

ORGANISATION GÉNÉRALE

*Françoise BINET*  
*Francis GENDREAU*

INTRODUCTION

L'organisation générale mise en place pour l'exécution d'un recensement national de la population est essentiellement fonction des objectifs poursuivis, des spécificités locales et de l'enveloppe budgétaire disponible.

Il va de soi que plus les objectifs poursuivis sont nombreux, plus l'organisation à mettre en place sera lourde, le nombre de questions posées déterminant la quantité de recenseurs, contrôleurs, codificateurs, opérateurs de saisie, etc... à recruter, former, encadrer. La géographie du pays ainsi que le degré de développement de ses voies de communication, sa plus ou moins grande homogénéité linguistique constituent également des facteurs importants à prendre en compte.

Mais la contrainte majeure de l'organisation demeure trop souvent l'enveloppe budgétaire allouée à l'exécution de l'opération. En effet, l'organisation du recensement est déjà inscrite dans le budget - la détermination des moyens matériels requis étant liée au mode

d'organisation; or le budget est élaboré à un moment où les idées ne sont pas encore très claires, les opérations de préparation n'ayant pas commencé et ne pouvant commencer faute de moyens. On ne saurait trop insister sur la nécessité d'accorder tout le temps et la réflexion nécessaires à l'élaboration du budget prévisionnel et de s'assurer à cet effet tous les concours nécessaires.

Ces contraintes ont particulièrement pesé sur les recensements sous revue, surtout pour les pays qui effectuaient alors leur premier véritable recensement national de la population et qui ne disposaient donc d'aucune expérience propre en la matière. Si l'on veut alors que l'expérience acquise lors de ce premier recensement soit tout à fait bénéfique à la préparation du prochain, il est essentiel que l'on garde trace de cette expérience par le maintien en place des cadres nationaux et la sauvegarde et la mise à jour de la documentation.

Ce chapitre traitera essentiellement de l'aspect logistique du recensement et abordera successivement les points suivants :

#### I - L'organigramme

- A - Les organes de concertation et de coordination
- B - Les organes de conception et d'exécution
- C - La structure opérationnelle au moment du dénombrement

#### II - Le calendrier

- A - Description des grandes divisions du calendrier
- B - Elaboration du calendrier prévisionnel - Mise en place d'un tableau de bord

#### III - Les moyens nécessaires

- A - Le personnel
- B - Le matériel
- C - Les finances

#### I - L'organigramme

Il obéit, dans pratiquement tous les cas, à une structure pyramidale calquée sur la structure administrative du pays à laquelle s'ajoutent, au moment du dénombrement, les nouveaux chefs d'équipe et agents recenseurs.

Afin d'éviter toute confusion dans les fonctions de chacun, il est nécessaire de bien distinguer les organes de concertation et de coordination d'une part, les organes de conception et d'exécution d'autre part, comme le mettent en évidence dans leur monographie le Burundi, la Haute-Volta et le Mali.

#### A - Les organes de concertation et de coordination

La réalisation d'un recensement général de la population s'appuie toujours sur un ou des textes législatifs ou réglementaires (ordonnances, décrets, arrêtés, ...) qui prévoient, entre autres, les créations d'un Comité National du Recensement, et de Comités Régionaux, et en précisent les attributions, les modes de fonctionnement et la composition.

##### 1) - Le Comité National du Recensement

Son appellation diffère selon les pays : "Comité" en Sierra-Léone, Somalie, au Ghana, etc..., "Conseil" au Burundi, au Soudan, au Cameroun, "Commission" à Madagascar, en R.C.A., au Mali, en Tunisie. Il comprend dans la plupart des pays les représentants des départements ministériels, mais aussi dans certains cas des représentants

- des diverses collectivités et forces vives de la nation: organisations politiques, syndicales, organisations de masse (Algérie, Bénin, Haute-Volta, Somalie...),
- des sociétés d'état - de transport ou de publicité généralement - comme à Madagascar,
- des sociétés privées (cas du Libéria).

Ce Comité a pour rôle de discuter et en fin de compte d'arrêter les objectifs du recensement, de faciliter sa réalisation tant sur le plan matériel que sur celui de la sensibilisation de la population, de définir l'ordre de priorité dans l'exploitation et l'analyse des données. Il a donc à la fois une mission d'orientation et une mission d'appui.

a) Le rôle d'orientation<sup>\*</sup> requiert la participation active de tous les utilisateurs futurs des données du recensement. Pour que ce rôle puisse être exercé pleinement, le Comité doit être mis en place très

-----  
\* A ce rôle peuvent être rattachés divers problèmes d'ordre administratif, tels que : l'obligation de réponse et le secret statistique, la détermination et l'utilisation des populations dites "légalés", etc.

tôt, dès la phase de définition des objectifs. Parfois d'ailleurs le Comité sera l'émanation directe du Conseil National de la Statistique - lorsqu'il existe - chargé de susciter, orienter, coordonner et programmer toutes les activités de collecte et d'analyse statistique. Il est souhaitable que le président du Comité soit une personnalité influente à même d'exercer les arbitrages et que celui-ci soit assisté d'un technicien chevronné. Deux dangers devront en effet être évités :

- bien souvent les départements ministériels attendent du recensement beaucoup plus qu'il ne peut donner et manifestent leur déception lors de la publication des résultats. Lors des réunions du Comité il sera bon de préciser très clairement les limites de l'opération;
- les départements ministériels peuvent avoir tendance à gonfler considérablement le questionnaire - chacun poursuivant des objectifs qui lui sont propres. Ce sera au technicien d'expliquer les inconvénients - tant au niveau du terrain qu'à l'exploitation - d'un questionnaire trop lourd, et au président du Comité d'effectuer les arbitrages.

Les réunions du Comité devront, bien entendu, donner lieu à des procès verbaux détaillés.

b) En ce qui concerne la mission d'appui du Comité, on notera l'importance privilégiée de certains départements ministériels :

- Intérieur (sensibilisation des autorités locales, fournitures de locaux, ...),
- Education (sensibilisation de la population, recrutement de personnel éventuellement),
- Transports,
- Information (sensibilisation de la population),
- Armée (moyens de communication).

Dans la constitution du Comité, on veillera à ce que les pouvoirs puissent être délégués. Il est en effet difficile de réunir souvent de très hautes personnalités fort occupées par ailleurs et celles-ci doivent pouvoir se faire représenter; il faudra toutefois que le représentant choisi ait un réel pouvoir de décision et qu'il soit le même d'une réunion à l'autre. Une certaine souplesse devra être maintenue dans le fonctionnement du Comité, surtout s'il est numériquement important, faute de quoi les réunions risquent d'être rares (cas du Gabon).

Si la structure mise en place est lourde, il peut être opportun d'organiser des travaux en commissions (exemple : commission d'orientation, commission de sensibilisation de la population, commission d'appui à la réalisation des opérations sur le terrain...).

Il faut ici, pour conclure sur ce point, insister sur deux exigences contradictoires :

- d'une part, il faut que le Recensement soit une opération véritablement nationale, ayant donc l'appui de l'ensemble de l'Administration et des forces vives de la nation, et en ce sens, l'existence et le bon fonctionnement du Comité National sont indispensables;

- d'autre part, il faut bien distinguer entre les questions d'ordre politique (définitions des objectifs du Recensement, choix des priorités, arbitrage entre les différentes Administrations...) et les problèmes techniques (organisation concrète de l'opération, dessin du questionnaire...). Dans cette optique, il ne faut pas que le Comité National se perde dans des détails techniques et paralyse ainsi l'action des responsables de l'opération.

Pour résoudre au mieux cette délicate question, les responsables doivent faire preuve de doigté et maintenir tout au long de la préparation de l'opération des contacts suivis avec les membres du Conseil National, de façon à aboutir à une préparation très soignée des réunions pour que celles-ci abordent les véritables problèmes et parviennent rapidement à des décisions ou des recommandations permettant aux travaux de progresser.

## 2) - Les comités régionaux et/ou provinciaux et/ou départementaux

Leur structure est calquée sur celle du Comité National, mais leur rôle est plus particulièrement axé sur l'aide à la réalisation de l'opération, en ce qui concerne notamment :

- l'inventaire et le repérage des sites habités,
- la sensibilisation de la population,
- la fourniture de bases logistiques, l'hébergement, les transports, l'aide matérielle,
- le recrutement du personnel.

Ils devront être mis en place avant le démarrage des opérations de cartographie sur le terrain et leur rôle - culminant au moment du dénombrement - s'effacera à l'issue de l'enquête de contrôle post-censitaire. Les membres de ces comités devront être destinataires des résultats détaillés du recensement relatifs à leur circonscription administrative et pourront, le cas échéant, demander des exploitations spécifiques.

## B - Les organes de conception et d'exécution

### 1) - Le Bureau Central du Recensement

Il est généralement sous tutelle du service de statistique dont la dénomination est variable selon les pays mais il est souhaitable après affectation du personnel nécessaire, qu'il jouisse d'une relative autonomie pour deux raisons essentielles:

- dans de nombreux cas, il y a osmose entre le budget courant du service statistique et le budget du recensement et en pratique celui-ci fait vivre l'ensemble du service, ce qui peut compromettre l'achèvement de l'opération. S'il est normal qu'une partie du matériel acheté à l'occasion du recensement (matériel de reproduction par exemple) serve également à d'autres services, il est essentiel de respecter des règles budgétaires très strictes et d'isoler le service administratif du recensement de l'administration générale du service statistique;
- trop souvent, et particulièrement dans les pays assez pauvres en cadres, l'opération de recensement "mange" littéralement l'ensemble du service statistique. Ceci est extrêmement nocif et il faut des mois, parfois des années, pour remettre en marche les services de statistiques courantes. On veillera donc à maintenir en activité - éventuellement réduite - l'ensemble des services et à prévoir au budget les postes nécessaires au recrutement de personnel supplémentaire (cadres).

