

Jendreen
Epogo

REPUBLICQUE DU SENEGAL

MINISTERE DES FINANCES ET DES
AFFAIRES ECONOMIQUES

SECRETARIAT D'ETAT AU SUBGET

DIRECTION DE LA STATISTIQUE

DIVISION DES ENQUETES ET DE LA
MEGRAPHIE

ENQUETE SUR LA MORTALITE
INFANTILE ET JUVENILE

NOTE METHODOLOGIQUE

PAR

Jean-Marie CARDEAU

Adjoint au Chef de la Division.

INTRODUCTION.-

L'objectif de l'enquête est de mesurer le plus précisément que possible, le niveau de la mortalité infantile durant les trois premières années de la vie au Sénégal et d'en étudier les aspects différentiels (selon le niveau d'instruction des parents, leur activité économique, l'état sanitaire, l'habitat, la nutrition de l'enfant, etc...) ainsi que ses relations avec d'autres phénomènes démographiques tels que la fécondité, la migration, etc... Cette présente enquête sera réalisée en milieu rural. La méthodologie présentée est plus ou moins calquée sur celle qui a été adoptée pour l'enquête menée à Youndé (en milieu urbain) tout en tenant compte des spécificités et des difficultés que présentent le milieu rural.

I.- INFORMATIONS GENERALES

1-1 - Découpage administratif du Sénégal

Le Sénégal comprend actuellement 8 régions :

- 1 - La Région du Cap-Vert
- 2 - La Région de la Casamance
- 3 - La Région de Diourbel
- 4 - La Région du Fleuve
- 5 - La Région du Sénégal Oriental
- 6 - La Région du Sine Saloum
- 7 - La Région de Thiès
- 8 - La Région de Louga.

Chaque Région est divisée en un certain nombre de départements (3 à 6 départements, à l'exception de la région du Cap-Vert qui est divisée en 3 circonscriptions administratives).

Il y a au total 27 départements.

Chaque département est à son tour divisé en un certain nombre d'arrondissements (entre 2 et 9 arrondissements).

Au total on compte 93 arrondissements.

Depuis 1973 on assiste à une réforme administrative au niveau des arrondissements. Cependant la réforme n'est appliquée que progressivement. A l'heure actuelle 5 régions sur les 8 qui existent ont été touchées par la réforme. Il s'agit de découper chaque arrondissement en un

certain nombre de communautés rurales. La communauté rurale se définit comme étant un regroupement d'un certain nombre de villages en tenant compte des distances séparant les différents villages qui forment la communauté et de la population de ces villages (population assez importante mais pas trop dispersée). Les villages sont regroupés autour d'un village centre appelé chef-lieu de communauté rurale, sur un rayon d'environ 30 km.

1-2.- Les Autorités administratives régionales :

Le Gouverneur : placé à la tête de la région, il est le chef du pouvoir exécutif au niveau de la région. Il y a 8 gouverneurs.

Le Préfet : c'est le représentant du gouverneur au niveau du département, c'est le chef du pouvoir exécutif au niveau du département. Il y a donc autant de préfets qu'il y a de départements au niveau d'une région. Au total il y a 27 préfets à la tête des départements.

Le Sous-Préfet : il est placé à la tête de l'arrondissement. Au total on compte 93 sous-préfets au niveau des 93 arrondissements (anciennement à la place des sous-préfets étaient placés les chefs d'arrondissements).

Le Président de Communauté Rurale : à la tête de la communauté rurale est élu un président de communauté rurale. Alors que le président de communauté rurale est élu par les villageois de la communauté, les autres autorités administratives régionales, gouverneurs, préfets et sous-préfets, sont nommés par le Ministre de l'Intérieur dont ils dépendent directement.

1-3 - L'Etat Civil au Sénégal :

L'état civil au Sénégal est une vieille institution, cependant si elle s'est considérablement développée au niveau des villes, elle est restée très longtemps à l'état embryonnaire. Cependant, après l'indépendance un certain effort avait été entrepris pour développer l'état civil. Ainsi au niveau rural, on assista à l'ouverture d'un certain nombre de centres secondaires d'état civil. Malheureusement avec la

réforme administrative, la création des communautés rurales a entraîné la fermeture d'un bon nombre de ces centres secondaires. Il en résulte une diminution des déclarations des faits d'état civil.

La situation dans laquelle se trouve aujourd'hui l'état civil au Sénégal (voir dans l'ensemble des pays en développement) ne permet nullement de suivre la mortalité infantile.

