

de l'antiquité jusqu'à nos jours

Pellegrin Boudy
1978

Gilles PISON

ÉTUDES DÉMOGRAPHIQUES DANS LA RÉGION DU SINE-SALOUM (Sénégal)

La reprise de l'enquête à passages répétés de Ngayokhème en 1977

Méthode d'enquête et premiers résultats



FÉVRIER 1978

F 00762

OFFICE DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE OUTRE-MER

CENTRE O.R.S.T.O.M. DE DAKAR



Collection de Référence

n° 9727

Gilles PISON

ETUDES DEMOGRAPHIQUES DANS LA REGION
DU SINE-SALOU (SENEGAL)

La reprise de l'enquête à passages répétés

de Ngayokhème en 1977

Méthode d'enquête et premiers résultats

Dakar, Février 1978

INTRODUCTION

Une enquête à passages répétés est menée depuis 1962 par la section de démographie de l'ORSTOM dans deux zones de la région du Sine-Saloum : les seccos de Ngayokhème (arrondissement de Niakhar) et de Ndemène (arrondissement de Paos-Koto).

Les observations recueillies au cours de la période 1962-1970 ont été exploitées à différentes reprises, les résultats et analyses ont donné lieu à plusieurs publications (1,2)

Le déroulement de l'enquête n'a pas été uniforme de 1962 à maintenant. Notamment, entre 1962 et 1974, l'espacement entre deux passages successifs a été de un an ; en 1974 l'enquête a été interrompue, le dernier passage ayant eu lieu au cours du 1er trimestre 1974.

En 1976, il a été décidé pour les raisons exposées ci-dessous, que l'enquête soit reprise, au moins dans une des deux zones d'enquête : celle de Ngayokhème.

Plusieurs raisons ont poussé à la reprise :

- l'arrivée à l'âge nubile des premières cohortes de filles dont on avait relevé les naissances en 1963 ; ainsi se présente la possibilité de relever des données précises sur le calendrier de l'entrée dans la vie féconde des filles (âge à la puberté, au mariage, etc ...).

- la perspective d'une aide financière de l'U.S.A.I.D.. Cet organisme lance un programme d'amélioration de la santé rurale dans la région du Sine-Saloum, à partir de l'année 1977. Il est intéressé par la poursuite de l'observation démographique dans les deux zones d'enquête pendant la période de quatre années prévue pour la réalisation du projet de santé rurale ; il sera ainsi possible de mettre en évidence et de mesurer une évolution éventuelle de certains paramètres démographiques (mortalité générale, infantile, maternelle etc ...)

Un passage démographique dans la zone de Ngayokhème a donc été réalisé en Avril Mai 1977. Ce passage diffère de ceux réalisés précédemment :

- l'interruption pendant 3 ans de 1974 à 1977 de l'observation suivie nous a conduit à modifier la technique d'enquête utilisée au cours des passages précédents pour relever les évènements "de base" : naissances et décès, mouvements migratoires (à l'intérieur et hors de la zone d'enquête), changements de situation matrimoniale.

- des observations annexes ont été réalisées au cours de l'enquête, concernant :

- . l'âge à la puberté des filles
- . les erreurs dans l'estimation des âges
- . le fonctionnement de l'état-civil

- une nouvelle définition de la résidence a été adoptée.

L'enquête sur le terrain terminée, une exploitation manuelle des observations relevées sur la période 74-77 a été entreprise dans un triple but :

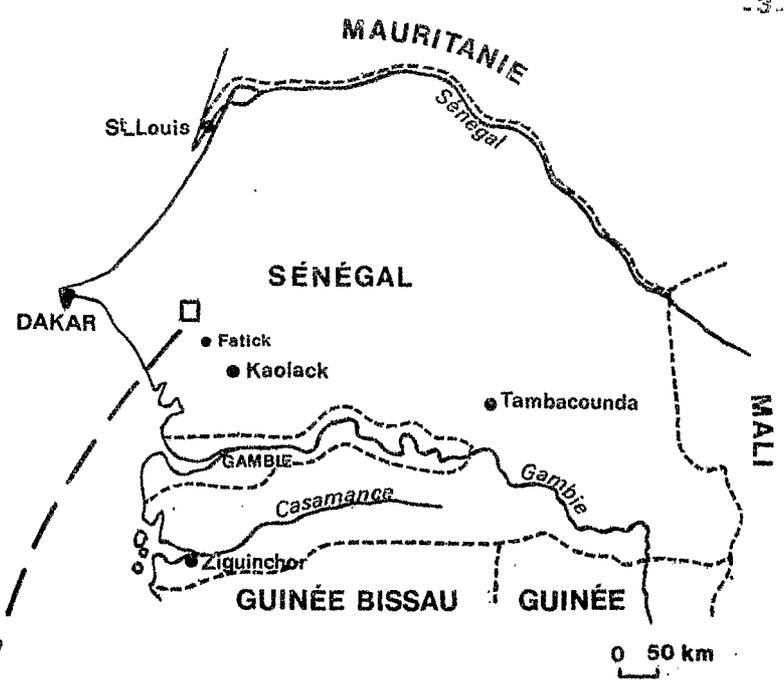
- réaliser une étude méthodologique :

- . comparer les résultats fournis par une enquête à passages répétés, et une enquête telle que celle de 1977, que l'on pourrait qualifier d'enquête renouvelée : ainsi, pourra être donné une mesure du ~~scis~~-enregistrement des naissances et des décès d'enfants lors d'enquête rétrospective.
- . étudier les problèmes posés lors de l'exploitation par l'adoption d'une nouvelle définition de la résidence, et les modifications qu'elle entraîne dans les résultats.

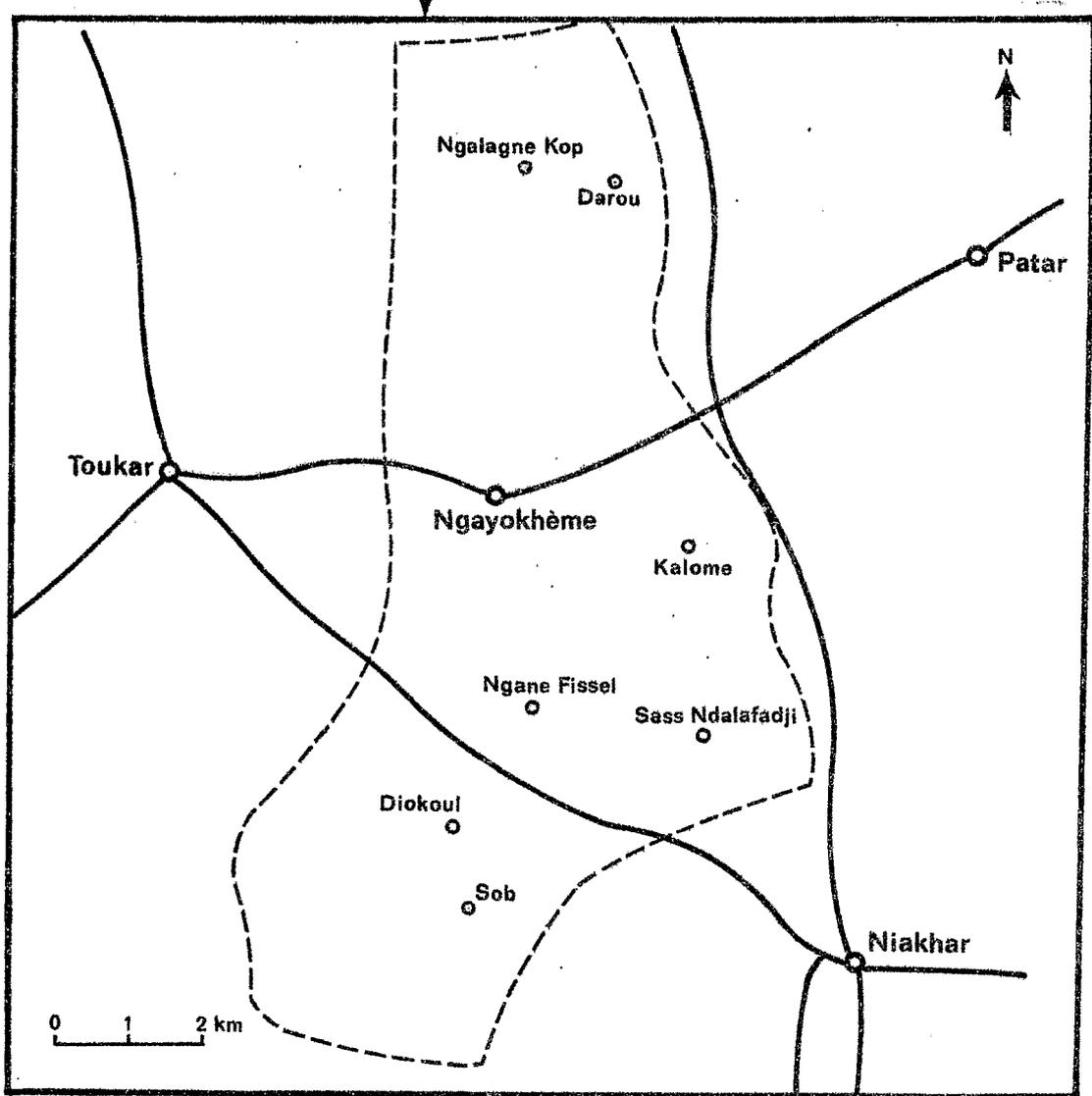
- décrire la situation démographique de la zone d'enquête en 1977, et en déduire une éventuelle modification de ses caractéristiques entre 1962 et 1977

- dépouiller les résultats des observations annexes mentionnées plus haut.

Carte 1 - Situation géographique de la zone d'enquête



Carte 2 - Situation géographique des villages dans la zone d'enquête



----- Limite de la zone d'enquête

———— Piste importante

L'intérêt de ce dépouillement, en fin de compte, ne réside pas dans les tableaux de résultats obtenus : ils ont été obtenus à partir de données qui n'ont pas la qualité de celles recueillies au cours des 12 premières années d'observation suivie ; d'autre part, le dépouillement manuel entraîne des erreurs de comptage, contrairement au dépouillement automatique ; du moins évite-t-il certains résultats aberrants rencontrés à l'occasion d'exploitation automatique mal contrôlée.

Ces tableaux ont permis par contre de comparer différentes méthodes d'enquête et d'estimer les biais introduits par chacune d'entre elle dans la mesure des phénomènes démographiques.

Dans une première partie sera exposée la méthode d'enquête : les problèmes théoriques et pratiques que la reprise de l'enquête a posé, les modifications apportées par rapport à la méthode utilisée jusqu'en 1974, les enseignements tirés sur la valeur relative des résultats obtenus à partir des deux types d'enquête.

Dans une deuxième partie seront présentés les principaux résultats de l'exploitation manuelle.

L'enquête sur le terrain et l'exploitation manuelle ont été réalisées par une équipe composée de :

- Gilles PISON
- Takhy DIOP
- Michel N'DIAYE
- Tidiane SENE

I. LA METHODE D'ENQUETE

L'interruption pendant 3 ans de l'observation suivie éliminait la possibilité de poursuivre l'enquête à passages répétés telle qu'elle avait été menée jusqu'ici. La méthode d'enquête utilisée jusqu'en 1974 a été modifiée pour le passage 1977.

A. LA METHODE D'ENQUETE JUSQU'EN 1974

Elle consiste en un passage chaque année dans la zone d'enquête, au cours de laquelle chaque ménage est visité systématiquement. Les questionnaires utilisés sont des "fiches individuelles" (Fig. 1) sur lesquelles l'histoire des individus est retracée depuis le début de l'enquête. Au recto sont portés l'identité et l'ascendance, les adresses successives dans la zone et les conjoints. Le verso est réservé à l'enregistrement des différents passages et des évènements : une ligne par passage (même si aucun évènement ne s'est produit depuis le passage précédent).

Pour chaque individu représenté par une fiche, sont enregistrés :

- son statut de résidence le jour du passage, avec 3 possibilités :
présent (P) - absent (A) - visiteur (V),
- les évènements le concernant depuis le passage précédent :
 - décès
 - migration, à l'intérieur ou hors de la zone d'enquête
(dans le cas d'une migration à l'intérieur de la zone, on parle de changement d'adresse)
 - changements de situation matrimoniale
 - grossesse en cours pour les femmes
 - changements de certaines caractéristiques sanitaires :
sevrage, rougeole

Si un individu est nouveau : nouveau-né, immigrant, une fiche individuelle lui est attribué. Les fiches des émigrants des années antérieures sont conservées dans le fichier, et leur situation est examinée chaque année ; les fiches des décédés sont extraites et classées en archive.

B. LES MODIFICATIONS DE LA METHODE EN 1977

1. Modification du fichier questionnaire

Les fiches individuelles du fichier 1974 ne permettent pas de noter dans de bonnes conditions toutes les observations à réaliser sur la période 1974-1977.

- Ces dernières sont plus nombreuses que lors de passages annuels antérieurs car d'une part le nombre d'évènements à relever est approximativement multiplié par trois, et d'autre part s'ajoutent les observations nouvelles sur la puberté et les âges. La place va manquer pour enregistrer toutes ces informations sur les fiches individuelles.

- Les observations du passage 1977 sont également plus complexes que par le passé ; par exemple, pour une femme, le relevé de la succession des grossesses, naissances et décès d'enfant sur une période de 3 ans. Pour qu'elles soient faites correctement, l'enquêteur doit le moins possible faire appel à sa mémoire pour poser les questions, mais plutôt, suivre un questionnaire écrit.

Deux solutions étaient possibles :

- établir un questionnaire propre à chaque enquête, qui permettent de noter toutes les observations à faire.

Cette solution demande beaucoup de travail : il faudra préparer le questionnaire de chaque individu en y reportant un certain nombre d'informations du fichier 1974 et en spécifiant les questions à poser. Après le passage, il faudra reporter une partie des observations faites sur ce même fichier si on veut l'utiliser pour les passages futurs.

Cette solution conduit à manipuler un volume de papier important.

Enfin, en ne reportant sur le questionnaire que les informations relatives à la situation des individus en 1974, on se prive des renseignements concernant leur histoire depuis 1962 portés par les fiches individuelles, renseignements qui peuvent être utiles dans certains cas (résidence, mariage ...)

- l'autre solution consiste à préparer des fiches supplémentaires qui s'intercalent dans le fichier 1974, et sur lesquelles figurent les questions à poser dans un certain nombre de situation particulières ; à chaque situation correspond un type de fiche supplémentaire. Pendant l'enquête, les événements seront notés pour certains sur les fiches individuelles, pour les autres sur les fiches supplémentaires.

Cette dernière solution a été retenue.

4 types de fiche supplémentaire étaient prévus (Fig. 2 et 3)

- fiche NVA "nouveaux arrivées" (Fig. 2)

Ce questionnaire posé dans chaque concession, vise à aider l'enquêteur dans le relevé des immigrants ; tout en limitant les omissions, il supprime les variations selon l'enquêteur.

- fiche SO "sortie" (Fig. 2)

Ce questionnaire est à remplir pour tout individu du fichier 1974 pour qui, à la 1ère question sur la résidence, aura été répondu : "vit ailleurs" ou "décédé ailleurs" (cf. page 13, définition de la résidence en 1977).

- fiche GROSSESSE (Fig. 3)

Cette fiche est à remplir pour toute femme mariée qui a résidé dans la zone entre 1974 et 1977 (y compris les immigrants et émigrants, qui n'ont résidé qu'une partie du temps).

- fiche PUBERTE (Fig. 3) à remplir pour toute fille satisfaisant aux conditions suivantes :

* née entre le 1/1/63 et le 31/12/66

* née dans l'arrondissement de Niakhar

ainsi, sa date de naissance est connue avec précision, ayant été enregistrée au cours des 3 premières années d'enquête : en effet, entre 63 et 66, la zone d'enquête couvrait tout l'arrondissement de Niakhar.

Fig. 3 : Fiches GROSSESSE et PUBERTE

date: FICHE GROSSESSE village: _____ N° Concess: _____
 N° Identif. _____

- Depuis l'enfant marqué sur la fiche, la femme a-t-elle eu d'autres grossesses? non → fin oui

pour la grossesse qui a suivi l'enfant..., le bébé qui est né a-t-il crié? non combien de mois cette gross. a duré _____
 oui date de naissance _____ mois _____ années
 jumeaux non oui

l'enfant est-il vivant? oui → fiche blanche
 non → date de décès _____ mois _____ années cause décès:

- Depuis, y a-t-il eu une autre grossesse achevée? non → fin oui

l'enfant a-t-il crié? non → combien de mois cette gross. a duré _____
 oui → date de naissance _____ mois _____ années
 jumeaux non oui

l'enfant est-il vivant? oui → fiche blanche
 non → date de décès _____ mois _____ années cause décès:

- La femme est-elle enceinte actuellement? non → fin
 oui
 nombre de mois de grossesse: _____

date: FICHE PUBERTE village: _____ N° Concess: _____
 enquêteur: _____ N° Identif. _____

Situation matrimoniale
 - est-elle mariée? (mariage consommé) oui non

Puberte
 - a-t-elle déjà vu ses règles? oui non → fin
 - quand les a-t-elle vues la 1^{ère} fois? saison _____ nombre d'hivernages _____
 - combien de fois les a-t-elle vues? _____
 si la femme est mariée:
 - a-t-elle vu ses règles avant ou après le mariage? avant après
 - combien de temps avant ou après? _____ mois _____ années

Grossesse
 - a-t-elle eu une grossesse? non → fin oui → la grossesse est-elle terminée oui
 l'enfant a-t-il crié? non → combien de mois cette gross. a duré? _____ non
 oui → date de naissance _____ mois _____ années ↓
 jumeaux non dernier qu.
 oui

l'enfant est-il vivant? oui → fiche blanche
 non → date de décès _____ mois _____ années cause décès:

- est-elle enceinte actuellement? non → fin
 oui
 nombre de mois de grossesse: _____

* résidente dans la zone d'enquête actuelle (8 villages du secco de Ngayokhème) au passage 77.

Les fiches supplémentaires SO et NVA ont posé des problèmes lors de leur utilisation sur le terrain, liés d'une part aux fiches elles-mêmes, d'autre part aux enquêteurs.

* la fiche SO s'est rapidement avérée être une complication sans intérêt du relevé des émigrations et des décès. Ceci pour deux raisons :

La fiche est mal conçue : il était prévu d'inscrire la date d'émigration ou de décès sur la fiche individuelle et le lieu sur la fiche SO, ce qui conduisait à manipuler deux fiches différentes pour l'enregistrement d'un même évènement.

L'habitude prise au cours des passages antérieurs poussait les enquêteurs à tout noter directement sur la fiche individuelle, surtout que le petit nombre d'informations à relever pouvait y tenir en écrivant petit.

La fiche SO a donc été abandonnée après les premiers jours de l'enquête.

* la fiche NVA n'a pas été très utile : assez vite, les questions n'étaient plus lues, l'enquêteur se fiant à sa mémoire pour passer en revue tous les cas possibles d'immigration ; une fois enregistrés les nouveaux arrivés, il cochait les bonnes réponses sur la fiche NVA alors que les opérations devaient se faire dans l'ordre inverse. Du coup, cette fiche perdait une bonne partie de son intérêt premier.

En ce qui concerne les fiches GROSSESSE et PUBERTE, une modification a été introduite en cours d'enquête : ont été rajoutés le relevé du sexe et du nom des nés-vivants et décédés, entre 1974 et 1977 ; il n'était pas prévu de noter ces informations, ce passage ne visant à l'origine qu'à remettre à jour la liste des résidents en 1977.

2. Modification de la définition de la résidence

a/ les critères de résidence de 1962 à 1974

De 1962 à 1974, à chaque passage, la population observée a été classée en 3 catégories d'individu : les présents (P), les absents (A) et les visiteurs (V).

S'il est évident de noter la présence physique d'un individu à un endroit donné, et à un moment donné, il est déjà moins facile de distinguer un individu présent physiquement parce que habitant l'endroit, et qualifié de présent, d'un individu présent physiquement mais habitant ailleurs, et qualifié de visiteur.

La même difficulté se présente d'ailleurs lorsqu'il s'agit, à propos d'un individu présent lors d'une visite antérieure, et dont l'absence physique a été constatée, de savoir s'il habite toujours l'endroit -on le qualifie alors d'absent- ou s'il est parti habiter ailleurs -on le qualifie alors d'émigrant.

Pour lever la difficulté, il faut se munir d'une définition de l'habitant ou résident.

La définition adoptée au cours des 12 premières années de l'enquête à passage répétés peut-être présentée comme suit :

Parmi la population observée, la majorité des individus ne posent pas de problème de résidence. Ainsi prenons le cas d'un paysan chef de famille vivant avec toutes ses épouses dans une seule concession située au milieu de ses champs de culture. Si, le jour du passage, il est dans un village voisin où se tient un marché, nul besoin de définition du résident pour classer l'individu parmi les absents et non parmi les émigrants. Pour ces cas-là, une formule du genre

"est résidente toute personne qui réside habituellement au lieu de recensement, qu'elle soit présente ou absente lors du recensement" (1)

a tenu lieu de définition, définition qui n'en est pas une, ou du moins insuffisante, vu son caractère tautologique.

Pour les autres cas, ceux qui posent problème, une solution consiste à les regrouper en un certain nombre de catégories, et à préciser pour chaque catégorie une règle de décision :

"Les personnes qui sont rattachées à une famille pour l'impôt risquent d'être déclarées comme résidentes : on a considéré qu'une personne absente depuis plus de quatre ans n'est plus résidente dans la concession.

Mais pour considérer qu'un absent est un émigrant, ou qu'un visiteur est immigrant, on se base sur l'intention de résidence plutôt que sur la durée à l'intérieur de cette limite de quatre ans.

il y a des cas particuliers ; par exemple quand une femme a quitté le foyer conjugal, depuis deux ans ou plus, à la suite d'une discorde, on la considère comme émigrée. Avant un

délai de deux ans, elle est mentionnée simplement absente. S'il s'agit d'une femme habitant hors de chez elle depuis plus de deux ans, pour raison de maladie par exemple, on la considère comme absente.

Il arrive qu'une personne considérée comme absente lors d'un recensement est enregistrée émigrante au recensement suivant parce que sa décision de changement définitif, est intervenue entre les deux passages, par exemple : une discorde devenue divorce, une personne qui a trouvé du travail dans un centre et s'y est fixée" (1).

Plusieurs critiques peuvent être faites à ce procédé

- il complique la tâche de l'enquêteur : pour chaque cas posant un problème, ce dernier doit se remémorer la liste des catégories, déterminer celle à laquelle correspond la personne enquêtée et se souvenir de la règle de décision correspondante.

- il conduit à des résultats variables suivant les enquêteurs, et l'année de passage :

* chaque enquêteur, au bout d'un certain temps d'enquête, acquiert des habitudes dans l'appréciation des différents cas, habitudes qui peuvent varier d'un enquêteur à l'autre. Ces habitudes viennent d'autant plus vite que les critères d'appréciation fournis par les instructions d'enquête sont complexes.

D'autre part, c'est à peu près la même équipe d'enquêteurs qui assure les passages annuels depuis 1967. Facilitant le déroulement de l'enquête sur le terrain, ceci entraîne également le maintien des habitudes, bonnes ou mauvaises acquises au cours des passages antérieurs, et leur enracinement. La preuve en est la difficulté que la même équipe a eu à s'adapter au changement des statuts et de la définition de la résidence introduit pour le passage 1977.

* le responsable de l'enquête sur le terrain a changé plusieurs fois de 1962 à 1974. Les instructions d'enquête écrites et les recommandations orales faites par ce responsable à l'équipe d'enquête ont varié au cours de cette période, et il en résulte, au cas où ces instructions étaient effectivement appliquées, une hétérogénéité des données recueillies sur plusieurs années, particulièrement néfaste pour une observation démographique qui se veut suivie.

A partir de résultats susceptibles de varier d'un enquêteur à l'autre, et d'une année à l'autre du seul fait des critères de résidence adoptés on risque d'obtenir une population de référence (ici population de droit, c'est

100

à dire ensemble des résidents présents (P) et résidents absents (A) aux contours mal définis, et donc mal connue.

Quelles en sont les conséquences, sur la mesure des phénomènes démographiques.

. S'il s'agit de suivre des cohortes afin de préciser l'intervalle entre deux évènements successifs comme les naissances qui se suivent, peu importe que les limites de la population de référence soient floues, les individus composant les cohortes étudiées seront choisis dans la partie stable, le "noyau" de la population de référence.

. S'il s'agit de mesurer des taux de natalité, fécondité et mortalité, et d'estimer l'importance de leurs variations annuelles, l'interprétation des chiffres obtenus peut s'avérer délicate si on ne connaît pas avec précision comment a été déterminée la population de référence,

. enfin, s'il s'agit de mener une étude sur la migration, il est indispensable que les critères de résidence soient bien définis ; en effet suivant les critères adoptés, un mouvement sera compté comme migration ou simple déplacement n'affectant pas le statut de résidence. Autrement dit, le phénomène migratoire étant fortement lié aux définitions adoptées, les chiffres obtenus et leur interprétation varieront en fonction du choix de celles-ci. Si ce choix n'est pas clair, les conclusions de l'étude ne le seront pas non plus.

Revenons au cas de l'enquête à passages répétés de Ngayokhème. Tout ce développement sur la nécessité de critères de résidence simple et clair est issu de réflexions nées à la suite des nombreux problèmes de résidence qui se sont posés, que ce soit sur le terrain, ou lors de l'exploitation des données. On pourrait penser que les cas à problème sont somme toute rares, et le flou présenté par la population de référence peu important.

Au cours de l'exploitation, nous avons fait une estimation du nombre d'individus dont le statut de résidence a posé problème, que ce soit sur le terrain, ou lors de l'exploitation (voir plus loin tableau 1). Ils représentent 7 % de la population de référence.

Ces problèmes, bien que liés en partie au changement des critères de résidence en 1977, tiennent surtout à l'incohérence et l'hétérogénéité de certaines données recueillies au cours des passages antérieurs (voir paragraphe suivant).

b/ La définition de la résidence en 77

- Tout individu du fichier 1974, ainsi que tout nouvel arrivant, a été classé dans une des catégories suivantes :

- vit ici	VI
- vit ailleurs	VA
- décédé ici	DI
- décédé ailleurs	DA

Il y a donc plus que deux statuts de résidence : VI et VA, correspondant aux dénominations plus classiques de résident, et non résident.

Un individu est VI s'il a cultivé dans la concession enquêtée lors du dernier hivernage.

Un individu est DI s'il a cultivé dans la concession enquêtée l'hivernage précédant son décès.

En cas d'incapacité à cultiver (maladie, vieillesse) le critère de résidence est la présence pendant l'hivernage.

Cette nouvelle définition de la résidence présente plusieurs avantages

* elle est simple à appliquer sur le terrain : le critère de résidence est unique pour tout le monde, et bien discriminant

* les résultats sont peu susceptibles de varier d'un enquêteur à l'autre, et d'une année à l'autre.

* la population de référence obtenue correspond assez bien à ce qu'on entend par population rurale : c'est la population de fait pendant la saison des cultures, l'hivernage.

Des difficultés ont surgi cependant lors de l'application de cette définition, que ce soit au moment du recueil des données sur le terrain, ou au moment de l'exploitation de ces données

- difficultés d'application de la définition sur le terrain

Les enquêteurs réalisant les passages dans les villages depuis 1967 avaient en tête un profil du résident qui ne correspondait pas exactement à la nouvelle définition, et dont il leur a été difficile de se défaire. Pour les aider, des termes nouveaux avaient été choisis : VI, VA. Cela n'a pas suffi.

Ainsi, un des enquêteurs hésitait-il systématiquement devant la situation suivante : un immigré arrivé dans la zone après le dernier hivernage, et présent au moment de l'enquête. Les instructions d'enquête indiquaient de noter au verso de la fiche individuelle, en plus de la date de la visiste, VA,I, lieu et date d'immigration.

Lui, au lieu, de cela, dans un 1er temps notait VI, synonyme pour lui de résident, puis se rappelant les instructions, ajoutait en dessous VA.

Pour bien faire, peut-être aurait-il fallu adopter des sigles plus proches de la réalité : par exemple : "HI" pour "hivernage ici".

- difficultés d'application de la définition à l'exploitation

L'exploitation visait entre autre à décrire l'état de la population au 1er Juin 1977 (en fin de saison sèche dans la zone étudiée). Or l'enquête nous fournit la population de référence pendant l'hivernage 1976. Comment déterminer la population de référence, ensemble des résidents, c'est à dire des gens qui cultivent, à une époque ou il n'y a pas de cultures.

Une solution, celle que nous avons adopté consiste, à partir de la population de référence pendant l'hivernage précédent, à ajouter les nouveaux arrivants (nouveaux-nés et immigrants) et enlever les sorties (décès, émigration) survenus depuis l'hivernage ; on se fonde ainsi sur l'intention de cultiver l'hivernage prochain d'un nouvel arrivé pour le compter parmi les résidents au 1-6-77.

Ce problème disparaîtra lorsque au passage démographique suivant, après l'hivernage prochain, aura été constaté la réalisation ou l'abandon de l'intention de cultiver.

Finalement, cette nouvelle définition ne pose pas de problème à l'exploitation, s'il y a toujours un passage entre deux hivernages, et si les dates choisies pour décrire l'état de la population sont antérieures au dernier hivernage ayant précédé le dernier passage démographique.

c/ Comparaison des deux définitions

Au cours de l'exploitation, des problèmes de résidence se sont posés à propos d'individus au statut incertain.

Ces individus étaient pour la plupart dans la situation suivante : leur fiche individuelle portait les mentions: A, (résident absent) au passage 1974 et VA (vit ailleurs), au passage 1977.

Voici le problème de résidence qu'ils posaient :

Lors de l'exploitation manuelle qui a suivi le passage 1977, ils ont été comptés comme non résident en 1977. On devrait logiquement les compter tous comme résidents en 74, et ayant émigrés entre 1974 et 1977. Or pour une fraction d'entre eux, il n'est fait mention d'aucune émigration, que ce soit avant ou après 1974. Pour d'autres, il est fait mention d'une émigration, mais cette émigration notée lors du passage 1977 est située avant 1974. Pour d'autres enfin, a été relevée une émigration entre 1974 et 1977, situation logique et qu'on attendait pour tous les individus de cette catégorie. Pour chacun d'eux, lors de l'exploitation s'est posée la question : faut-il les compter comme résidents en 1974 ou non ? La question a été tranchée cas par cas au vue des informations sur l'histoire portées sur sa fiche individuelle.

Il nous a semblé intéressant d'estimer le nombre de ces cas, de les regrouper en catégories et de déterminer pour chacune d'elle l'origine des difficultés.

Pour cela, nous avons recensé sur une fraction de la population (498 personnes en 1977, soit un peu plus du 1/10 de la population totale) tous les individus dont la fiche portait A en 1974, VA en 1977. Nous en avons trouvé 56.

Pour chacun on été notées :

- l'histoire de l'individu, et la raison de son départ
- la décision prise de le compter ou non comme résident 1974 lors de l'exploitation manuelle de 1977.

Ces individus ont été regroupés ensuite suivant les deux critères qui viennent d'être exposés. Nous avons ainsi distingué 9 catégories d'individu d'après leur histoire et la raison de leur départ, et dans chaque catégorie, ceux qui étaient comptés résidents 1974 et ceux qui ne l'étaient pas.

Le classement obtenu est présenté au tableau 1.

Nous allons, comme exemple, commenter les résultats correspondant à la catégorie 5.

Cette catégorie est constituée des scolaires (élèves ou étudiants) enregistrés comme A au passage 1974, c'est à dire, considérés suivant les anciens critères de résidence comme résidents (bien qu'absent), et classés parmi les VA au passage 1977 : ils n'ont pas cultivé pendant l'hivernage 1976.

Tableau 1 : Problèmes de résidence au cours de l'exploitation

Catégorie	Effectif		Total
	Comptés R 74	Comptés NR 74	
1. Bonne ou travailleur HZ (hors zone) en 1974, parti dans les terres neuves (Koumpentoum) entre 1974 et 1977	10	1	1
2. Bonne à Dakar en 1974, mariée HZ entre 1974 et 1977	8		8
3. Femme en visite ailleurs en 1974, divorcée entre 74 et 77	2		2
4. Travaileur HZ entre 1974 et 1977	1	15	16
5. Elève ou étudiant HZ en 1974 et en 1977		8	8
6. Femme mariée ailleurs avec ses enfants, double résidence		3	3
7. Femme séparée en 1974, divorcée entre 1974 et 1977		1	1
8. Elève HZ en 74, devenu travailleur en 1977	1	1	2
9. Divers	2	3	5
Ensemble	23	25	56

■ 10 ■

Signalons que la plupart des scolaires, contrairement à ceux dont nous nous occupons, passent l'hivernage au village où ils participent aux travaux des champs. Notés A au passage 1974 et VI au passage 1977, ils ne nous posent pas de problème de résidence : nous les comptons parmi les résidents 74 d'après les anciens critères de résidence, et parmi les résidents 1977 d'après les nouveaux.

Nous avons décidé de compter les 8 scolaires figurant au tableau 1 comme non résidents, que ce soit en 1974 ou en 1977. Non résidents en 1977 pour être en accord avec notre nouvelle définition de résidence : ils n'ont pas cultivé pendant l'hivernage 1976 ; non résidents en 1974 parce que aucun évènement ne les ayant marqué entre les deux passages, leur situation en

1974 est la même qu'en 1977 ; recensés sur le terrain en 1974 comme résidents absents nous les comptons comme non résidents en 1974 lors de l'exploitation ; l'incohérence à laquelle nous aboutissons inévitablement, tient

- d'une part au changement des critères de résidence
- d'autre part à un oubli sur le terrain

il aurait fallu, au moment de l'enquête, déterminer l'année à partir de laquelle le scolaire n'est plus venu passer ses vacances au village. Cela a été fait pour 1 seul d'entre eux, il s'agit d'un individu qui parti à Dakar en 1971, n'est plus revenu au village. Au passage 1977, il a été enregistré comme ayant émigré en 1971, alors qu'au passage 1974, on l'enregistrait toujours comme résident absent (A).

Le tableau 1 montre que

* à l'intérieur d'une catégorie, tous les individus n'ont pas automatiquement le même statut de résidence. En effet, la décision a été prise pour chacun au vu des informations annexes portées sur les fiches, informations variables en qualité et en quantité d'un individu à l'autre.

* parmi les 9 catégories du tableau 1, on peut distinguer deux groupes :

- les catégories 1, 2 et 3. Les individus appartenant à ces catégories, il s'agit principalement de femmes, ne posent pas de réels problèmes de résidence ; ils sont 21.

Les autres catégories pour lesquelles la décision prise concernant le statut de résidence comporte une part d'arbitraire ; ils sont 35. Ainsi, les catégories 4 et 8 sont constituées d'hommes travaillant, ou cherchant du travail en ville en 1977 et qui, à un moment ou à un autre de l'enquête, entre 1962 et 1974, étaient élève. Notés A (résident absent) tout le temps de leurs études, lorsqu'ils ont arrêté ces dernières, tout en restant en ville pour

chercher du travail, par manque d'instructions précises et par routine, ils ont continué à être notés A ; la même situation s'est prolongée lorsqu'il ont trouvé du travail et se sont installés en ville.

La règle de décision que nous avons adopté lors du dépouillement est la suivante : les individus pour lesquels il n'y avait d'indiqué, ni émigration, ni date d'émigration ont été comptés non résident 1974. Par contre ceux pour lesquels une date d'émigration avait été enregistrée, correspondant la plupart du temps à un événement important dans la vie de l'enquêté : mariage, décès de conjoint, recrutement dans l'armée etc ... ont été comptés résidents 1974.

Finalement, on en arrive au résultat suivant : c'est l'évènement qui détermine la **résidence**.

Que conclure de cette étude rapide des problèmes de résidence rencontrés lors du dépouillement.

1/ Ces problèmes sont liés, en partie au changement de critère de résidence entre 74 et 77, mais surtout à l'absence de critères de résidence précis des passages antérieurs.

2/ Ils concernent 35 personnes sur un échantillon de 489 (soit 7%) c'est à dire une fraction non négligeable de la population de référence. Suivant qu'on les compte comme résidents ou non, en l'occurrence 4 seulement sur les 35 ont été comptés parmi les résidents 1974, la population de référence n'est pas la même ; l'interprétation des chiffres à partir des données de l'enquête peut s'avérer délicate.

II. LES RESULTATS DU DEPOUILLEMENT MANUEL

Nous présentons ici les premiers résultats du dépouillement des observations démographiques faites au cours du passage de 1977, sur la période 1974-1977. Nous avons conscience de la valeur limitée des chiffres obtenus : comme nous l'avons déjà dit, le passage 1977 se rapproche par certains côtés d'une enquête rétrospective ; les probabilités d'omission d'évènements ou d'erreurs sur les dates sont plus élevées que pour les passages précédents. D'autre part, rappelons que le manque de précision des critères de résidence jusqu'en 1974 et la modification de ceux-ci en 1977 nous ont posé quelques problèmes pour la détermination de la population de référence. Enfin, le dépouillement a été effectué manuellement et avec des moyens réduits.

Ceci explique que nous avons choisi de ne dresser qu'un nombre limité de tableaux, ceux dont les résultats à priori seraient assez fiables et portant sur des effectifs suffisamment nombreux pour qu'on puisse en tirer des conclusions. Nous ne développerons ici que les résultats qui présentent une nouveauté, par rapport à ceux déjà exposés dans deux publications antérieures (1,2). En vue de comparaison, nous avons reproduit certains des résultats figurant dans ces ouvrages.

A. STRUCTURE DE LA POPULATION. REPARTITION PAR SEXE ET AGE.

Le tableau 2 présente la répartition de la population de référence par sexe et âge au 1-6-1977, pour 1000 personnes. Les effectifs sont classés en groupes quinquennaux d'âge.

Pour comparaison nous rappelons la répartition de la population de la même zone d'enquête au 1-1-1963, au moment du recensement initial, il y a près de 15 ans ; les chiffres sont tirés de la publication de WALTISPERGER (2).

Tableau 2 : Répartition par sexe et âge - groupes d'âge quinquennaux

Age	Population au 1-1-1963			Population au 1-6-1977		
	M	F	Ens.	M	F	Ens.
0-4	94	97	191	84	99	172
5-9	92	89	181	56	61	117
10-14	50	43	93	56	51	108
15-19	31	33	64	56	55	111
20-24	38	44	82	53	51	103
25-29	34	37	71	25	31	56
30-34	23	27	50	18	27	45
35-39	22	26	48	26	31	56
40-44	16	20	36	22	32	54
45-49	19	26	45	16	19	35
50-54	10	16	26	17	20	37
55-59	14	14	28	14	14	28
60 et +	41	44	85	35	45	80
Total	484	516	1 000	476	524	1 000

1. Répartition par sexe

En 1977, les hommes sont moins nombreux que les femmes : 47,6 % contre 54,4 % ; au vu des légères différences avec la répartition d'il y a 15 ans, on ne peut en conclure que la situation ait changé : les hommes sont légèrement moins nombreux en 1977 qu'en 1963 sans doute en partie à cause de la nouvelle définition de la résidence en 1977 qui, comme nous l'avons vu plus haut, élimine certaines personnes, essentiellement des hommes, absentes en saison sèche, et ne revenant pas cultiver pendant l'hivernage, personnes qui auraient été comptées dans la population de référence lors des dépouillement antérieurs.

2. Répartition par groupes d'âge quinquennaux

La pyramide d'âge au 1-6-77 (Fig. 4) est du même type que celle établie au 1-1-1963 et figurant à côté. Ces deux pyramides se distinguent cependant par des différences très marquées pour les groupes d'âge entre 5 et 25 ans. Elles présentent toutes deux des irrégularités à ces âges, mais approximativement de sens opposé :

- la pyramide au 1-1-63 présente un creux au niveau des groupes d'âge 10-14 et 15-19 ans, encadré par un bombement des groupes d'âge adjacents, 5-9 et 20-25 ans.

- la pyramide au 1-6-77, au contraire, présente un bombement au niveau des groupes d'âge 15-25 ans et un léger creux des 5-9 ans.

Comment interpréter ces irrégularités ?

CANTRELLE (1) indique que dans la plupart des enquêtes où les âges sont estimés, enquêtes menées dans des pays à état civil déficient ou inexistant, on observe une sous-estimation des groupes d'âge 10-14 et 15-19 ans au profit des deux groupes qui les encadrent 5-9 et 20-29 ans. C'est là fort probablement l'explication de l'irrégularité du bas de la pyramide au 1-1-1963.

Cette irrégularité n'existe plus pour la pyramide au 1-6-1977. En effet, grâce à l'enquête à passages répétés initiée en 1963, les dates de naissance des personnes nées dans la zone depuis cette année sont connues au mois près, car elles ont été enregistrées moins d'1 an après la naissance. Ces personnes dont l'âge réel est connu, constituent près des 3/4 des effectifs des groupes d'âge de 0 à 14 ans, le 1/4 restant étant constitué de personnes nées hors zone.

La déformation de la pyramide au 1-1-1963 liée aux erreurs sur les âges entre 5 et 29 ans, est reportée 15 ans après dans la pyramide au 1-6-1977 au niveau des groupes d'âge 20-45 ans ; en effet, l'âge n'est demandé, pour chaque individu, qu'une fois : à son entrée en observation.

Si on effectuait -ce que nous n'avons pas fait- une correction de la pyramide au 1-6-1977 pour les groupes d'âge 20-45 ans, d'après ce que l'on sait sur les erreurs d'estimation des âges* on obtiendrait sans doute une pyramide corrigée presque régulière ; il devrait rester cependant un creux entre 5 et 15 ans correspondant à un phénomène de génération déjà mis en évidence par WALTISPERGER (2) :

* Voir plus loin le paragraphe : comparaison entre âge réel et âge déclaré pour les moins de 15 ans.

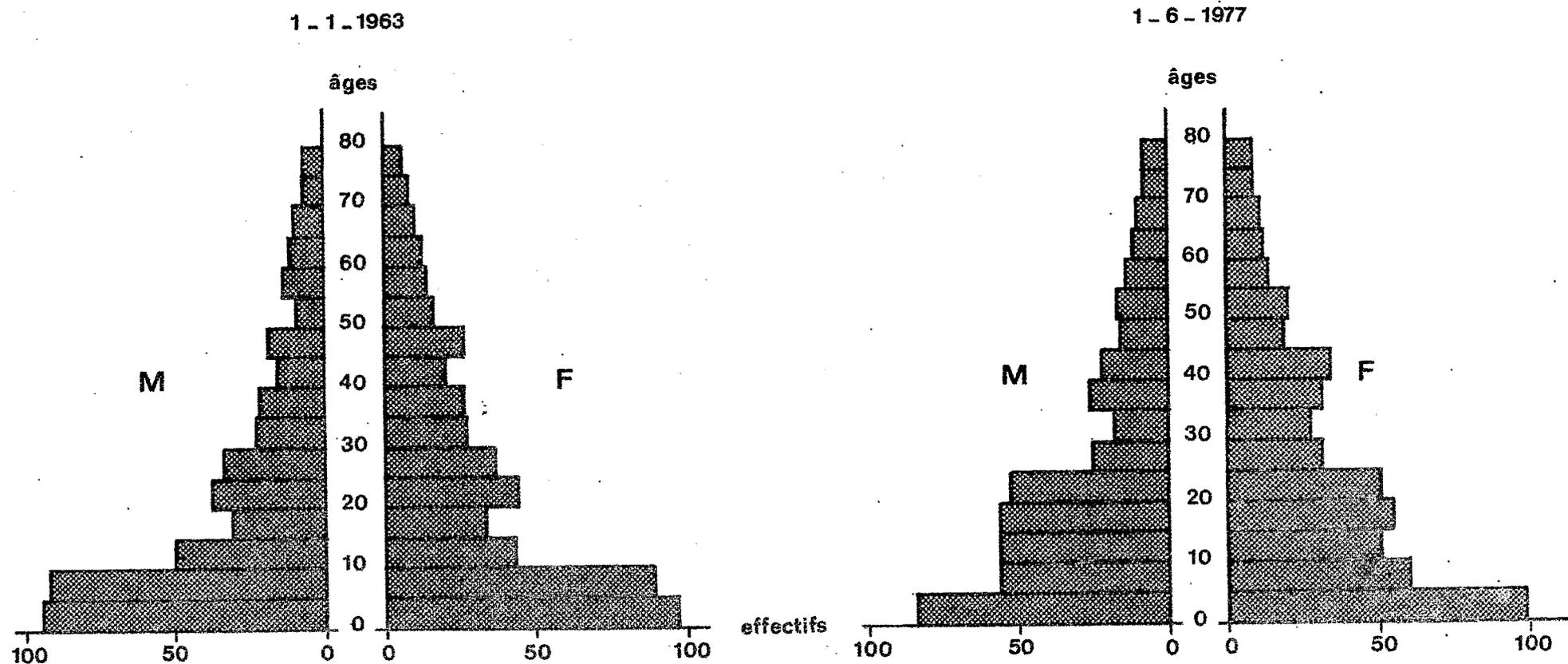


Fig.4 .PYRAMIDES D'AGE AU 1-1-1963 ET AU 1-6-1977
 Effectifs par groupes d'âge quinquennaux et pour une population totale de 1000 personnes

un déficit des générations nées entre 1963 et 1972 par rapport aux générations antérieures. Ce déficit est lié soit à une baisse du taux de natalité à partir des années 60, soit à des épidémies ayant frappé ces générations.

Une chose est sûre : la répartition par sexe et âge (groupes d'âge quinquennaux) de la population de moins de 20 ans, au 1-6-1977, est très proche de la réalité ; d'une part, comme nous l'avons dit, l'âge réel est connu pour les 3/4 des personnes de 0 à 14 ans, d'autre part, pour les 15-19 ans, l'âge de la plupart d'entre eux a été estimé moins de 5 ans après leur naissance, l'erreur ne dépasse donc pas 1 an.

La pyramide quinquennale au 1-6-1977, dans sa partie inférieure, de 0 à 19 ans, peut donc servir de point de comparaison dans des études plus générales.

3. Répartition par groupes d'âge annuels

La bonne approximation des âges des personnes de moins de 15 ans nous a permis d'établir une répartition par groupes d'âge annuels de la population des moins de 15 ans pas trop fantaisiste (Tableau 3).

Tableau 3 : Répartition par sexe et âge de la population de moins de 15 ans au 1-6-1977

Effectifs par groupes d'âge annuel et pour une population totale de 1 000 personnes.

Age	M		F	
	âge exact*	Total	âge exacte*	Total
0	-	23	-	26
1	-	22	-	22
2	-	12	-	13
3	8	15	6	14
4	10	13	10	13
5	9	12	11	13
6	11	13	14	16
7	7	9	6	10
8	7	10	6	9
9	11	13	9	13
10	9	11	9	12
11	9	12	9	12
12	10	12	9	10
13	7	10	6	9
14	5	12	3	10

* dans cette colonne figure le nombre de personnes dont la date de naissance est connue avec précision.

L'examen de la pyramide des âges correspondante (Fig. 5) indique des variations d'effectifs importantes entre groupe d'âge voisins, spécialement marquées chez les filles : les groupes 7 et 8 ans (nés entre le 1-6-1968 et le 1-6-1970) sont particulièrement déficitaires alors que le groupe 6 ans (nés entre le 1-6-1970 et le 1-6-1971) est particulièrement fort.

Plusieurs explications sont possibles

- variations du taux annuel de natalité

Le fort effectif des 6 ans, nés juste après les classes creuses de 7 et 8 ans fait penser à un rattrapage de la natalité après plusieurs années creuses qui se traduit classiquement par un "boom" la première année de la reprise. Il y aurait eu ainsi une chute des taux de natalité dans les années 1968-1969-1970, suivie d'une remontée brutale l'année suivante.

- épidémies :

Le phénomène dont nous venons de donner une explication possible, peut également s'interpréter ainsi : dans la zone d'enquête, l'interdit des rapports sexuels pendant la période d'allaitement semble encore relativement bien respecté ; la durée de cette période est par ailleurs assez longue, atteignant souvent 2 ans. Dans ces conditions, une épidémie frappant les enfants en bas-âge a pour effet d'exposer à nouveau au risque de grossesse au même moment un nombre important de femmes. Ainsi, il y aurait eu vers 1969 une épidémie tuant un nombre élevé d'enfants non sevrés, âgés de 0 à 2 ans ; les mères de ces enfants morts auraient été à nouveau enceintes toutes à peu près en même temps. Le nombre de naissances l'année suivante en 1970, aurait été particulièrement élevé.

Au tableau 4 figurent les variations annuelles du taux de natalité et de mortalité des 0-1 ans et des 1-3 ans entre 1962 et 1972 dans la zone d'enquête (communication personnelle de CANTRELLE et WALTISPERGER). L'hypothèse d'une épidémie (ou plusieurs) en 1969 est vérifiée, la mortalité infantile atteignant cette année là 388 ‰, soit presque le double de sa valeur moyenne pendant la période étudiée. Mais cette année de forte mortalité infantile n'est pas suivie d'un "boom" de natalité ; il est probable que, contrairement à ce que nous disions plus haut, l'interdit des rapports sexuels pendant la période d'allaitement soit peu respecté. Une enquête effectuée dans la zone voisine de Khombole à la même époque a montré qu'il était réduit à en moyenne 3 mois après l'accouchement (communication personnelle de CANTRELLE).

Fig. 5 .PYRAMIDE DES AGES DE LA POPULATION DE MOINS DE 15 ANS AU 1.6.1977

Groupes d'âge annuels - population totale de 1000 personnes
en sombre, effectif d'âge réel connu
en clair, effectif d'âge réel non connu

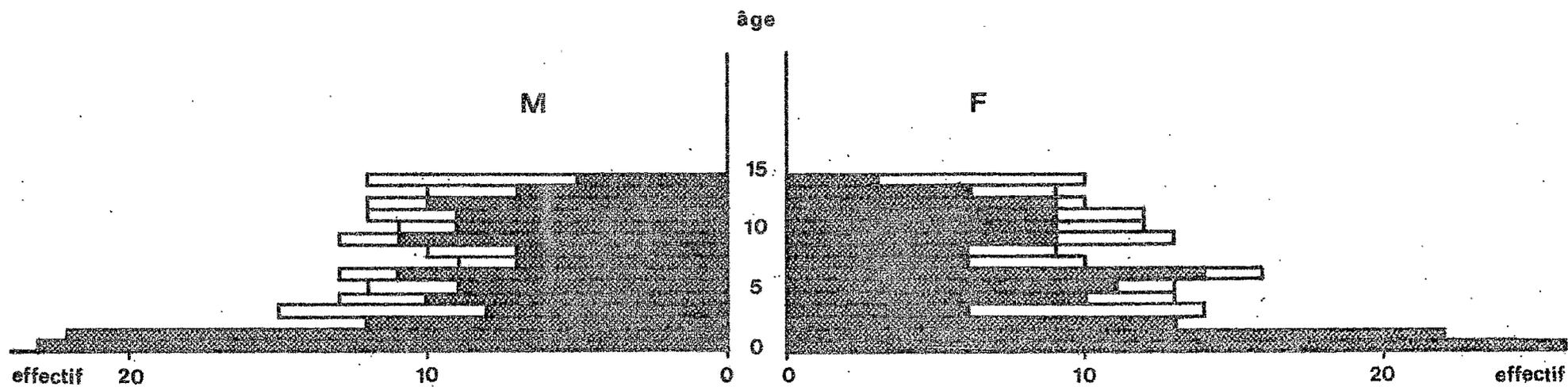


Tableau 4 : Variations annuelles du taux de natalité et du taux de mortalité des enfants entre 1963 et 1972 dans la zone d'enquête

Année	Natalité taux pour mille	Mortalité infantile taux pour mille	Mortalité 1-3 ans taux pour mille
1963	51	206	119
1964	52	366	173
1965	45	193	144
1966	49	341	162
1967	44	194	70
1968	55	192	81
1969	43	388	246
1970	54	194	113
1971	50
1972	52

Le tableau 4 indique d'autre part une baisse sensible du taux de natalité en 1969, ce qui confirme en partie notre première explication.

Au total, les fortes variations d'effectifs entre groupe d'âge voisin, ici les 6,7 et 8 ans, sont dus à la fois, aux variations du taux annuel de natalité, et aux épidémies, ces deux facteurs étant sans doute corrélés, sans que nous ne puissions caractériser cette corrélation.

Le bas de la pyramide annuelle, pour les groupes d'âge de 0 à 3 ans est à interpréter avec prudence. Ainsi, l'effectif très faible des 2 ans par rapport aux 1 an peut s'interpréter comme une baisse de la natalité, ou une mortalité infantile élevée en 1974-1975. Plus vraisemblablement il s'agit d'un biais d'enregistrement des âges : les âges des enfants de 0, 1 et 2 ans ont tous été enregistrés en 1977, car il n'y a pas eu de passage démographique dans la zone d'enquête en 1975 et 1976. Une partie des enfants de 2 ans auraient été enregistrés comme ayant 1 an, l'erreur inverse -un enfant de 1 an enregistré comme ayant 2 ans- étant beaucoup plus rare.

4. Répartition de la population par grands groupes d'âge.

Tableau 5 : Répartition de la population par grand groupe d'âge

groupe d'âge	1-1-1963	1-1-1967	1-1-1971	1-6-1977
0-14	46,4	46,3	42,8	39,6
15-60	45,1	45,8	49,5	52,4
60 et +	8,5	7,9	7,7	8
Total	100	100	100	100

La diminution régulière entre 1967 et 1977 de l'effectif des moins de 15 ans est due à l'amélioration croissante de la connaissance des âges.

La proportion des moins de 15 ans au 1-6-1977 indiqué au tableau 5 doit être très proche de la réalité, puisque, comme nous l'avons vu, nous connaissons l'âge exact de près de 80 % d'entre eux.

B. MOUVEMENT DE LA POPULATION ENTRE 1974 ET 1977

La période prise en compte lors de l'établissement du tableau 6 va du jour de la visite lors du passage 1974 jusqu'au jour de la visite lors du passage 1977. Les passages dans la zone s'étalant sur un mois, la période considérée varie d'un village à l'autre, et d'une concession à l'autre. Mais l'ordre de visite des villages et des concessions étant le même à chaque passage, la durée séparant les deux visites est à peu près la même, à quelques jours près, dans toute la zone, à savoir 39 mois.

Tableau 6 : Effectifs, mouvement naturel et migratoire par village entre 1974 et 1977

Village	Effectif 1974	Nais- sance	Décès	Migrations hors zones		Changement de domicile		Bilan	Effectif 1977	Effectif moyen 74-77
				I	E	I	E			
Sass Ndiafadji	637	116	61	71	77	30	27	+ 50	687	662
Ngane Fissel	399	82	50	78	41	27	36	+ 60	459	429
Sob	598	87	57	56	70	40	40	+ 18	614	606
Diokoul	215	31	19	13	19	12	21	- 3	212	213
Darou	61	11	6	6	15	0	0	- 4	57	59
Ngayokhème	1505	228	154	135	211	70	78	- 10	1495	1500
Kalome	626	99	59	75	75	42	36	+ 47	673	649
Ngalagne Kop	553	60	47	76	194	18	12	- 98	455	499
Total	4594	714	453	510	702	239	250	+ 58	4652	4623

1. Natalité

Le taux annuel brut de natalité pour l'ensemble de la population (Tableau 7) a peu changé en 11 ans : 47,5 ‰ en 74-77 contre 48,2 ‰ en 63-66. L'enregistrement des naissances a été meilleur pour la période 63-66 ; notamment, les risques d'omission de nouveaux-nés décédés peu après leur naissance étaient moindres que pour la période 74-77. On peut en conclure que, contrairement au taux estimé, le taux de natalité réel entre 1974 et 1977 est probablement supérieur à celui de la période 1963-1966.

Tableau 7 : Taux de natalité et de mortalité aux deux périodes 63-66 et 74-77.

	Effectif initial	Effectif final	Effectif moyen	durée de la période	Nombre de nais- sances	Taux annuel brut de natalité en ‰	Nombre de décès	Taux an- nuel brut de morta- lité en ‰
Période 63-66	4400	4488	4444	36 mois	642	48,2	504	38
Période 74-77	4594	4652	4623	39 mois	714	47,5	453	30

On pourra nous reprocher le fait que la période 74-77 ne couvre pas plusieurs années complètes ; les variations saisonnières de la natalité ont pour effet de modifier le taux calculé suivant la période de l'année incomplète observée. Dans notre cas, les 3 mois supplémentaires d'observation -Mars, Avril et Mai 77- ne sont pas des mois de forte ou de faible natalité. Leur prise en compte n'altère pratiquement pas la valeur du taux annuel que nous avons calculé.

La répartition des naissances par sexe donne 88 garçons pour 100 filles. Ce résultat n'est pas statistiquement différent au niveau 5 %, du rapport de masculinité à la naissance normal (environ 105) ; on peut cependant interpréter ce chiffre un peu faible par un biais lié à l'enquête, les enquêtes rétrospectives au cours d'un recensement unique fournissant classiquement un rapport de masculinité inférieur à 100 à cause de la combinaison-omission de naissances suivies de décès -surmortalité masculine- (1).

2. Mortalité

a) mortalité générale

Le taux annuel brut de mortalité calculé pour la période 74-77 (Tableau 7) est nettement sous-estimé, pour deux raisons :

- .. les omissions de naissances suivies de décès
- la prise en compte dans la période observée, de 3 mois supplémentaires : Mars, Avril et Mai, pour l'année 1977, mois de faible mortalité.

b) mortalité infantile

On a relevé toutes les naissances vivantes enregistrées entre le passage 74, et le 30-4-76 (1 an avant le début du passage 77). Parmi ces enfants, on a distingué ceux qui sont vivants à leur 1er anniversaire, de ceux qui ne le sont plus. Nous avons pu estimer ainsi le quotient annuel de mortalité à 0 an (= quotient de mortalité infantile), par village, et pour la zone entière, de la génération née en 1974-1975-1976 (Tableau 8).

Tableau 8 : Mortalité Infantile entre 74 et 77 par village

Village	Enfants nés entre 2-74 et 5-76			Quotient de mortalité infantile pour 1000
	morts avant 1 an	survivants à 1 an	Total	
Sass Ndiafaye	22	66	88	250
Ngane Fissel	9	37	46	200
Sob	14	41	55	250
Diokoul	6	16	22	270
Darou	2	5	7	290
Ngayokhème	19	106	125	150
Kalome	6	49	55	110
Ngalagne Kop	5	30	35	140
Ensemble	83	350	433	<u>192</u>
Groupe de villages Sud	51	160	211	240
Groupe de villages Nord	32	190	22	140

Cette estimation présente plusieurs défauts

* comme nous l'avons déjà dit plus haut, il y a sous-enregistrement des enfants nés-vivants décédés peu après la naissance. Ce sous-enregistrement est limité, pour la génération née en 1974, par le fait que, lors du passage de Février 1974, une partie des grossesses avancées avaient été enregistrées.

*pour la plupart des naissances et des décès, seuls le mois et l'année de l'évènement sont connus ; il y a donc une incertitude de \pm 2 mois sur la durée de survie. Nous avons d'autre part comptés les enfants qui étaient décédés le même mois que celui de leur naissance, 1 année après, comme décédés avant leur 1er anniversaire, introduisant ainsi un biais systématique.

* La génération étudiée ne correspond pas à plusieurs années complètes (naissances entre Février 74 et Avril 76). Or nous l'avons dit, les phénomènes que nous étudions, en particulier la mortalité infantile présentent des variations saisonnières importantes ; les 2 mois d'observation supplémentaire dans notre cas, Mars et Avril, sont les mois de l'année où le nombre de décès d'enfants de moins de 1 an est le plus faible. Les quotients de mortalité infantile ainsi obtenus sont donc à comparer à d'autres quotients de même type avec beaucoup de prudence.

Le quotient de mortalité infantile pour l'ensemble des villages de la zone d'enquête et pour la période 74-77 est estimé à 192 pour mille naissances vivantes.

CANTRELLE (1) avait obtenu pour la période 63-66 et pour l'ensemble de la population de l'arrondissement de Niakhar deux estimations différentes de ce quotient :

* à partir de l'observation des décès parmi l'ensemble des naissances vivantes enregistrées -c'est la méthode que nous avons suivie en 77-, il trouve le chiffre de 170 ‰ ;

* à partir d'une enquête sur le devenir des grossesses, seuls les enfants nés-vivants et issus d'une grossesse enregistrée étant pris en compte, il obtient le chiffre de 238 ‰, sans doute très voisin de la réalité (on supprime le biais du aux omissions de naissances suivies de décès).

WALTISPERGER (2) a obtenu pour la période 63-70 et pour la population du secco de Ngayokhème (qui est, rappelons-le l'actuelle zone d'enquête, et une partie seulement de l'arrondissement de Niakhar) le chiffre de 238 ‰, en utilisant la 1ère méthode d'estimation.

La confrontation des chiffres de CANTRELLE et WALTISPERGER indique que

1) les chiffres obtenus à partir de la 1ère méthode d'estimation sous-estiment le quotient de mortalité infantile d'au moins 25 %

2) la mortalité infantile est probablement plus élevée dans le secco de Ngayokhème que dans l'ensemble de l'arrondissement de Niakhar. Mais on ne peut dire, à partir de notre estimation sur la période 74-77, si la mortalité infantile a été modifiée au cours des 10 dernières années.

L'étude des variations géographiques de la mortalité infantile à l'intérieur de la zone actuelle d'enquête, pour la période 74-77 est en ce qui nous concerne plus riche d'enseignement (Tableau 8). Deux groupes de villages apparaissent, correspondant à deux zones géographiques distinctes (voir cartes page 3) : les 4 premiers villages du Tableau 8, formant la zone Sud, ont tous un quotient de mortalité infantile supérieure à 200 ‰. Par contre les 3 derniers villages, auxquels il faut rajouter le petit village de Darou, formant la zone Nord, ont tous un quotient inférieur à 150 ‰. Nous avons comparé les quotients calculés pour les deux groupes de villages (Tableau 8) : le test χ^2 d'égalité des deux quotients

donne $\chi^2 = 6,58$ (avec 1 degré de liberté), la différence observée entre les deux quotients est donc significative au niveau 0,01.

Comment interpréter cette nette variation du niveau de mortalité infantile entre les villages Sud et les villages Nord.

- On pourrait invoquer un biais lié à l'enquête. Les villages Sud ont été les premiers à être enquêtés. Il y aurait eu un relâchement de l'attention des enquêteurs après la première partie de l'enquête ; ainsi, les omissions de naissances suivies de décès auraient été plus nombreuses au cours de la deuxième partie, dans les villages Nord.

L'observation suivante semble étayer cette hypothèse : le relevé total des naissances aboutit à un taux brut de natalité de 51 ‰ pour la zone Sud contre 45 ‰ pour la zone Nord. Or, pour la période 63-66, les données de CANTRELLE (1) aboutissent à des chiffres en ordre inverse : 45,7 ‰ pour la zone Sud contre 49,8 ‰ pour la zone Nord. Il faut se garder cependant de prendre cette observation comme une preuve de l'hypothèse avancée ; en effet, la région étudiée a été marquée depuis 15 ans par des mouvements migratoires importants, en particulier une émigration récente vers les Terres Neuves (voir plus loin le paragraphe sur les migrations) qui ont touché de façon différente les villages Sud et les villages Nord.

D'un autre côté, une enquête parallèle sur l'état civil dans l'arrondissement de Niakhar (voir plus loin) nous a permis d'estimer les taux d'omission de naissances par l'enquête. Il apparaît, sans que ce soit une certitude absolue, que les omissions sont plus nombreuses dans les villages Nord que dans les villages Sud.

D'autres interprétations de la variation du niveau de mortalité infantile entre les villages Sud et les villages Nord sont possibles :

- Les deux zones correspondent à deux paysages différents :

• l'altitude, basse en moyenne (5 à 10 m) va en diminuant vers le Sud. Il en résulte que la surface occupée par les mares temporaires d'eau douces et par les "tanns"* va en augmentant.

• Les villages sont nettement plus groupés dans la zone Sud. Certains villages du nord, comme Ngalagne Kop n'ont pas de hameau central, les concessions, par petit groupe de 2 à 3, sont réparties sur toute la surface du terroir.

* zones en cuvettes, régulièrement recouvertes d'eau saumâtre.

On peut donc penser que les conditions sanitaires, épidémiologiques ne sont pas les mêmes à quelques kilomètres de distance.

- Plus simplement, il est possible qu'au cours de la période étudiée, de façon tout à fait aléatoire, des épidémies aient touchés préférentiellement la zone Sud.

Une étude des variations annuelles de la natalité et de la mortalité infantile par village depuis 1963 nous permettrait de déterminer la ou les bonnes hypothèses, malheureusement, cette étude n'a pas été faite, et nous n'avons ni les moyens ni le temps de la réaliser maintenant.

3. Migrations

Nous nous bornerons à présenter rapidement quelques résultats sur les mouvements migratoires avec l'extérieur de la zone -appelés par convention migrations- en laissant de côté les mouvements à l'intérieur de la zone -appelés changement de domicile-. Les résultats concernant les changements de domicile figurent sans commentaire au tableau 6.

Cette présentation est rapide car nous estimons hasardeux de nous engager dans une étude plus poussée des migrations, étant donné les critiques formulées dans la 1ère partie de ce rapport concernant les critères de résidence adoptés tout au long de l'enquête.

Rappelons que par définition un migrant est une personne qui a changé de statut de résidence entre 74 et 77 : résident en 74, non résident en 77, c'est un émigrant ; c'est un immigrant dans le cas contraire.

Le taux annuel de migration totale (immigration et émigration réunies) pour l'ensemble de la population sur la période 74-77 est de 8 %. WALTISPERGER (2), pour la même population fournit pour les périodes 63-66 et 67-70 des taux comparables : respectivement 9,6 et 7,0 %.

L'examen de la répartition des migrants par type de migration (Tableau 9) montre qu'ils se répartissent en deux groupes à peu près égaux :

- