une répartition des individus selon les variables de ventilation. Les cases de la ventilation sont mises à zéro au début du fichier et à chaque rupture. Pour chaque individu (plus généralement pour chaque unité du niveau de ventilation) on ajoute une unité dans la case définie par les valeurs des variables de cet individu.

Plus généralement, on peut totaliser n'importe quelle variable, ce peut être un coefficient de pondération (inverse du taux de sondage), une variable dont on veut calculer la moyenne, ...

Ventilation :

La ventilation est l'opération qui répartit tous les individus dans les cases d'un tableau. Chaque case d'un tableau est défini par la valeur de chacune des variables qui définissent ce tableau.

Un tableau peut comprendre 2, 3 variables ou plus.

Une ventilation se définit par :

- un filtre
- une ou des variables de ventilation
- éventuellement une variable de rupture
- un niveau de ventilation
- une variable sommée

Exemple :

Fichier Entreprise (niveau 1), salarié (niveau 2)

Au niveau 1 est portée l'activité de l'entreprise.

Au niveau 2 sont portés l'emploi et le salaire du salarié.

Un tableau donnant les effectifs de salariés par emploi et activité de l'entreprise est une ventilation de niveau 2, comprenant deux variables de ventilation : activité et emploi. Il n'y a pas de filtre, ni de variable de rupture, la variable sommée est la variable unité.

Un tableau donnant les salaires moyens selon l'activité de l'Entreprise et l'emploi du salarié nécessite deux ventilations : celle ci-dessus qui donne les effectifs, une autre ventilation qui donne le total des salaires au lieu de l'effectif. La variable sommée est le salaire. Le tableau sur les salaires moyens est obtenu en divisant case à case les résultats des deux ventilations (salaire global divisé par l'effectif des salariés correspondant).

5.3. La demande de tableaux

Au niveau du vocabulaire, les termes définis ci-dessus doivent suffire. Pour chaque tableau demandé, il est bon de diviser la population totale du tableau par le nombre de cases du tableau. Si le nombre moyen d'individus par case est trop faible, la ventilation est trop poussée. Le nombre de cases s'obtient en faisant le produit du nombre de postes des variables de ventilation et de rupture.

La population totale du tableau est le nombre d'individus dans le fichier. Dans un fichier hiérarchisé c'est le nombre d'unités du niveau de ventilation. Ceci dans le cas où il n'y a pas de filtre, s'il y a un filtre il ne faut prendre en compte que la population qui satisfait aux conditions du filtre.

6. PLACE DE L'INFORMATICIEN

6.1. Langage

Le responsable d'une enquête a en général en face de lui un informaticien (analyste de préférence), il leur faudra se créer un langage commun. Ce problème se complique car souvent le responsable de l'enquête ne sait pas ce qu'il veut obtenir de l'utilisation de l'ordinateur, ne sachant pas ce qui est possible. De même l'informaticien ne comprend pas toujours les préoccupations du responsable d'enquête (concernant par exemple la spécificité des calculs démographiques). Il en résulte que les premières séances de travail sont déroutantes et peu productives ; cette situation doit normalement évoluer favorablement.

6.2. Enchaînement

Un enchaînement idéal des opérations est représenté sur l'organigramme qui suit.