Le Bureau Central du Recensement a pour rôle la conception, l'organisation et la direction de l'ensemble de l'opération dont il a la responsabilité technique et matérielle. A cet effet, il est composé de statisticiens, de démographes, de cartographes, d'informaticiens, mais aussi - c'est important - de gestionnaires.

Ce Bureau est lui-même structuré en plusieurs sections :

- méthodologie, analyse et publications
- cartographie
- communication
- opérations sur le terrain
- traitement informatique
- administration et gestion financière.

Ces sections ne fonctionnent pas toutes simultanément comme le montre le schéma ci-dessous :

Sections	Périodes	Préparation		Exploitation, Analyse
			Débranchement	
Méthodologie, analyse et publication				
Cartographie				
Communication				
Opération sur le terrain				
Traitement informatique				
Administration et gestion				

Le tableau 1 ci-après indique la structuration adoptée par divers pays.

Cette division en sections ne doit pas avoir une trop grande rigidité de fonctionnement et on évitera un cloisonnement trop strict en pratique, du fait du manque de cadres, ce problème se pose d'ailleurs fort peu pour l'instant.

L'ensemble des cadres du Bureau Central doit se réunir à une périodicité régulière assez rapprochée (tous les 15 jours ou toutes les semaines selon la phase). A chaque réunion doit être étudié l'état d'avancement des travaux pour chaque section et le programme d'activité détaillé jusqu'à la prochaine réunion. Chaque réunion fait l'objet d'un procès-verbal distribué au moins à chacun de ses membres et archivé.

Tableau 1 : Structure du Bureau Central du Recensement adoptée par quelques pays

PAYS	Méthodologie	Cartographie	Communication	Opérations	Chiffrement	Informatique	Formation	Analyse	Administration
BENIN	x	x	x	x	x	x	-	-	x
BURUNDI	"technique"	"technique"	-	"technique"	-	-	-	"technique"	x
CAMEROUN	x	x	x	x	-	x	-	et "méthodologie"	x
CENTRAFRIQUE	-	x	x	x	-	-	-	-	-
CONGO	x	x	x	-	-	x	-	x	x
GUINEE-BISSAU	x	x	x	et "méthodologie"	-	-	x	-	x
LIBERIA	x	x	x	x	x	x	-	-	x
MADAGASCAR	-	"technique"	x	"technique"	-	x	-	"technique"	x
SOUDAN	-	-	-	x	-	-	-	x	x

Légende : x section existant

- section n'existant pas

"technique" : section n'existant pas en tant que telle et faisant partie d'une section dite "technique"

2) Les bureaux régionaux et/ou provinciaux et/ou départementaux

Leur rôle est variable suivant la période. Ils servent de base locale lors des opérations de cartographie et du prétest pour les zones choisies. Mais le temps fort de leur activité est la période qui précède le dénombrement (sensibilisation de la population, organisation matérielle, recrutement et formation), et le dénombrement lui-même.

Ces bureaux régionaux utilisent les services provinciaux de statistique lorsque ceux-ci existent (Algérie par exemple) ou, à défaut, sont mis en place à l'occasion du recensement. A l'issue du recensement, ils peuvent soit disparaître, soit faire place à des antennes statistiques (cas de la Côte d'Ivoire). On notera l'intérêt de leur maintien qui permettra un suivi post-censitaire d'observation. Au titre des avantages induits par l'opération de recensement, mérite en effet d'être retenue, la possibilité de décentralisation des services statistiques en vue d'une meilleure couverture de l'ensemble du territoire. On se heurte malheureusement souvent à un double écueil : manque de crédits et manque de cadres.

On veillera à ce que les unités administratives choisies pour l'implantation de ces bureaux soient opérationnelles pour le recensement (cf. Burundi), les règles qui régissent le découpage administratif n'étant pas obligatoirement les mêmes que celles qui président à l'organisation du dénombrement. S'il faut en effet souhaiter que les structures opérationnelles du recensement s'appuient au maximum sur l'organisation administrative du pays, il ne faut pas toutefois hésiter à s'en écarter, soit pour "sauter" des échelons (lorsque la structure administrative est très hiérarchisée en un grand nombre de niveaux), soit pour en créer de supplémentaires, notamment aux niveaux où n'existe pas de structure administrative. Le responsable régional devra être choisi avec le plus grand soin - surtout si le bureau doit être maintenu au-delà du dénombrement - et devra allier une bonne formation de base à des qualités de contact et d'organisation. Le nombre d'adjoints qui lui seront affectés sera fonction des difficultés propres à la région, et la nécessité de personnel administratif (gestionnaire, secrétariat) ne doit surtout pas être négligée.

Le paragraphe C ci-après décrit la structure mise en place au moment du dénombrement, mais il convient de noter à ce stade la liaison entre les organes de concertation et de coordination, les organes de conception et d'exécution et les responsables administratifs, liaison que met en relief le schéma figurant dans la monographie de la Haute-Volta (p. 357 de la 1ère partie "monographies méthodologiques"). Dans la mise en place de ces organes on veillera tout particulièrement à ce que :

- il ne puisse y avoir de conflit de compétence, en particulier en matière de recrutement et de gestion de personnel,
- les prises de décision ne nécessitent pas l'aval d'un trop grand nombre de personnes, tout en organisant des structures de contrôle,
- matériellement, l'information puisse circuler à l'intérieur de chaque structure et d'une structure à l'autre.

#### C - La structure opérationnelle au moment du dénombrement

Comme elle fait partiellement l'objet du chapitre sur "l'exécution du recensement" ci-après, on se bornera ici à signaler chacun de ses niveaux, à résumer rapidement leur rôle, et on s'attachera plus particulièrement au rappel des documents remplis par chacun.

La structure généralement adoptée est une structure pyramidale à 4 niveaux (parfois 5) dont la dénomination est variable selon les pays : recenseur (à la base), chef d'équipe, contrôleur, superviseur (au sommet). On apportera le plus grand soin au choix de l'implantation des bases logistiques pour les superviseurs et les contrôleurs, ce choix étant dicté par les moyens de communication existant et les locaux disponibles.

Chaque agent, quel que soit son niveau, devra avoir en sa possession un certain nombre de documents ayant pour fonction soit de le légitimer (n°1, 2 et 3), soit de l'aider dans son travail (n°4 et 5), soit de contrôler l'utilisation de ce qui lui est confié (n°6) :

- 1 - Carte d'agent sur laquelle figurera sa fonction et tout ou partie de la législation en vigueur sur l'obligation et le secret statistique.

- 2 - Contrat de travail
- 3 - Lettre accréditive auprès des autorités administratives, si nécessaire.
- 4 - Dossier cartographique (plus ou moins complet selon le niveau)
- 5 - Manuel (s) d'instructions (chacun aura le manuel correspondant à son niveau, plus celui ou ceux des niveaux inférieurs).
- 6 - Carnet de bord du véhicule, lorsque l'agent dispose d'un véhicule.

Mais chaque agent aura aussi un certain nombre de documents à remplir, généralement propres au niveau auquel il se trouve placé. Ceci constitue pour l'agent une charge de travail assez lourde qui peut, si on n'y prend garde, se faire au détriment du rendement, ou du contrôle technique. On les allègera donc au maximum, en ayant présentes à l'esprit les fonctions de ces documents qui en dehors bien sûr, des questionnaires de base,<sup>(1)</sup> sont les suivantes :

- 1 - permettre une exploitation manuelle rapide
- 2 - constituer un historique du recensement par zone qui puisse être utile à des opérations ultérieures par la description des difficultés propres à la zone,
- 3 - faire sentir à tous les niveaux qu'un contrôle aussi bien technique que financier s'exerce, et dégager des critères de sélection du personnel (pour la codification ou pour constituer un fichier en vue d'opérations ultérieures),
- 4 - contrôler l'exhaustivité
- 5 - fournir un bilan matériel et comptable de l'opération

La liste des documents à chaque niveau établie ci-après s'inspire pour partie de ce qui a été pratiqué dans la plupart des pays, pour partie de l'exemple spécifique du Congo. Le numéro figurant en face de chaque document fait référence au numéro de la fonction remplie, définie ci-dessus. Le tableau 2 résume le fonctionnement du système.

#### 1°) - Le niveau recenseur

Le recenseur effectue le dénombrement proprement dit dans une zone bien déterminée et remplit les documents suivants :

- L'avis de passage qui signale au ménage la date et l'heure de sa visite. Il est utilisé surtout dans les zones urbaines.

-----  
(1) Voir ci-après le chapitre spécialement consacré au questionnaire.

Tableau 2 - Documents remplis par catégorie d'agent et par fonction

Fonction Niveau	1 Exploitation manuelle rapide	2 Historique	3 Contrôle technique et financier	4 Contrôle de l'ex- haustivité	5 Bilan matériel et comptable
Recenseur	- Cahier de zone			- Fiche de recensement - Cahier de zone	
Chef d'équipe	- Tableau récapitulatif	- Fiche de zone - Cahier de tournée	- Cahier de contrôle technique - Cahier de tournée - Carnet d'intendance		- Carnet d'intendance
Contrôleur		- Cahier de tournée	- Cahier de contrôle - Cahier de tournée - Cahier d'intendance		- Cahier d'intendance
Superviseur		- Rapport d'exécution	- Cahier d'intendance - Carnet comptable - Cahier de notation		- Cahier d'intendance - Carnet comptable

- Les questionnaires de base (voir chapitre "questionnaire" ci-après;
- La fiche de recensement (4) remise à chaque personne recensée avec prière de la conserver. Cette fiche peut éviter les double-comptes et faciliter l'enquête de contrôle. En Libye, elle a été remplacée par une marque sur la carte d'identité. Le Bénin a délivré à chaque ménage une carte portant son identifiant, le nombre de personnes par sexe, le nom et la profession du chef de ménage, la date de passage et le nom du recenseur. Cette carte est destinée à permettre la saisie des mouvements lors d'enquêtes ultérieures, expérience qu'il sera intéressant de suivre.

- Le cahier de zone, également appelé bordereau récapitulatif (4) (1). Ce document, très important, permet au chef d'équipe d'une part de contrôler l'exhaustivité de l'opération, d'autre part d'établir son propre tableau récapitulatif (voir ci-après). Il comporte pour chaque ménage recensé son identifiant, son adresse, le nom du chef de ménage, le nombre de personnes ventilées par sexe et éventuellement quelques autres caractéristiques, et permet donc une totalisation rapide de la population, par sexe, de la zone de dénombrement.

## 2°) - Le niveau chef d'équipe

Le chef d'équipe a pour fonction d'établir les contacts avec les autorités locales (chefs de village, de quartier, maires, etc...), de repérer la zone de dénombrement et d'y installer l'agent recenseur, d'effectuer les contrôles techniques requis, de résoudre les cas de refus de réponse. Il remplit les documents suivants :

- Le cahier de contrôle technique (3) qui établit par zone l'inventaire des erreurs relevées et corrigées en précisant la nature du contrôle effectué : contrôle d'exhaustivité, simple contrôle de complétude et de cohérence interne des questionnaires, enquête de contrôle auprès de certains ménages,

- Le tableau récapitulatif (1) qui synthétise les cahiers de zone de chaque agent recenseur, après vérification de la concordance entre les informations du cahier de zone et celles des questionnaires de base;

- La fiche de zone (2) qui sera versée au dossier cartographique et qui porte toutes les informations complémentaires propres à compléter ce dossier (limites exactes, points de repère, lieux-dits, numéros des blocs et parcelles, habitations éparses, etc...);

- Le cahier de tournée (2) (3) dans lequel figureront non seulement les dates et itinéraires de tournée, mais aussi des appréciations sur le travail des recenseurs, l'accueil de la population, les difficultés rencontrées, etc...

- Le carnet d'intendance (3) (5) qui rend compte de tous les mouvements de matériel, de documents et de sortie de fonds.

### 3°) Le niveau contrôleur

Le contrôleur a pour rôle le contact avec les autorités administratives, le contrôle technique approfondi, la résolution des cas difficiles non prévus dans les instructions, la gestion des stocks. Il remplit les documents suivants :

- Le cahier de contrôle (3), semblable à celui du chef d'équipe. Mais le contrôleur notera en outre la solution apportée aux cas difficiles non prévus dans les instructions en précisant l'identifiant des ménages concernés de telle sorte qu'un redressement puisse être effectué si nécessaire au moment de l'exploitation;

- Le cahier de tournée (2) (3), semblable à celui du chef d'équipe;

- Le cahier d'intendance (3) (5) " " " "

### 4°) - Le niveau superviseur

Le superviseur a la responsabilité de la gestion du personnel, des fonds et des stocks dans sa zone et constitue le maillon essentiel entre le bureau central et le terrain aussi bien pour les problèmes techniques que pour les problèmes d'intendance. Dans la mesure du possible, il serait utile de lui fournir un adjoint administratif pour ne pas escamoter l'aspect technique de sa fonction. Il fournira les documents suivants :

- Le cahier d'intendance (3) (5), cf. ci-dessus, mais ce cahier se limite ici au matériel;

- Le carnet comptable (3) (5) qui rendra compte de tous les mouvements de fonds;

- Le cahier de notation (3) du personnel avec toutes les appréciations nécessaires;

- Le rapport d'exécution du dénombrement détaillé (2).

## II - Le calendrier

Le calendrier adopté pour l'ensemble de l'opération est très largement fonction du degré d'avance technologique et de l'infrastructure du pays. Il sera d'autant moins étalé et plus précis qu'existent :

- une cartographie assez élaborée et récente,
- une appréciation suffisamment correcte du volume de la population et de sa répartition,
- des cadres nationaux expérimentés,
- des antennes régionales déjà en place,
- une sensibilisation des pouvoirs publics aux problèmes de population,
- un noyau d'enquêteurs déjà formés,
- une infrastructure de transports satisfaisante,
- du matériel d'impression
- des conditions d'exploitation viables

Ces conditions seront en tout ou partie réunies dans de nombreux pays pour l'exécution des recensements de la période 1980-1990 si les apports du recensement précédent ont été correctement exploités. Mais elles existaient dans bien peu de pays lors de la dernière décennie.

Ici l'expérience acquise est décisive et on ne saurait trop insister sur l'impérieuse nécessité de perpétuer cette expérience.

### A - Description des grandes divisions du calendrier

#### 1°) - L'élaboration du budget<sup>(1)</sup>

Le budget est la traduction en termes financiers du programme d'opérations, son élaboration nécessite donc :

- la définition des objectifs,
- la connaissance approximative du contenu du questionnaire, donc de la durée de l'interview afin de pouvoir évaluer le personnel requis,
- la connaissance du volume et de la répartition spatiale de la population qui permet l'évaluation du personnel, des moyens de transport, du matériel d'impression, du matériel d'exploitation,

---

(1) - Voir également III.C. Les Finances.

- l'évaluation des besoins en matière de cartographie,
- la connaissance du programme de publications.

Le budget étant déterminant pour la suite, on ne saurait trop conseiller de consacrer tout le temps nécessaire à cette phase et de drainer le maximum d'expérience ; l'échéancier des dépenses est d'autre part le reflet financier du calendrier des opérations.

2°) - La cartographie<sup>(1)</sup>

- Constitution de la base documentaire
- Mise à jour sur le terrain conformément aux besoins spécifiques du recensement et découpage en zones de dénombrement
- Tirage des cartes et plans
- Pendant le dénombrement, mise à jour détaillée des plans de zone
- Mise à jour des plans en fonction des observations du chef d'équipe
- Archivage
- Constitution d'un fichier des localités (villes et villages) et des zones de dénombrement et établissement des modalités de mise à jour périodique.

3°) - La méthodologie<sup>(2)</sup>

- Rédaction d'un avant-projet des documents utilisés
- Discussion de cet avant-projet avec tous les organismes intéressés et mise au point du projet
- Préparation et exécution du recensement-pilote
- Exploitation du recensement-pilote
- Mise au point définitive (y compris sous l'aspect du chiffrage) des documents du recensement
- Test ultime de ces documents et évaluation du rendement des agents aux divers postes
- Formation technique du personnel à tous les postes de travail
- Organisation du contrôle technique
- Elaboration du programme d'exploitation, du plan d'analyse et du programme de publications
- Préparation, exécution et évaluation de l'enquête de contrôle.

-----  
(1) - Voir chapitre "cartographie"

(2) - Voir chapitres "questionnaires", "recensement-pilote", "exploitation", "évaluation".

4°) - Mise en place de l'organisation générale

- Mise en place des institutions du recensement et constitution de la base légale<sup>(1)</sup>
- Structuration du bureau central du recensement
- Mise en place des bureaux locaux du recensement
- Mise au point de l'organigramme du dénombrement, en tirant parti de l'expérience du recensement-pilote
- Mise en place de cet organigramme
- Mise en place de l'organigramme de la chaîne d'exploitation

5°) - L'organisation matérielle et financière

- Evaluation des besoins requis par les premières phases (cartographie et recensement-pilote), commande immédiate du matériel et recrutement du personnel nécessaires
- Inventaire détaillé des besoins en matériel et personnel nécessaires à chaque phase de l'opération. Commande du matériel
- Etablissement, en accord avec les techniciens, des normes de recrutement à chaque poste de travail
- Etablissement des modalités de gestion et de contrôle (matériel, finances, personnel) durant le dénombrement
- Réajustement (en tirant parti de l'expérience des opérations de cartographie sur le terrain et du recensement-pilote) de l'inventaire des besoins.
- Recrutement du personnel et établissement d'un fichier
- Mise en place du personnel, du matériel et des fonds pour l'exécution du dénombrement
- Récupération et centralisation du matériel dispersé sur le territoire à l'occasion du dénombrement
- Bilan matériel et financier de l'opération
- Licenciement du personnel en surnombre et mise à jour du fichier du personnel
- Inventaire et commande du matériel nécessaire aux publications

6°) - La campagne publicitaire<sup>(2)</sup>

- Etablissement du plan d'action
- Prise de contact avec tous les "médias" utilisés

-----  
(1) Voir chapitre "organisation administrative"

(2) Voir chapitre "exécution du dénombrement"

- Sensibilisation des autorités
- Lancement de la campagne publicitaire
- Promulgation des principaux résultats

7°) - La chaîne d'exploitation<sup>(1)</sup>

- Mise au point des grilles de codification, des codes, des instructions aux codificateurs et aux contrôleurs
- Mise au point du programme de contrôle (syntaxe + cohérence)
- Organisation de l'archivage et du circuit des documents
- Mise au point du programme d'exploitation informatique
- Formation et organisation des ateliers
- Exploitation manuelle et publication de résultats provisoires
- Exploitation de l'enquête de contrôle
- Tabulation, analyse et publication des résultats.

Toutes ces tâches bien entendu ne sont pas séquentielles. Elles se chevauchent dans le temps et ont entre elles des contraintes de liaison, comme on le verra plus loin.

B - Elaboration du calendrier prévisionnel. Mise en place d'un tableau de bord

1°) - L'élaboration du calendrier prévisionnel

Elle consiste en un inventaire des tâches, une analyse des contraintes qui pèsent sur chacune d'entre elles, de façon à déterminer leur articulation, et leur échelonnement dans le temps.

En pratique on observe souvent, pour un premier recensement une grande divergence entre le calendrier prévisionnel et le calendrier effectif, pas toujours imputable cependant aux cadres chargés de l'opération (Centrafrique, Côte d'Ivoire). Mais le calendrier prévisionnel sera d'autant plus précis que le pays dispose déjà d'une expérience en matière de recensement.

-----

(1) - Voir chapitre "exploitation".

L'élaboration du calendrier prévisionnel s'organise autour de quatre contraintes majeures :

- Les délais d'obtention du budget, toujours assez longs,
- La durée de la préparation, amplement conditionnée par les travaux cartographiques,
- La période choisie pour le dénombrement, souvent conditionnée par :
  - . des facteurs climatiques, lorsqu'ils ont une incidence sur l'accès à certaines régions (Congo, Côte d'Ivoire, ...)
  - . des facteurs socio-économiques qui amènent une plus ou moins grande stabilité de la population à certaines époques (cas en particulier des zones nomades, Mauritanie, Somalie, ...)
  - . des choix en matière de recrutement du personnel: l'utilisation d'enseignants et d'étudiants implique le choix des vacances scolaires comme période de dénombrement (Mayotte, Maurice, Lybie, ...)
- Eventuellement des délais demandés par le gouvernement pour la production de résultats, délais généralement conditionnés par le cycle de préparation des plans de développement

Il n'est pas inutile d'insister sur la nécessité d'être réaliste sur la durée de préparation d'une part et la durée d'exploitation d'autre part. Mieux vaut voir "large" pour la durée de préparation afin que chaque tâche puisse être effectuée avec minutie et dans le calme et que le compte à rebours qui précède le jour J du dénombrement ne soit pas une course contre la montre. La durée de l'exploitation est trop souvent d'une longueur anormale, généralement parce qu'on a sous-estimé les moyens nécessaires. Or l'exploitation (au moins pour ce qui concerne les principaux résultats) doit être aussi rapide que possible et on a intérêt à mettre en oeuvre tous les moyens nécessaires pour en raccourcir les délais. Mise à part la conception du questionnaire, rares sont les tâches qui ne nécessitent pas de moyens et les durées inscrites au calendrier sont en grande partie fonction de l'importance de ces moyens.

## 2°) - Mise en place d'un tableau de bord\*

Pour qu'un calendrier prévisionnel colle à la réalité, il faut que toutes les contraintes soient prises en compte lors de son élaboration, ce qui nécessite un instrument d'analyse des diverses tâches. Au cours des travaux se produiront fatalement des décalages (il y a toujours des impondérables) avec le calendrier initialement prévu et on devra opérer des réajustements successifs.

---

\* On trouvera dans les pages qui suivent l'exposé succinct de la méthode PERT qui, bien que peu utilisée dans le domaine abordé, et par conséquent non reprise dans les monographies, paraît susceptible d'intéresser les spécialistes.

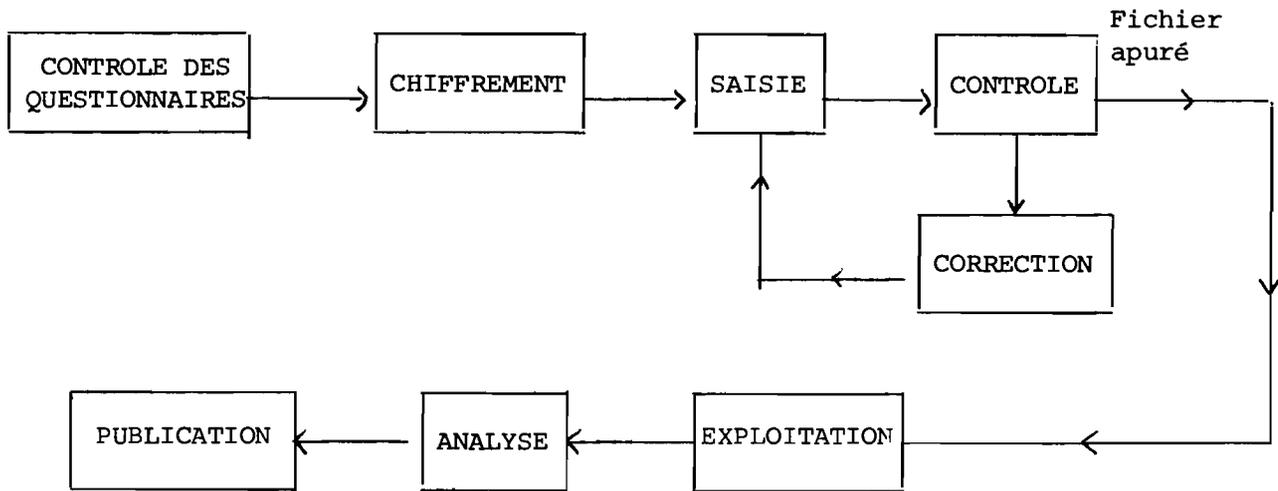
On proposera l'utilisation de la méthode P.E.R.T.<sup>(1)</sup> qui permet à la fois de mettre en évidence les contraintes et de constituer un tableau de bord se prêtant à des réajustements corrects. Les graphiques ci-après présentent la plupart des tâches liées à la réalisation du recensement (avec quelques raccourcis pour ne pas les alourdir outre mesure), citées dans la plupart des monographies, mais sous une forme - moins statique que le classique calendrier - qui permet de mettre en évidence leur imbrication dans le temps.

"Le P.E.R.T. est une méthode consistant à mettre en ordre sous forme de réseau plusieurs tâches qui grâce à leur dépendance et à leur chronologie concourent toutes à l'obtention d'un produit fini"<sup>(2)</sup>. Très employée dans l'industrie et sur les chantiers, cette méthode a été jusqu'à présent assez peu utilisée dans l'organisation des enquêtes en général. Son application à des opérations lourdes ou complexes, et particulièrement aux recensements, est susceptible d'apporter de substantielles améliorations à la programmation des travaux, comme l'ont déjà montré P. ANTOINE et P. CANTRELLE<sup>(3)</sup>.

Aussi avons-nous choisi de présenter sous forme d'un réseau P.E.R.T. accompagné des explications nécessaires à sa compréhension la programmation du recensement, ce qui permettra par la même occasion au lecteur qui ne la connaîtrait pas de se familiariser avec cette méthode.

Notons toutefois que les tâches liées à l'exploitation du recensement ne sont qu'esquissées dans ce réseau, peu adapté à la présentation d'opérations qui s'enchaînent en permanence, telles que celles-ci :

- 
- (1) P.E.R.T. signifie "Programm Evaluation and Review Technic", c'est-à-dire : Technique d'ordonnancement des tâches et contrôle des programmes.
- (2) in "Pratique de la Méthode P.E.R.T." - Pierre POGGIOLI - Editions d'organisation - Paris - 1970.
- (3) cf "L'utilisation de la méthode P.E.R.T. pour l'organisation d'une opération en démographie". Philippe ANTOINE et Pierre CANTRELLE - in "L'observation démographique dans les pays à statistiques déficientes. Chaire Quételet, 1976". Ordina Editions - 1977 - Liège.



- Quelques définitions <sup>(1)</sup>

- On appelle **ETAPE** le commencement ou la fin d'une tâche ce qui revient à dire qu'une étape n'a pas de durée. Chaque étape est ici symbolisée par un cercle numéroté : ① , ② , ③ etc...

- On appelle **TÂCHE** le déroulement dans le temps d'une opération.

Exemple : "conception et discussion de l'ensemble des documents de base". Contrairement à l'étape, la tâche est pénalisante car elle demande toujours une certaine durée et nécessite éventuellement des moyens.

Dans le réseau P.E.R.T. ci-après, la tâche est symbolisée par un vecteur (  $\longrightarrow$  ) sur lequel est indiqué le temps de réalisation de cette tâche. La longueur des vecteurs n'est pas proportionnelle au temps d'exécution; celui-ci sera lu grâce à l'échelle des temps portée en abscisse.

Exemple : la tâche "obtention du budget"

est symbolisée par un vecteur qui relie l'étape ② à l'étape ③ . Sa durée (lue en abscisse) est égale à 11 mois.

Les tâches peuvent être **SUCCESSIVES**, **SIMULTANÉES**, **CONVERGENTES**.

- Les tâches sont **SUCCESSIVES** lorsqu'elles se déroulent les unes après les autres, séparées par des étapes :

Exemple : "l'établissement du budget prévisionnel" et "l'obtention du budget" sont des tâches successives.

-----

(1) Largement empruntées au petit ouvrage simple et clair de P. POGGIOLI déjà cité; on pourra utilement s'y référer

- Les tâches sont SIMULTANÉES lorsque plusieurs d'entre elles peuvent commencer en même temps en partant d'une même étape.

Exemple : dans le réseau ci-joint "la conception et la discussion de l'ensemble des documents de base" et la "définition des modalités d'organisation des opérations de cartographie" sont des tâches simultanées qui débutent à l'étape (5) sitôt achevée la structuration de l'organe technique.

- Les tâches sont CONVERGENTES lorsque plusieurs d'entre elles aboutissent à la même étape.

Exemple : "l'obtention du budget" et "l'inventaire du matériel nécessaire" convergent vers l'étape (3) où débute l'acquisition du matériel.

- Les CONTRAINTES DE LIAISON apparaissent au moyen de vecteurs sur lesquels ne sont pas mentionnées de tâches. Ces vecteurs symbolisent une tâche fictive qui ne représente ni durée ni coût. Ils montrent que certaines tâches ne peuvent débuter tant qu'une autre n'est pas réalisée.

Exemple : le vecteur qui relie l'étape (23) à l'étape (24) traduit une contrainte de liaison. En effet, la formation des contrôleurs - tâche débutant à l'étape (24) - ne peut commencer tant que le recrutement - tâche s'achevant à l'étape (23) - n'est pas terminé.

- Comment utiliser "dans l'action" le réseau P.E.R.T. ?

Le réseau construit ici est entièrement fictif. La liste des tâches n'est probablement pas exhaustive et les durées sont en grande partie fantaisistes, celles-ci étant bien évidemment fonction des moyens mis en oeuvre et des contraintes propres à chaque pays.

Il a au moins l'avantage, nous semble-t-il, de traduire sous une forme plus dynamique et plus opérationnelle que le classique graphique de GANTT la programmation des tâches en mettant en évidence leur interdépendance et les contraintes.

Il a surtout le défaut d'être incomplet (en raison de son aspect fictif) et de perdre ainsi son caractère opérationnel. Le lecteur qui en a le temps pourra utilement le compléter à partir de son expérience propre ...

Pour le compléter il est indispensable de porter sur chaque vecteur la durée réelle aussi exacte que possible de la tâche à réaliser. En effet, la durée lue en abscisse n'est pas toujours la durée réelle requise par l'exécution de la tâche. Une tâche donnée étant souvent conditionnée par la réalisation d'autres tâches s'inscrit alors dans un laps de temps plus large qu'il n'est réellement nécessaire.

Exemple 1 : la "définition des modalités d'organisation des opérations de cartographie" dans notre réseau s'inscrit dans une durée de 10 mois ce qui est beaucoup trop. Mais la réalisation pratique des opérations de cartographie ne peut commencer que lorsque les moyens nécessaires sont dégagés. Elle est donc liée à la contrainte "obtention du budget" pour laquelle une durée de 11 mois a été affectée. En conséquence il apparaît que le personnel affecté à la cartographie pourra conjointement réaliser d'autres tâches pendant ces 10 mois.

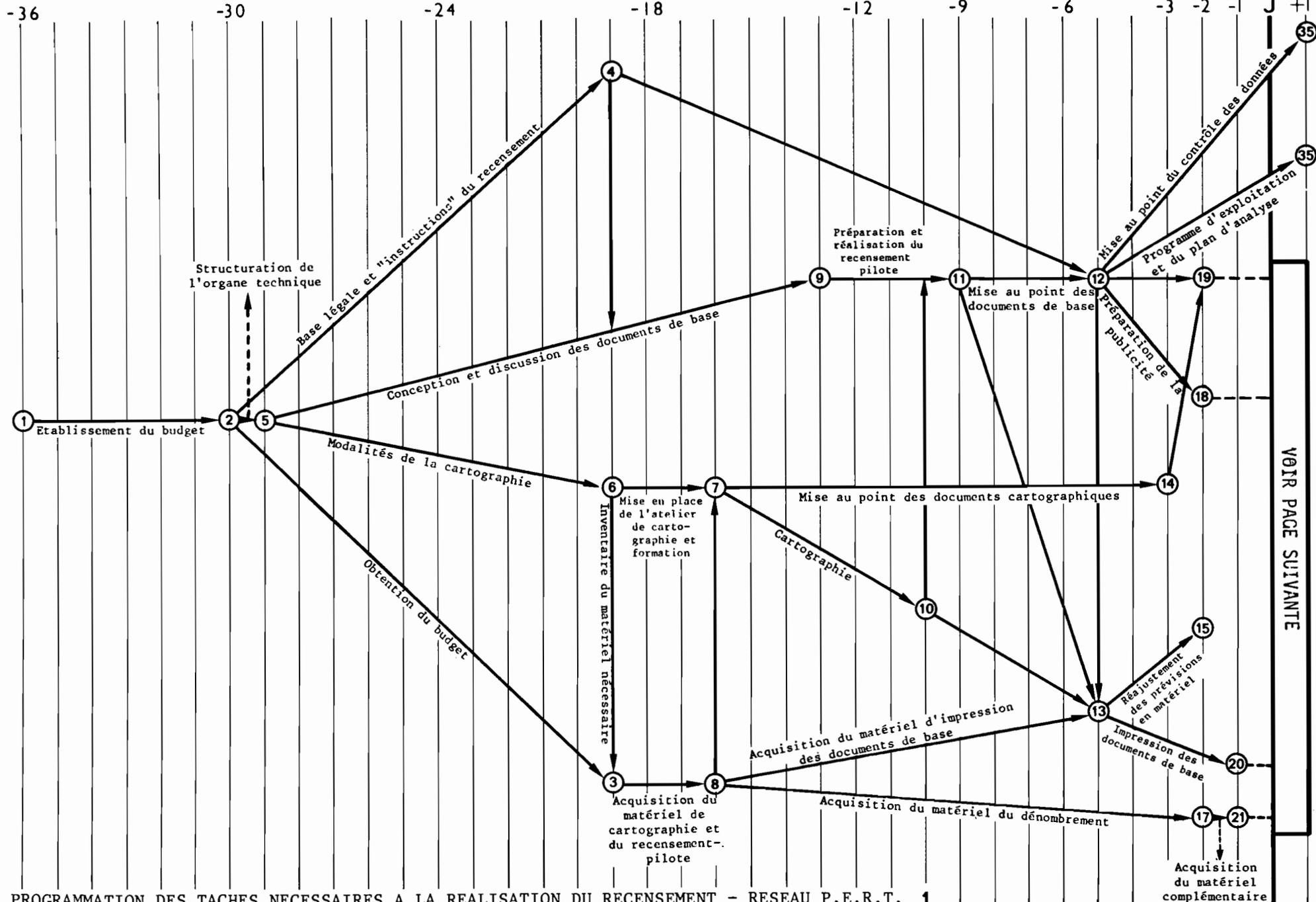
Exemple 2 : la "conception et discussion de l'ensemble des documents de base" s'inscrit dans une durée de 16 mois, ce qui est également beaucoup trop. Mais la réalisation complète de cette tâche est conditionnée en amont par la mise en place des "institutions" du Recensement (organe de discussion). D'autre part, on suppose que le recensement-pilote - tâche suivante - ne pourra s'effectuer que si on dégage les moyens matériels mis à la disposition des opérations de cartographie sur le terrain. De ces diverses contraintes découle la durée de 16 mois dans laquelle s'inscrit le vecteur.

Ces exemples nous amènent à deux notions, essentielles pour rendre le réseau P.E.R.T. opérationnel : celle de CHEMIN CRITIQUE et celle de MARGE.

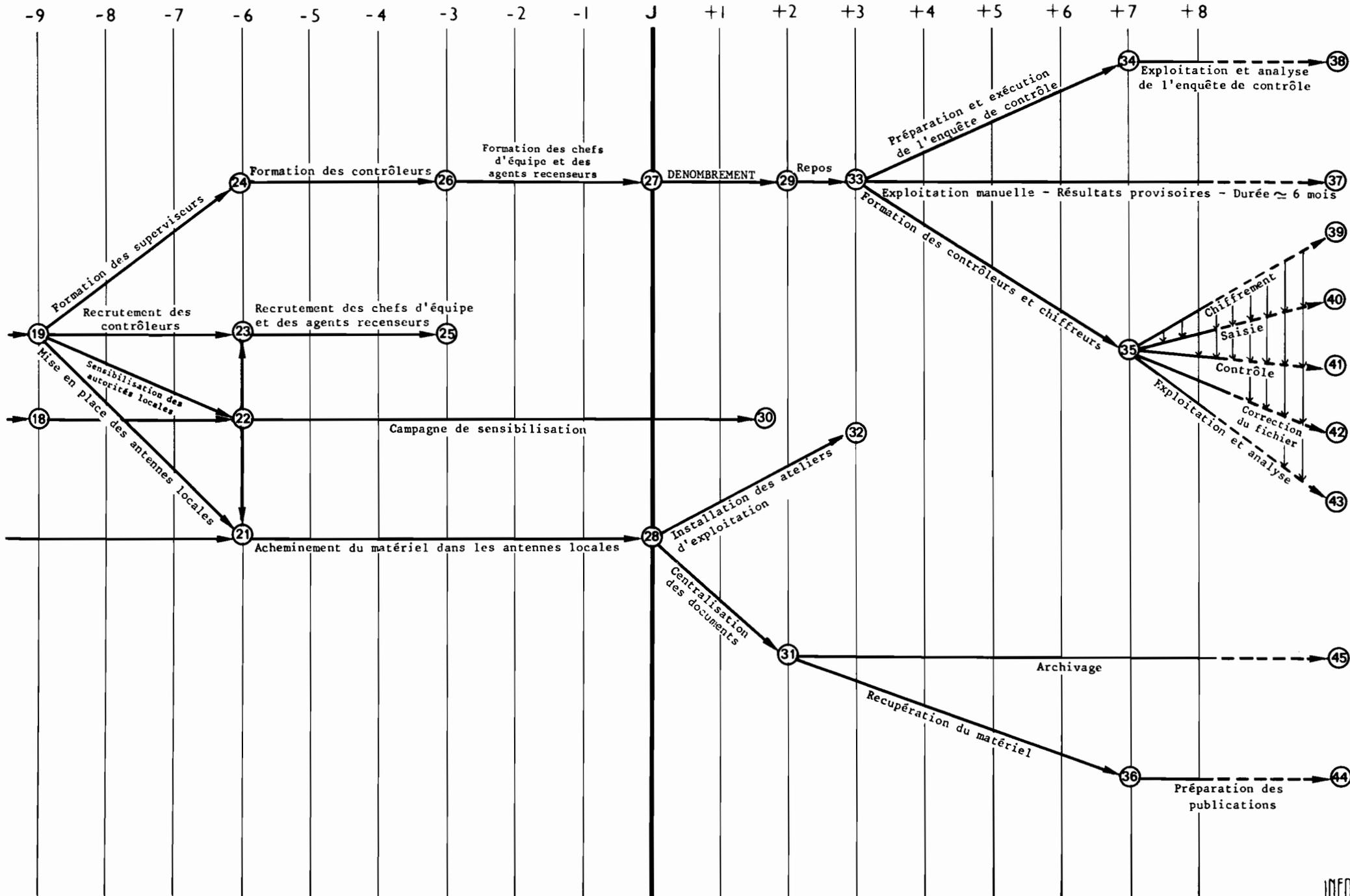
Lorsqu'on aura noté sur chacun des vecteurs les durées requises par chacune des tâches considérées isolément, on fera apparaître (en épaississant le trait des vecteurs concernés) le chemin qui, formé par la succession de plusieurs tâches, nous donne le temps le plus long : c'est le CHEMIN CRITIQUE. L'intérêt de la détermination du chemin critique est évident et on devra attacher une vigilance particulière au respect des délais dans l'exécution des tâches qui le jalonnent. Le chemin critique est un excellent moyen de mettre en relief les contraintes majeures qui pèsent sur la programmation.

UNITE DE TEMPS : LE MOIS

J : DEBUT DU DENOMBREMENT



VOIR PAGE SUIVANTE



La MARGE est la différence entre le temps nécessaire à la réalisation d'une tâche prise isolément et le temps imparti à son exécution en raison des contraintes de liaison. Il va de soi que plus les marges sont faibles plus l'organisation est optimale. Leur connaissance peut permettre d'utiles réajustements.

Enfin pour rendre le P.E.R.T. tout à fait opérationnel, il est utile de signaler au-dessus de chaque vecteur les moyens humains et matériels nécessaires à l'exécution de la tâche en cause. En lisant "en coupe" le réseau, on pourra alors additionner les moyens requis à chaque instant et vérifier qu'ils n'excèdent pas les disponibilités, ou simplement les forces des cadres chargés de l'opération! L'analyse du réseau ainsi chiffré risque d'amener dans bien des cas une modification salutaire du calendrier prévu car mieux vaut, à notre sens, un allongement du calendrier de préparation qu'un encadrement à la fois "au four et au moulin" et ne parvenant pas à maîtriser correctement l'opération.

### 3°) - Durée effective constatée à travers les monographies

La durée de préparation du recensement n'apparaît pas très clairement à travers les monographies car le point de départ n'est pas toujours le même. Il s'agit tantôt de la décision officielle d'effectuer le recensement, tantôt de l'élaboration du budget, tantôt de la préparation technique proprement dite. Elle semble s'échelonner de 3 années et demie (Maroc) à 18 mois (Algérie) mais avec une moyenne autour de 2 ans. Les opérations de cartographie en constituent le gros morceau.

La durée du dénombrement proprement dit va de 3 jours (Libéria) à 2 mois (Togo) pour les pays ayant opté pour un recensement simultané, ce qui constitue la majorité des cas puisque seuls 4 pays (le Congo, le Gabon, Madagascar, la Mauritanie) ont effectué un recensement fractionné. Le tableau 3 ci-après donne pour chaque pays la durée du dénombrement en jours.

Quant à la durée de l'exploitation, elle est pratiquement impossible à évaluer pour l'instant, l'exploitation n'étant pas achevée dans la plupart des pays. Un recensement est d'ailleurs une telle mine d'or de données qu'on peut considérer que son exploitation ne s'arrête guère que lorsque le suivant commence à fournir des résultats. Et encore, à ce moment-là, commence-t-on à effectuer une confrontation systématique des deux séries de données.

Tableau 3

NOMBRE D'AGENTS RECENSEURS UTILISES ET RENDEMENT MOYEN  
PAR JOUR ET PAR AGENT

PAYS	Population recensée (a) en milliers	Durée du dénombrement en jours	Nombre de recenseurs utilisés (b)	Nombre moyen de personnes recensées par jour et par agent
ALGERIE	17 000	15	≈ 34 000	33
BENIN	3 400	10	4 500	76
BURUNDI	4 000	15	4 000	67
CAMEROUN	7 100	15	8 495	56
CENTRAFRIQUE	2 100	15	2 500	56
CONGO	1 300	(1)	1 185	-
COTE D'IVOIRE	6 700	30	7 000	32
EGYPTE	36 700	15	...	...
GABON	...	(2)	4 000	...
GAMBIE	500	8	976	64
GHANA	8 600	30	...	...
GUINEE-BISSAU	800	14	1 000	57
HAUTE-VOLTA	5 600	15	...	...
LIBERIA	1 500	15 (3)	3 500	28
LIBYE	2 200	1	70 000	314
MADAGASCAR	7 600	(4)	...	-
MALI	6 300	15	...	-
MAROC	15 200	15	...	...
MAURICE	850	14 (5)	2 100	29
MAURITANIE	1 400	(6)	1 200	-
MAYOTTE	47	30	...	...
NIGER	5 100	20	3 700	69

Tableau 3 (suite)

PAYS	Population recensée (a) en milliers	Durée de dénombrement en jours	Nombre de recenseurs utilisés (b)	Nombre moyen de personnes recensées par jour et par agent
SENEGAL	5 100	15	5 000	68
SIERRA LEONE	2 700	15	...	...
SOMALIE	3 500	14	30 000	8
SOUDAN	14 200	28	1 500	338
TOGO	2 000	61	808	41
TUNISIE	5 600	15	7 000	53

(a) - ou estimée

(b) - il s'agit exclusivement des agents recenseurs (ne sont pas comptés dans cet effectif les chefs d'équipe, contrôleurs, superviseurs, ...)

Légende : ... sans indication

- sans objet

(1) Entre 40 et 69 jours pour l'ensemble des régions sauf la Likouala (186 jours).

(2) Quelques heures pour la capitale, 1 an pour le reste du pays.

(3) 90 % de la population a été recensée en 3 jours.

(4) Le Recensement s'est déroulé en 3 parties :

26-27 Janvier 1975 : Recensement d'une partie des centres urbains

6-7 Avril 1975 : Recensement des autres centres urbains

17-18 Août 1975 : Recensement du milieu rural.

(5) Il s'agissait d'un "auto-recensement", les questionnaires étant déposés dans les ménages dont la liste avait été dressée précédemment au cours du recensement de l'habitat.

(6) Effectué en 2 temps : 15 jours pour la population sédentaire, 3 mois pour la population nomade.

### III - Les moyens nécessaires

Un grand décalage existe, quant aux moyens disponibles, entre les pays à "tradition statistique" relativement ancienne et suivie (Algérie, Tunisie, Maroc, Maurice) et les autres. Certains pays, à la veille de leur recensement, devaient créer de toutes pièces une infrastructure n'existant pas du tout, et un hommage particulier doit être rendu à ceux qui s'en sont chargés, créant pour leurs successeurs des conditions plus confortables de travail statistique. Comme dans bien des domaines, il y a inégalité au niveau des recensements, inégalité dans les difficultés engendrées par les aspects géographiques propres à chaque pays, mais inégalité aussi dans les moyens et les conditions de travail des cadres et de l'ensemble du personnel chargé de l'opération. Aussi les indications données ci-après peuvent-elles, pour certaines d'entre elles, faire sourire et doivent-elles être considérées comme purement normatives.

#### A - Le personnel

La quantité de personnel est fonction à la fois du volume de la population, de la longueur du questionnaire, de la durée affectée aux opérations de dénombrement et de codification, et des difficultés propres au pays (difficultés d'ordre sociologique, difficultés dues à la dispersion de la population).

A titre d'illustration le tableau 2 donne le nombre d'agents recenseurs utilisés par pays compte-tenu de la durée du dénombrement et de la population recensée.

Le personnel utilisé pour le recensement se répartit en diverses catégories qui ne sont pas toutes employées tout au long de l'opération :

- cadres "de conception",
- cartographes,
- dessinateurs,
- agents de reproduction,
- gestionnaires, comptables,
- secrétaires, dactylographes
- analyste-programmeur et programmeurs

- superviseurs,
- contrôleurs,
- chefs d'équipe,
- recenseurs,
- chauffeurs,
- guides et interprètes éventuellement,
- chefs d'atelier codification et saisie,
- contrôleurs de chiffrement
- chiffreurs,
- opérateurs de saisie.

Les cadres de conception sont des statisticiens, des démographes et des ingénieurs analystes informaticiens. Généralement bien formés, ils n'avaient pas toujours, et pour cause, lors de l'exécution du dernier recensement, l'expérience de ce genre d'opération et les séminaires organisés par divers organismes nationaux ou internationaux ont joué un rôle actif dans le complément de formation qui leur était nécessaire, en facilitant l'échange d'expérience et en fournissant la documentation utile.

Le personnel de cartographie est composé d'agents généralement recrutés pour la circonstance, encadrés par les cartographes lorsqu'ils existent, qui leur donnent une formation spécifique.

#### Personnel spécifique

Le personnel de dénombrement est également recruté pour la circonstance, et ce pour une période très courte. Deux types d'options se dégagent pour ce recrutement : réquisition des enseignants et étudiants (Bénin, Mauritanie, Lybie, Maurice, Mayotte) ou recrutement autre, mais avec un niveau scolaire bien déterminé (Congo, Côte d'Ivoire, Gabon). Aucune formule n'offre entièrement satisfaction. La réquisition d'enseignants peut présenter l'avantage de fournir du personnel en principe (mais pas forcément !) qualifié et vite formé, déjà implanté dans les régions et susceptible de bons contacts avec la population, mais elle n'est pas sans inconvénient : elle engendre une contrainte de date pour le dénombrement, la sélection est épineuse voire nulle, le personnel ne peut être utilisé pour l'exploitation. Le recrutement de jeunes chômeurs offre une plus grande liberté de choix; il permet d'extraire les agents de chiffrement du personnel de dénombrement et de constituer à terme un corps

d'enquêteurs (créant ainsi quelques emplois), mais le niveau est souvent bas ce qui nécessite une formation assez longue, pas toujours réussie dans les faits. De plus, la sélection est parfois inégale, puisqu'aux critères techniques doivent souvent s'ajouter des critères linguistiques. Enfin, on va se trouver à la fin du dénombrement en face d'une grosse masse de personnel à licencier, ce qui pose des problèmes sociaux et des problèmes de coût (indemnités de licenciement si la législation en vigueur l'exige). Notons que parmi les critères de choix - trop souvent oubliés ou négligés - du personnel de dénombrement devrait figurer l'état de santé et qu'il serait souhaitable que l'ensemble des agents passe une visite médicale avant de partir sur le terrain. Il faut également prévoir du personnel de réserve déjà formé pour parer aux défaillances éventuelles.

Les normes de recrutement des chauffeurs ne doivent pas se limiter à la simple possession du permis de conduire. Les chauffeurs ont un rôle beaucoup plus important qu'on ne le croit généralement dans les opérations de terrain. Ils font gagner beaucoup de temps lorsqu'ils savent effectuer quelques réparations élémentaires et ils ont souvent un rôle très actif dans le circuit des documents et du matériel, la circulation de l'information, les relations avec la population et... le moral des agents parfois isolés dans des zones difficiles.

Le personnel administratif - gestionnaires, comptables, secrétaires, etc. - a un impact décisif sur la réussite de l'opération. Plus il sera efficace, meilleur sera à tous les niveaux le rendement du personnel technique. Il est important en particulier que les cadres puissent être dégagés au maximum des problèmes administratifs. On a trop souvent tendance à utiliser pour le recensement le personnel administratif que l'on a "sous la main" même si le profil et les habitudes de travail des intéressés sont peu en rapport avec les qualités requises (sens de l'organisation, facilité d'adaptation, rapidité et "débrouillardise") pour l'exécution d'un recensement. On aurait généralement intérêt à recruter spécialement pour la circonstance du personnel offrant toute garantie d'efficacité. La dépense supplémentaire ainsi occasionnée serait largement compensée par les services rendus et les économies engendrées par une gestion et une organisation adéquates.

Le personnel de chiffrement est souvent recruté parmi le personnel de dénombrement. Ceci offre l'avantage de simplifier la formation, le questionnaire et les principaux contrôles étant déjà connus. Mais lors de la sélection de ce personnel, on dégagera des critères propres à l'exploitation - ceux-ci n'étant pas les mêmes que ceux du travail sur le terrain.

La masse d'informations à transcrire sur support informatique nécessite souvent le recrutement de personnel de saisie - lorsque la saisie est assurée par le service statistique. Ce recrutement est parfois problématique car dans la plupart des pays d'Afrique les opérateurs de saisie déjà rôdés sont rares et très recherchés. On risque donc bien souvent de se trouver face à un personnel débutant. L'atelier de saisie nécessitera alors un encadrement efficient qui vérifie à la fois le rendement et la qualité.

## B - Le matériel

### 1°) - Les locaux

Il n'est pas toujours facile pour un service statistique d'installer tout le personnel mobilisé aux différentes phases de l'exécution du recensement et bien souvent on doit avoir recours à l'utilisation d'annexes provisoires. Les locaux régionaux sont généralement fournis par les autorités administratives locales qui ont à prévoir au moins deux bureaux pour les responsables régionaux et une salle de stockage des documents ainsi que des salles de classe pour la formation du personnel.

Le bureau central du recensement devra disposer de bureaux en nombre suffisant mais également de grandes salles pour y installer l'atelier de cartographie (très consommateur d'espace), l'atelier de chiffrement et éventuellement l'atelier de saisie qui devra être climatisé. La recherche et l'aménagement de locaux n'étant pas toujours aisés, ceux-ci devront être prévus très tôt s'ils ne sont pas disponibles dès le départ.

2°) - Les moyens de transport

Des moyens de transport sont nécessaires pour les opérations de cartographie sur le terrain, le recensement pilote, le dénombrement proprement dit et l'enquête de contrôle, la pointe d'utilisation se situant bien évidemment au moment du dénombrement.

Les moyens de transport ont constitué un problème majeur pour la plupart des recensements. Leur coût, tant pour l'acquisition que pour l'entretien, pousse bien évidemment à les réduire au maximum. De plus, il est difficile d'évaluer correctement les besoins au moment de la préparation du budget. Les opérations de cartographie sont d'une importance décisive pour cette évaluation, car elles permettent l'inventaire des zones difficiles d'accès et la mise au point de l'organigramme général. Une fois cet organigramme établi, on peut répondre à la question : "qui doit se déplacer, où et quand" et prévoir en conséquence les moyens de transport nécessaires.

Il faut en effet pouvoir répondre aux besoins suivants :

- Acheminer dans un sens comme dans l'autre le matériel et les documents, ce qui implique l'utilisation de véhicules adaptés (camionnettes, éventuellement tout-terrain).
- Installer les agents à pied d'oeuvre sur l'ensemble du territoire; on peut à cet effet utiliser les transports publics lorsqu'ils existent, sinon il faudra prévoir les moyens adaptés selon les types de zones (véhicules tout-terrain, bateaux ou pirogues, chevaux, chameaux...).
- Permettre aux agents de couvrir toute leur zone; ce problème est à résoudre cas par cas.
- Effectuer des contrôles très fréquents, ce qui implique un moyen de transport permanent pour ceux qui en sont chargés.
- Minimiser la dépense de carburant...

On aura dans tous les cas intérêt à :

Tableau 4 - MOYENS DE TRANSPORT MIS EN OEUVRE EN REGARD DE LA DISPERSION DE LA POPULATION

PAYS	Population recensée(a) en milliers	Superficie (en milliers de km <sup>2</sup> )	Densité moyenne au km <sup>2</sup>	Nombre de véhicules utilisés	Nombre de vélo-moteurs et bi-cyclettes	Autres moyens de transport utilisés Remarques.
ALGERIE	17 000	2 381,7	7,1	...	...	Mobilisation de tout le parc public
BENIN	3 400	112,6	30,2	15	162	...
BURUNDI	4 000	27,8	143,9	68	...	+ ponctuellement véhicules administratifs
CAMEROUN	7 100	475,4	14,9	68	2 413	Services publics, hélicoptère , hors-bords, chevaux
CENTRAFRIQUE	2 100	623,0	3,4	109	140	
CONGO	1 300	342,0	3,8	42	160	1 hors-bord + parc automobile de l'Etat
COTE D'IVOIRE	6 700	322,5	20,8	34	1 940	...
EGYPTE	37 700	1 001,4	37,6	...	...	
GABON	...	267,7	...	11	-	Un canot automobile
GAMBIE	500	11,3	44,2	14	...	...
GHANA	8 600	238,5	36,1	...	...	...
GUINEE-BISSAU	800	36,1	22,2	...	...	...
HAUTE VOLTA	5 600	274,2	20,4	...	50	Véhicules de diverses provenances
LIBERIA	1 500	111,4	13,5	...	...	...
LIBYE	2 200	1 759,5	1,3	700	...	...
MADAGASCAR	7 500	587,0	12,8	...	...	...
MALI	6 300	1 240,0	5,1	...	...	29 véhicules du PNUD + tous les moyens de transport de l'Etat

Tableau 4 (suite)

PAYS	Population recensée (a) en milliers	Superficie (en milliers de km <sup>2</sup> )	Densité moyenne au km <sup>2</sup>	Nombre de véhicules utilisés	Nombre de vélos-moteurs et bicyclettes	Autres moyens de transport utilisés Remarques.
MAROC	15 200	446,6	34,0	-	-	Réquisition du parc administratif
MAURICE	850	2,05	414,6	-	-	Moyens personnels + transports publics
MAURITANIE	1 400	1 030,7	1,4	50	-	+ occasionnellement 10 véhicules d'appoint + moyens du bord
MAYOTTE	47	0,4	117,5	...	...	Réquisition, dans la mesure du possible des véhicules administratifs existant
NIGER	5 100	1 267,0	4,0	368	30	...
SENEGAL	5 100	196,2	26,0	56	79	+ réquisition ponctuelle de véhicules administratifs et d'un hélicoptère
SERRA LEONE	2 700	71,7	37,7	...	...	...
SOMALIE	3 500	637,7	5,5	...	...	...
SOUDAN	14 200	2 505,8	5,7	...	...	100 véhicules fournis par les Nations Unies mais effectif total inconnu
TOGO	2 000	56,0	35,7	18	...	...
TUNISIE	5 600	163,6	34,2	525	...	...

(a) - ou estimée

- disposer de véhicules de réserve,
- pouvoir réquisitionner les moyens du parc administratif,
- prévoir dans les antennes régionales un outillage et un stock minimum de pièces de rechange pour les petites réparations,
- établir, et diffuser parmi les usagers, la carte des concessionnaires en fonction des marques choisies,
- établir et diffuser la carte des postes de ravitaillement en carburants et lubrifiants et éventuellement constituer à l'avance des stocks dans certaines zones.

3°) - Le matériel de reproduction

Il est nécessaire pour la reproduction des cartes et plans, l'impression des questionnaires, manuels, documents divers, la photo-réduction et la reproduction des listings ordinateurs, la publication des résultats. Il est indispensable que le bureau central dispose d'un matériel minimum (photocopieuse, duplicateur, tireuse de plan...) pour ses travaux courants. Pour les gros tirages, on devra comparer les prix (et la qualité) de la sous-traitance et le prix d'un équipement autonome, sans oublier en ce cas la formation nécessaire à son utilisation et les charges récurrentes.

4°) - Le matériel de bureau

On aura intérêt à prévoir au budget l'achat de machines à écrire et de machines à calculer, celles-ci étant presque toujours inférieures aux besoins, soit en qualité soit en quantité.

La grande dépense de ce poste est représentée par les dossiers nécessaires au classement de tous les documents et le papier. Le coût en est élevé, souvent sous-estimé, difficile d'ailleurs à évaluer correctement, aussi est-il prudent de prévoir une marge confortable.

Les fournitures diverses telles que crayons, gommes, stylos à bille, etc., si elles sont marginales quant au coût, ne le sont pas au plan du rendement et les recenseurs devront être pourvus de provisions suffisantes.

5°) - Le matériel de terrain autre que celui déjà énuméré

Comme le fait remarquer la monographie sur la Mauritanie, on peut notoirement améliorer les conditions de vie et de travail des recenseurs pour un coût relativement faible par rapport au poste "moyens de transport" en leur fournissant :

- du matériel de camping : tente, couchage, popote, lampe-torche, etc.,
- un équipement de pluie adéquat,
- des vivres,
- une pharmacie,
- des planchettes de travail, caisses de rangement, boussoles, sacs...,
- des cadeaux destinés à la population, éventuellement.

D'autre part, les véhicules devraient posséder un minimum d'outils et de pièces de rechange (clefs, ampoules, courroies...) et d'équipement de désensablement dans les zones difficiles (pelles, machettes, treuils...), ainsi qu'une trousse de première urgence.

6°) Matériel lié à l'exploitation

Il est de nature très diverse et va des cartes perforées ou disquettes à l'ordinateur. Celui-ci est en général utilisé en sous-traitance, mais il arrive que le recensement soit l'occasion pour le service de s'équiper de façon autonome, ce qui est très onéreux en raison de l'environnement et du personnel à mettre en place.

Plus fréquent est l'équipement autonome en matériel de saisie. Ici le choix doit être conditionné non seulement par les performances techniques mais aussi par les conditions de service après-vente dans le pays. La quantité de postes de travail à mettre en place est fonction de la durée impartie à la saisie, elle-même liée au rythme de l'atelier de chiffrement. Les machines de saisie seront installées dans un local spécialement aménagé à cet effet (installation électrique, climatisation). On conservera dans ce même local les stocks de fournitures nécessitant de bonnes conditions de conservation : cartes perforées, disquettes, bandes magnétiques, etc...

Mais il est très important également pour la bonne marche de la chaîne d'exploitation de prévoir des locaux bien aménagés pour l'archivage, avec des armoires et étagères permettant un bon classement et un accès facile aux documents.

### C - Les finances

Le problème majeur - en dehors bien sûr des limites de l'enveloppe budgétaire - est la plus ou moins grande souplesse de l'appareil de gestion financière. La rigidité administrative (en tous cas pour les pays ayant en grande partie hérité des règles de l'administration française) se prête mal à des opérations d'enquêtes en général en raison des circuits trop longs et des difficultés d'obtention d'argent liquide. On aurait tout intérêt à créer un organisme doté de l'autonomie financière pour l'exécution du recensement, sans exclure pour autant, bien entendu, le contrôle des bailleurs de fonds.

De même que nous avons vu la nécessité d'un tableau de bord d'avancement des travaux, de même les responsables de l'opération doivent avoir à tout moment un tableau de bord financier à jour. Ce tableau de bord doit se présenter sous forme, d'une part d'un échéancier de dépenses, d'autre part d'un livre de comptes. L'échéancier des dépenses porte mois par mois, poste par poste, étape par étape, les dépenses prévisionnelles. C'est le complément financier du réseau P.E.R.T. Cet échéancier est rectifié régulièrement en fonction des dépenses déjà engagées. Un tel instrument est indispensable à la fois au responsable financier et au responsable technique. En effet, si le responsable financier doit à tout moment connaître ses réserves par poste budgétaire, le responsable technique ne peut prendre de décisions ayant des implications financières sans avoir consulté l'échéancier. La tenue de tels documents permet aussi de se rendre compte très rapidement de la nécessité de chercher une "rallonge" et donc d'entamer à temps les démarches nécessaires. Enfin, une comptabilité rigoureuse tenue poste par poste et assortie des commentaires nécessaires est d'une grande utilité pour la préparation d'opérations ultérieures.

Au moment des opérations sur le terrain, une grande masse d'argent liquide sera répartie aux niveaux supérieurs de l'organigramme, d'une part pour assurer la paie des agents, d'autre part pour alimenter les caisses d'avance pour imprévus et divers aux différents niveaux de l'organisation.

Les modalités d'acheminement de la paie du personnel sont à régler en fonction des possibilités du pays. Mais on évitera dans toute la mesure du possible le transport de grosses sommes d'argent. Le montant de la paie de chaque agent doit obéir à des critères limitant autant que possible l'arbitraire. La rémunération des agents contractuels se compose dans la plupart des cas d'un salaire fixe, d'indemnités diverses (frais de déplacement par exemple) et de primes mobiles, liées à l'appréciation du rendement et de la qualité du travail de l'agent. S'il est sûr que le recours à des primes est motivant, il n'existe cependant guère de solution satisfaisante, au niveau du terrain, pour apprécier objectivement le travail des agents, en tous cas pour une opération aussi courte qu'un recensement.

Les monographies disponibles ne donnent pas beaucoup de renseignements sur le budget des opérations. Pour 23 pays, l'on dispose cependant du coût total du recensement (tableau 5); il faut noter qu'il peut s'agir, soit des budgets prévisionnels, soit des dépenses réellement effectuées (on ne dispose jamais des deux renseignements, dont pourtant la comparaison serait probablement très riche d'enseignements); l'on doit aussi signaler que ces coûts recouvrent des réalités diverses : inclusion ou non des dépenses "invisibles" (par exemple le salaire du personnel permanent du Bureau de Statistique), budget complet ou partiel prenant ou non en compte l'exploitation et la publication...

Ces réserves étant faites, les chiffres disponibles vont de 0,3 million de FF (Francs français) pour Mayotte à 52,3 millions pour l'Egypte. Bien sûr il faut ramener ce coût total au nombre de personnes recensées : on obtient ainsi des coûts unitaires qui varient de 0,4 FF au Soudan à 7 FF en Mauritanie. Le coût unitaire moyen pour les 23 pays se situe à 2 FF.

Parmi les 23 pays considérés ici, 19 d'entre eux ont réalisé leur recensement avec l'aide financière des Nations Unies (Fonds pour les Activités en matière de Population). La part du FNUAP dans le budget total varie de 25 % pour Madagascar à 70 % pour la Haute Volta, la moyenne se situant aux alentours de 40 %.

Au delà de cette analyse globale, il aurait été intéressant d'analyser la structure des dépenses. Mais seuls six pays donnent des indications à ce sujet (Congo, Gabon, Guinée Bissau, Sierra Leone, Soudan et Togo), et avec des nomenclatures de postes de dépenses différentes, ce qui exclut toute comparaison : dans certains cas il s'agit de types de dépenses (personnel, matériel, services...), dans d'autres il s'agit de dépenses liées à chaque phase de l'opération (dénombrement, exploitation, cartographie, publication...), enfin dans certains cas ces deux approches sont mêlées.

oOo

Tableau 5 - Le coût des recensements

Pays	Coût total (en mil- lions de FF)	Part FNUAP (en %)	Population recensée ou estimée (en milliers d'habitants)	Coût par personne recensée (en FF)	Observations
BENIN (s.i.)	17	41	3.400	5,0	
BURUNDI (p)	8,4	65	4.000	2,1	
CAMEROUN (p)	19	32	7.100	2,7	
CENTRAFRIQUE (s.i.)	...	(1)	1.800	...	
CONGO (e)	5	40	1.300	3,8	
COTE D'IVOIRE (e)	22,8	...	6.700	3,4	à la fin de 1976, avant la fin de l'exploitation
EGYPTE (e)	52,3	0	36.700	1,4	
GABON (e)	1,2	0			non compris les dé- penses normales de fonctionnement du service de la statistique
GAMBIE	0,8 (e)	50 (p)	500	1,6	
GUINEE BISSAU (e)	5,1	...	800	6,4	
HAUTE-VOLTA (s.i.)	6,6	70	5.600	1,2	
LIBERIA (e)	5,3	...	1.500	3,5	non compris l'apport du secteur privé, avant publication
MADAGASCAR (p)	12	25	7.600	1,6	
MALI (e)	9,4	66	6.300	1,5	à la fin de 1978
MAURICE (e)	2,1	31	850	2,5	recensement de l'habi- tat et de la population
MAURITANIE (e)	9,8	...	1.400	7,0	y compris l'exploit- ation
MAYOTTE (e)	0,3	0	50	6,0	non évalué après chiffrement
NIGER (s.i.)	12,8	...	5.100	2,5	à la fin de 1978, non compris le chiffrement, la saisie, la tabula- tion et la publication
SENEGAL (e)	20	33	5.100	3,9	y compris la publication
SIERRA LEONE (s.i.)	5,3	48	2.700	2,0	
SOMALIE (e)	11,8	...	3.500	3,4	en Juin 1978
SOUDAN (p)	5,6	64	14.200	0,4	
TOGO (p)	1,1	0	2.000	0,6	
TUNISIE (e)	18,4	0	5.600	3,3	

(1) 1,5 million de dollars, s.i. : sans indication, p : prévision, e : dépenses effectuées