Il s'avère dès lors indispensable de mettre sur pied une méthode appropriée d'investigation pour saisir ce phénomène qui est très important dans nos pays.

Le choix du milieu rural pour mener cette enquête est guidé par le fait que c'est dans ce milieu que la mortalité infantile est la plus importante et c'est aussi dans ce milieu que le volume et les causes exactes de cette mortalité infantile sont mal appréhendés.

Cependant, il ne faut ^{pas} perdre de vue les difficultés qu'une telle étude va rencontrer en milieu rural, d'où la nécessité d'élaborer une méthodologie bien adaptée.

II.- METHODE GENERALE

2-1 L'enquête suivie en deux phases

Tout comme pour l'enquête de Yaoundé, notre enquête comportera deux phases.

La 1ère phase consistera à la constitution d'un échantillon de nouveaux-nés prélevé parmi les naissances de 12 mois.

Il faut noter ici qu'il sera impossible d'enregistrer les naissances vivantes au moment où elles surviennent, du moment que la plupart des accouchements se font à domicile en milieu rural. Cependant la méthode qui est retenue ici permet d'avoir les naissances survenues dans la semaine. Il existe évidemment le risque de perdre certaines informations relatives aux décès survenus dans les tous premiers jours mais ce risque peut dans une certaine mesure être amoindri.

Il faut noter cependant que ^{pour} les naissances à domicile, les causes des décès survenus dans les tous premiers jours sont difficiles à appréhender.

En résumé, l'échantillon comprend les naissances survenues dans l'année, mais ces dernières ne sont connues que quelques jours après l'évènement pour les cas de naissances à domicile. Sur ce point précis, nous notons un léger handicap par rapport à la méthode utilisée dans l'enquête de Yaoundé dans laquelle les naissances qui ont toutes lieu dans les maternités, sont aussitôt saisies.

La seconde phase comprend 10 passages successifs durant les 3 premières années de la vie du nouveau-né.

Ces passages interviennent au 1er mois, 4è mois, 8è mois, 12è mois, 16è mois, 20è mois, 24è mois, 28è mois, 32è mois et 36è mois de l'enfant. L'écart maximum de 4 mois retenu entre 2 passages successifs permet d'avoir une meilleure détermination de la date à laquelle un décès est survenu dans l'échantillon. On notera que dans notre enquête, l'observation est portée jusqu'à 36 mois pour pouvoir observer l'incidence de sevrage sur la mortalité infantile.

Tout comme pour l'enquête de Yaoundé, ces passages se font à domicile.

Remarque :

Si dans la présente méthode, on peut déplorer le fait que certaines naissances suivies de décès peuvent nous échapper, on est cependant sûr de ne pas avoir de nouveaux-nés qui sortent de l'échantillon par le seul fait que le domicile de la mère n'a pas pu être retrouvé. Le seul cas où un nouveau-né sort de l'échantillon est celui où la mère émigre avec son enfant.

Les No naissances vivantes qui doivent être enregistrées au niveau des maternités rurales et à domicile sont réparties sur une période de 12

mois, pour pouvoir saisir les variations saisonnières de la mortalité.

Au premier passage d'1 mois, on aura constaté $D(0,1)$ décès survenu entre la naissance et l'âge de 1 mois et $E(0,1)$ naissances disparues pendant la même période par suite d'émigration de la mère. D'après ce qui a été dit en remarque, cette valeur sera faible entre deux passages successifs. Si N_1 désigne le nombre d'enfants en observation lors de ce premier passage, on a :

$$N_1 = N_0 - D(0,1) - E(0,1) \text{ en négligeant le terme } E(0,1) \text{ on retient :}$$

$$N_1 = N_0 - D(0,1).$$

Notons N_x l'effectif des enfants en observation à l'âge x

a , la période qui sépare deux passages successifs

N_{x+a} , l'effectif des enfants en observation à l'âge $x+a$

$D(x, x+a)$, les décès survenus entre le passage à l'âge x et celui à l'âge $x+a$.

$E(x, x+a)$, l'effectif des enfants sortis de l'échantillon par suite de l'émigration de la mère.

On a d'une manière générale

$$N_{x+a} = N_x - D(x, x+a) - E(x, x+a)$$

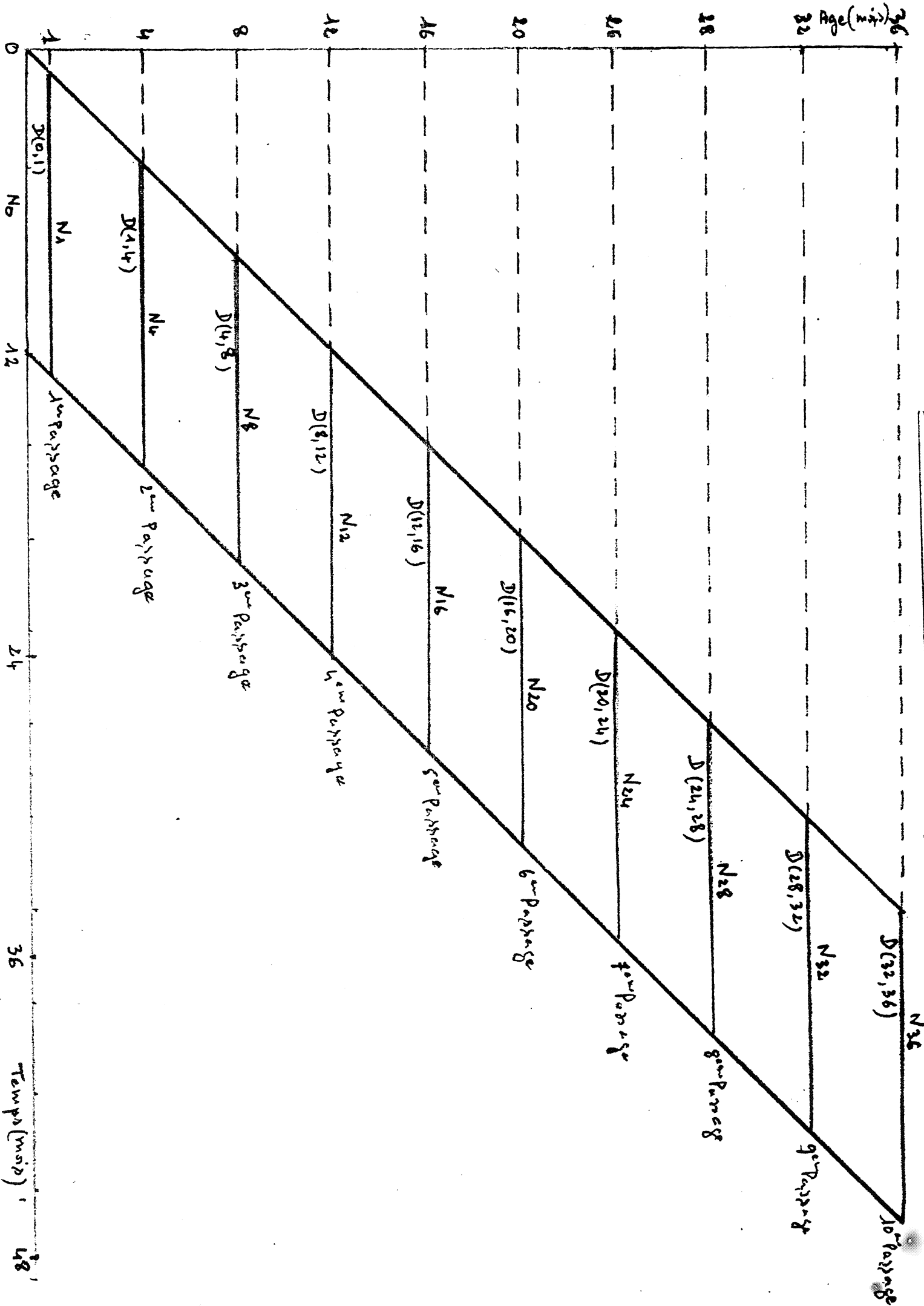
Dans le cas présent, où l'on considère $E(x, x+a)$ faible ou nul on aura :

$$N_{x+a} = N_x - D(x, x+a)$$

On pourra aussi calculer le quotient de mortalité entre les âges x et $x+a$ à partir des données enregistrées selon la formule.

$$q_x^a = \frac{D(x, x+a)}{N_x}$$

EVANOMANIP ENERGY PRINCIPLE



2 - 2. Domaine d'enquête et Population à enquêter2 - 2 - 1 Domaine d'enquête.

L'enquête est réalisée en milieu rural dans la région de Thiès et plus précisément dans une zone couvrant les arrondissements de :

- Thiénaba (département de Thiès)
- Noto (département de Thiès)
- Fissel (département de M'Bour)
- Thiadiaye (département de M'Bour)

Le choix de cette région et de cette zone a été guidé par le fait qu'il faut trouver une zone où la population est suffisante et pas trop dispersée pour pouvoir suivre un échantillon d'environ 6.000 nouveaux-nés (en respectant le seuil de 6.000 retenus par l'IFORD). Les calculs sont effectués sur la base d'un taux de natalité égal à 48 %, ce qui donne une population d'environ 200.000 habitants au niveau de laquelle les investigations doivent être menées. Il faut noter aussi que la Région de Thiès est la première à connaître la réforme, de telle sorte que les nouvelles structures sont à l'heure actuelle bien implantées et il doit en être de même pour les infrastructures sociales. En effet, il était prévu de doter chaque chef-lieu de communauté rurale d'une maternité rurale.

- DECOUPAGE ADMINISTRATIVE DE LA ZONE D'ENQUETE (CHIFFRES DE POPULATION DE 1976)

Départements	Arrondissements	Superficie (Km2)	Population	Communautés rurales (C.R.)	Nombre de village C.R.
M'Bour	Fissel	708	42.927	- Fissel	27
				- Ndiaganiao	37
	Thiadiaye	493	46.687	- Ngueniené	23
				- Sandiata	22
				- Thiadiaye	21
Thiès	Noto	725	33.893	- Noto	67
				- Tassette	50
	Thienaba	552	60.869	- Ndiyené Sirakh	37
				- Ngoudiane	15
				- Thiénaba	38
				- Toubatoul	96
Total	-	2478	184.476	-	433

2-2-2 : Population à enquêter

L'enquête porte sur les naissances vivantes survenues à domicile et dans les maternités rurales et dont la mère est résidente de la zone d'enquête.

Sont donc exclus du champ de l'enquête :

a).- les enfants nés dans la zone de mère non résidente. Cela se justifie du fait qu'il serait difficile et coûteux de suivre ces nouveaux nés après le départ de leurs mères de la zone d'enquête.

b).- Les nouveaux-nés dont la mère résidente de la zone, a accouché hors de cette zone, mais l'a regagnée peu de temps après.

Dans le cas présent s'il y a décès, les causes réelles de l'évènement peuvent être mal saisies (conditions de l'accouchement méconnues par exemple).

Cependant dans la saisie des naissances survenues à domicile, le risque d'omettre les évènements doubles (naissances suivies d'un décès précoce) est très grand, du fait que la femme qui accouche chez elle ne pourra être saisie par notre méthode, que quelque temps après son accouchement.

2-3 Échantillonnage

Nous retenons la taille de l'échantillon de l'enquête de Yaoundé à savoir 6.000 nouveaux-nés. Cet échantillon doit être suivi jusqu'à l'âge de 36 mois. Il est dès lors évident que pour tenir compte des cas de déperdition des femmes enregistrées à domicile ou à la maternité lors des différents passages, il est nécessaire de constituer un échantillon dont la taille est supérieure à 6.000 nouveaux-nés.

Avec un taux de natalité de 48 %, on peut estimer le nombre de naissances attendues pendant 1980 à environ 10.000 naissances. Le nombre de naissances de mères résidentes à enregistrer doit donc être compris entre 6.000 et 10.000 . Sa détermination dépendra du nombre choisi de jours d'enregistrement par semaine.

III.- ORGANISATION MATERIELLE DE LA COLLECTE

Comme nous l'avons déjà indiqué dans la partie II de cette note, la méthodologie de l'enquête s'inspire de celle suivie par l'enquête de Yaoundé. Cependant pour tenir compte des spécificités que présente le milieu rural, cette méthodologie sera aménagée et adoptée.

L'enquête doit porter sur tous les nouveaux-nés dont la mère est résidente de la zone d'enquête retenue et dont la naissance est survenue soit à domicile ou dans une maternité rurale de la zone.

L'échantillon comprendra tous les nouveaux-nés répondant au critère défini ci-dessus et dont la naissance est survenue dans les 12 mois qui suivent le démarrage de l'enquête. Cet échantillon sera observé pendant 36 mois pour pouvoir connaître les incidences du sevrage sur la mortalité infantile. De ce fait, la 2^e phase de l'enquête comprendra 10 passages à domicile au lieu des 7 prévues dans l'enquête de Yaoundé.

3-1.- 1^{ère} Phase : Constitution de l'Echantillon :

La difficulté principale qui se pose en milieu rural réside au niveau de cette 1^{ère} phase. Comment saisir les naissances à domicile au jour le jour sur toute l'étendue de la zone d'enquête ? Cela paraît impossible. Aussi, malgré le biais qui sera introduit, on aura recours aux relevés hebdomadaires. On essaiera cependant de minimiser ce biais et de le rendre nul chaque fois que cela sera possible.

En milieu rural, le chef du village, le chef de quartier, l'Imam et le griot du village sont les personnes qui sont les premiers avisés lorsqu'un événement heureux ou non, survient dans un village aussi, avons-nous pensé à faire intervenir ces personnes dans la 1^{ère} phase de notre enquête. Cependant pour restreindre ce petit monde, on ne s'adressera qu'aux chefs de village dans le cas d'un petit village et aux chefs de quartiers dans le cas d'un village plus important.

3-1-1.- Rôle des chefs de villages (ou quartiers)

Le chef de village (quartier) devra relever les noms et prénoms des femmes ayant donné une naissance vivante dans la semaine. Il relèvera aussi d'autres renseignements relatifs à la mère tels que : filiation, adresse exacte, et il relèvera en particulier le jour exact (voir l'heure) de la naissance de l'enfant. Ces renseignements sont en général connus du chef de village (quartier).

A cet effet un carnet sera remis à chaque chef de village (quartier) pour enregistrer ces premiers renseignements. A ce niveau, un problème peut être soulevé, celui de la transcription, mais dans la majorité des cas, les chefs de village (quartier) s'ils ne savent pas écrire en français, le font en arabe. A défaut, il trouvera toujours quelqu'un dans le village ou le quartier pour reporter les renseignements sur son carnet.

3-1-2.- L'Equipe Chargée de l'Exécution de la 1ère Phase.-

Une équipe d'enquêteuses (pour tenir compte de l'esprit particulier de cette enquête qui ne porte que sur des femmes on ne retient que des enquêteuses) est chargée de la constitution de l'échantillon des nouveaux nés. Cette équipe est scindée en 2 sous-équipes. La première se charge de la constitution de la partie de l'échantillon couvrant les naissances vivantes survenues à domicile, la seconde sous-équipe quant à elle procède aux relevés des naissances vivantes survenues au niveau des maternités rurales.

La première sous-équipe qui doit visiter les femmes à domicile, prend directement contact avec les chefs de villages (quartiers) qui ont rempli leur carnet dans la semaine. Pour l'adresse, le problème ne se pose pas, car en effet c'est le chef de village (ou quartier) lui-même ou quelqu'un de sa famille qui mènera l'enquêteuse au domicile (concession) de la femme à visiter. Le rythme des passages de cette équipe pour rencontrer les chefs de villages (ou quartiers) et visiter les femmes concernées est dans ce cas hebdomadaire. Lors de la visite, l'enquêteuse remplit le même questionnaire que celui de l'enquête de Yaoundé qui est rempli au niveau des maternités. Quant à la deuxième sous-équipe, elle travaille directement au niveau des maternités rurales de façon journalière, le travail est alors le même que dans l'enquête de Yaoundé.

3-1-3.- Composition de l'Equipe Chargée de la 1ère Phase

La zone d'enquête retenue comprend 434 villages dont 388 de petites tailles pour lesquelles on s'adresse aux chefs de villages et 62 autres plus importantes pour lesquelles on retient les quartiers. A ce niveau, il y a 124 chefs de quartiers à contacter. 10 enquêteuses sont retenues pour la 1ère phase. Parmi elles, 4 font les relevés au niveau des maternités rurales (4 au total) et elles aident en même temps les 6 autres qui travaillent à domicile.

Un cycle de 5 à 6 jours de travail par semaine est retenu. Si de prime abord le nombre de villages à visiter semble très important, le nombre de naissance par village et par jour n'est pas cependant élevé. Le seul problème qui se pose est celui du temps perdu dans les déplacements, mais fort heureusement les villages sont en général peu éloignés les uns des autres.

Il faut cependant noter qu'il est nécessaire avant le début de l'enquête, de procéder à une étude minutieuse des itinéraires et des moyens logistiques à mettre en place. Une répartition judicieuse et équitable des tâches entre les enquêteuses est nécessaire. Le problème de langue ne se pose pas dans cette zone, la quasi totalité des habitants de la région parlant le wolof.

3-2.- 2è Phase des 10 Passages à Domicile

Dans le cas présent l'effectif des enquêteuses varie avec le temps en raison du chevauchement des différents passages.

Comme nous l'avons dit au début, nous avons dans le cas présent 10 passages répartis comme suit :

1er passage au 1er mois après la naissance

2è	"	au 4è	"	"	"
3è	"	au 8è	"	"	"
4è	"	au 12è	"	"	"
5è	"	au 16è	"	"	"
6è	"	au 20è	"	"	"
7è	"	au 24è	"	"	"
8è	"	au 28è	"	"	"
9è	"	au 32è	"	"	"
10è	"	au 36è	"	"	"

Au cours de ces différents passages, l'effectif des enquêteuses de la 2è phase varie de la façon suivante :

mois 1 à 3 de l'enquête :	7
mois 4 à 6 de l'enquête :	12
mois 7 à 9 de l'enquête :	17
mois 10 à 12 de l'enquête :	22
mois 13 à 39 de l'enquête :	20
mois 40 à 42 de l'enquête :	15
mois 43 à 45 de l'enquête :	10
mois 46 à 48 de l'enquête :	5

Les enquêteuses de la 2^e phase feront le même travail que celles de l'enquête de Yaoundé à savoir, faire des visites auprès des mères des nouveaux-nés à domicile lors des différents passages.

Ici aussi une petite différence s'introduit, à savoir que les enquêteuses peuvent se faire indiquer les différents domiciles par les chefs de villages ou de quartiers.

3-3.- Personnel Supplémentaire

Il faut noter que dans cette enquête interviennent 4 à 6 contrôleurs et 2 superviseurs, choisis parmi les agents techniques et les ingénieurs des travaux de la Direction de la Statistique. Les premiers effectuent le contrôle au niveau des enquêteuses. Ils répartissent le travail, distribuent les questionnaires vierges, retirent les questionnaires remplis et après contrôle, les remettent aux superviseurs. Ces derniers supervisent le travail, coordonnent les différentes opérations et servent de liaison entre le terrain et la Direction.

3-4.- Documents d'Enquête

3-4-1 : Les carnets des chefs de villages (ou quartiers)

Ce document sera un simple cahier sur lequel le chef de village (ou quartier) doit porter les renseignements qui permettent à l'enquêtrice de la 1^{ère} phase, de localiser la mère du nouveau-né et lui rendre visite pour remplir son questionnaire.

Parmi ces renseignements figurent en particulier :

- Nom et prénoms de la mère (inscrire aussi les surnoms s'il y a lieu).
- Age
- Filiation
- Date exacte de l'accouchement
- Sexe de l'enfant.

3-4-2.- Les questionnaires

Les deux types de questionnaires de l'enquête de Yaoundé sont retenus, cependant pour tenir compte du milieu où se déroule l'enquête, certains réaménagements voir simplifications y seront apportés.

Il s'agit donc du questionnaire que l'enquêtrice de la 1ère phase doit remplir à domicile ou au niveau de la maternité rurale et de celui qui doit être rempli lors des différents passages par l'enquêtrice de la 2è phase.

3-4-3.- Autres documents

Les documents tels que fiche d'enregistrement permanent des accouchements, cahiers de tournée, agenda de l'enquête et le cahier de gestion du fichier sont maintenus. Cependant toujours pour les mêmes raisons (milieu rural) ces documents seront adaptés.

3-5 Recrutement et formation des enquêtrices

L'enquête nécessite le recrutement d'environ 30 enquêtrices (la durée d'embauche est variable comme nous l'avons vu précédemment).

Le choix de ces enquêtrices sera porté sur des filles âgées d'environ 25 ans ayant le niveau du BEPC, sachant se servir d'une molybde et avant tout, libres pour une assez longue période (12 mois pour les enquêtrices de la 1ère phase et au moins 2 ans pour les autres).

Deux cycles de formation sont prévus.

La première formation est destinée aux superviseurs et contrôleurs et la 2è s'adresse aux enquêtrices.

Cette deuxième formation comprendra des tests théoriques en salle et des tests pratiques sur le terrain.

Au paravant avec les superviseurs et les contrôleurs, les questionnaires seront remplis sur le terrain pour tester leur bonne adaptation. La durée de la formation des enquêtrices est fixée à une semaine à la suite de laquelle un test de sélection est proposé.

10 d'entre elles seront immédiatement recrutées pour la 1ère phase et 7 autres pour le 1er passage. Les autres candidates retenues sont appelées au fur et à mesure des besoins de l'enquête.