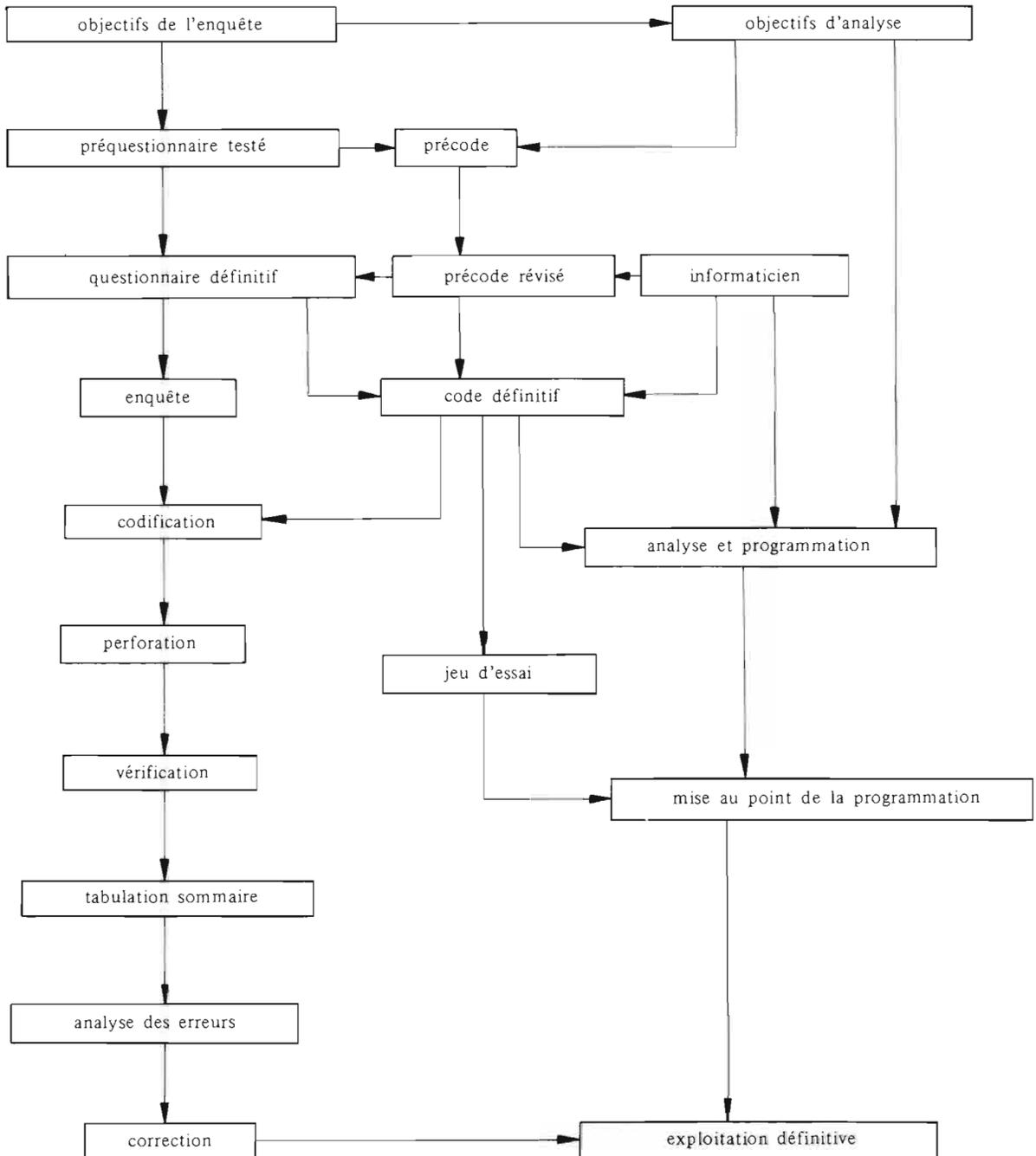
On remarquera que l'informaticien doit intervenir très tôt, le mieux est qu'il intervienne dès la mise au point des questionnaires. Il arrive souvent qu'on lui demande d'intervenir, une fois l'enquête réalisée, au stade de la conception de la codification, c'est encore une solution acceptable. Par contre, l'intervention de l'informaticien après la codification complique en général singulièrement la programmation. En effet, nous avons vu plusieurs fois qu'il y avait le choix entre des opérations effectuées à l'ordinateur et des opérations manuelles de codification. Il est souhaitable que l'informaticien apporte sa contribution à ces choix.

6.3. Mise au point des programmes

Cette question ne concerne pas le seul informaticien. Le responsable de l'enquête doit regarder de très près les résultats pour s'assurer que les résultats de la programmation répondent à ce qu'il a défini. En effet des incompréhensions sont toujours possibles.

Une solution à ce problème est de constituer un jeu d'essai. Ce jeu d'essai peut être sommaire, 10 à 20 cas peuvent suffire selon la complexité des situations possibles. Le jeu d'essai doit être constitué par le

ORGANIGRAMME D'ENCHAINEMENT



responsable de l'enquête qui prévoira quelques cas normaux mais surtout des cas anormaux qui pourront être de véritables pièges tendus à l'informaticien. Tous les coups sont permis, ce sera l'assurance d'un minimum d'ennuis lors du passage au fichier réel.

Le jeu d'essai doit entraîner un contrôle manuel de l'exploitation complète, variable par variable, individu par individu ; c'est pour cela qu'il ne faut pas multiplier le nombre de cas, ce contrôle étant vite fastidieux.

Ensuite, si le fichier est volumineux, il est prudent de réaliser une exploitation sur un échantillon et de vérifier la cohérence statistique des distributions obtenues.

CONCLUSION

Les techniques de l'exploitation doivent être un outil pour le responsable d'une enquête. Toutefois les impératifs d'une exploitation sont astreignants. La meilleure connaissance de ces contraintes laisse une plus grande liberté au responsable d'une enquête dans la définition de ses objectifs.

ANNEXE I
NOTES TECHNIQUES SUR LES ORDINATEURS, LES BANDES MAGNETIQUES
ET LES PROGRAMMES UTILITAIRES

Caractéristiques d'un ordinateur

Un ordinateur est d'une marque et d'un modèle donnés. Pour un même modèle on peut avoir des tailles de mémoire différentes. Enfin la configuration peut être variable, elle concerne les unités périphériques : lecteur de cartes, perforateur de cartes, imprimante, dérouleur de bandes magnétiques, disques, . . . Les périphériques ont eux-mêmes des caractéristiques qui peuvent varier.

Un ordinateur peut accepter ou non différents langages. Les plus usuels sont le COBOL qui est bien adapté au traitement des fichiers et par suite à l'exploitation d'enquête ; le FORTRAN qui est bien adapté au calcul scientifique mais qui peut servir à l'exploitation d'enquête ; le PLI qui représente une synthèse de COBOL et FORTRAN.

En outre un ordinateur est régi par un système d'exploitation (pour IBM les plus courants sont le DOS sur les moyens ordinateurs, l'O.S sur les gros ordinateurs). L'ASSEMBLEUR, langage très proche de celui de la machine est plus long à programmer et peu utilisé.

L'ensemble de ces informations sert à caractériser un ordinateur.

Les bandes magnétiques

Elles peuvent être de plusieurs types, les plus répandus sont 7 pistes et 800 BPI (bits per inches), 9 pistes et 800 BPI, 9 pistes et 1 600 BPI ; (on dit aussi densité 1 pour 800 BPI et densité 2 pour 1 600 BPI).

Une bande est caractérisée par sa longueur qui conditionne la quantité d'informations qu'elle peut recevoir. Cette quantité se mesure en nombre d'enregistrements et longueur des enregistrements. En fait une bande n'est pas une suite continue d'enregistrements, les enregistrements sont séparés par les sauts où il n'y a rien. Ces sauts sont très importants en longueur et on a un moyen d'en minimiser le nombre. En effet on peut grouper un nombre entier d'enregistrements entre deux sauts : c'est un block. Pour minimiser la place sur la bande on doit prendre le plus long block possible, mais à la lecture et à l'écriture cela mobilise de la place en mémoire et on doit se limiter. Une autre limitation est liée à l'ordinateur, elle est variable mais toujours supérieure à 4 096 caractères (pour les ordinateurs IBM). C'est donc un nombre à ne pas dépasser si on peut être amené à changer d'ordinateur.

Une autre caractéristique d'une bande est le langage dans lequel elle a été créée, il peut y avoir des incompatibilités entre langages. Si une bande est insuffisante pour un fichier il faut plusieurs bandes (ou volumes) on parle d'un fichier multivolume. Si on met plusieurs fichiers sur une même bande on parle d'un volume multi-fichier.

Tableau
Longueur (en mètres) nécessaire pour 100 blocks selon la longueur du block
et le type de bande (source IBM)

Nombre de caractères (ou octets) d'un block	Type de bande		
	7 pistes (1) 800 BPI	9 pistes (2) 800 BPI	9 pistes (3) 1 600 BPI
80	2.19	1.80	1.81
120	2.32	1.93	1.87
160	2.45	2.06	1.93
200	2.58	2.19	2.00
400	3.22	2.83	2.32
600	3.86	3.48	2.64
800	4.51	4.12	2.97
1 000	5.15	4.77	3.29
1 500	6.76	6.37	4.09
2 000	8.37	7.98	4.90
2 500	9.98	9.59	5.70
3 000	11.59	11.20	6.51

Formules données par ailleurs : (résultats sensiblement identiques)

Longueur en cm de 100 blocks de N caractères :

$$(1) = 190,5 + 0,3145 N$$

$$(2) = 152,4 + 0,3175 N$$

$$(3) = 152,5 + 0,15875 (N + 82)$$

Une bande est caractérisée par un nom, dit nom de volume, et chaque fichier reçoit un nom ou label. La longueur de l'enregistrement et le nombre d'enregistrements par block définissent complètement la bande et ses fichiers. Ensuite pour utiliser la bande, il faut comme pour les cartes un code qui indique les postes de chaque variable, la position de la variable ; il faut en outre indiquer si la variable est en caractères ou en binaire.

Les programmes utilitaires

Ce sont des programmes standard qui effectuent des opérations courantes comme chargement d'un fichier carte sur une bande ; tri d'un fichier ; impression du contenu de tout ou d'une partie de bande ; fusion de deux fichiers préalablement triés ; . . . Les programmes utilitaires n'exigent que peu de cartes de spécification pour être utilisés et évitent toute programmation. Ce sont des programmes généraux mais comme tous les informaticiens les utilisent, ils sont bien connus et ne posent normalement pas les problèmes rencontrés avec les programmes généraux d'exploitation d'enquête.

ANNEXE II

TABLEAU DES PROGRAMMES D'EXPLOITATION D'ENQUETES COMMERCIALISEES

Nom du programme	PRALINE	STAF	PVS	NLT	PERSEE
Organisme	IBM	IBM	3I	3I	STAD
Conditions d'utilisation	Service bureau	Bibliothèque programme service bureau	Service bureau vente (250 000 F)	(Service bureau)	Service bureau vente
Ordinateur minimum	IBM 360-75	IBM 360-30, 64 K DOS	IBM 360-OS	IBM 360-50 OS ou 7 044	UNIVAC 1 108
Langage d'écriture du programme	PL 1	Fortran et assembleur			
Entrées-Sorties nécessaires		1 disque pour fichier intermédiaire			
Type de fichier	Cartes	Cartes, cartes binaires bandes tous formats disques tous formats		Cartes, cartes binaires	Cartes, bande
Nombre de types d'enregistrements	4	Limite non précisée (4 caractères prévus)	4	9	
Dimension de ventilation	4	4	3	4	
Variables sommées		40 qcq	variable "unité"	1 qcq	
Rupture	Oui	oui sur fichier intermédiaire	Oui	Oui	Oui
Traitements rebuts	Oui	Oui	Oui	Oui	
Valeur maximum par case		10 ** 75			
Nombre de Tableaux					
Nombre de cases par passage		800 000 disque 2311 3 200 000 disque 2314			
Dimensions Tableau	9 x 40 édition	20 colonnes à l'édition			
Recodification	Oui	oui + Fortran	Oui	Oui	
Demande Tableaux		simple	simple	compliqué	
Présentation tableaux	(Standard) ou libellé	libellé	standard ou libellé	libellé	
Observations		édition graphique, cartes...			

ANNEXE II

TABLEAU DES PROGRAMMES D'EXPLOITATION D'ENQUETES COMMERCIALISEES

Nom du programme	LSD	TITAN	ZO8	Market Research. Tabulation package	DAPHNE	GTS (1)
Organisme	CEGOS	PGI	SINCRO	IBM	SEMA	CAP
Conditions d'utilisation	Vente	Service bureaux - vente 50 000 F		Bibliothèque Programme	Service bureau	Vente 150 000 F
Ordinateur minimum	IBM 360-DOS	IBM 360-40, 64 k UNIVAC 1108, 64 k mots	UNIVAC 1108, 128 k mots	IBM 1130,8 k	CDC 6 600	IBM 360-256 K
Langage d'écriture du programme				Assembleur		PL1 et assembleur
Entrées-Sorties nécessaires			3 bandes 1 disque	1 disque		3 bandes mini 1 disque 2314 ou 2 disques 2311 1 perforateur cartes
Type de fichier		Cartes, cartes binaires puis bande	Cartes, cartes binaires bandes bin : " Fortran " PCB " LION cobol	Cartes exclusivement, maximum 9 cartes par questionnaire		bande
Nombre de types d'enregistrements	1	1	(1)	1	Supérieur à 1	4
Dimension de ventilation	2	2	2	2		8
Variables sommées	Variable "unité"	1 pondération	1 qcq	Variable "unité"		1 qcq
Rupture	Oui	Non	Non	Non		Oui
Traitements rebuts	Oui	Oui	Oui	Sélection et tri par programme préliminaire	Oui	Non
Valeur maximum par case		10 ** 7-1				2 ** 31-1
Nombre de tableaux		160	Passages programmés	200		Passages programmés
Nombre de cases par passage		(27 040)	35 000	52 000	80 000	30 000
Dimensions tableau		13 x 13	100 x 100	13 x 20		14 x 40 à l'édition
Recodification		Oui	Oui simple mais fastidieuse	Non	Oui	Oui
Demande tableaux	Simple	Assez long	Simple	Long		Long
Présentation tableaux	Standard ou libellé	Standard ou libellé	Standard ou libellé	Libellé		Standard ou cadre pré-imprimé
Observations	Pas de filtre					(1) Ce programme est remplacé depuis 1973 par EDA avec des possibilités plus nombreuses

N.B. Une case blanche indique un renseignement non disponible, un renseignement entre parenthèses est incertain et donc à vérifier. Si une case est remplie, cela ne signifie pas que le renseignement est complet en particulier pour "conditions d'utilisation" et "type de fichier".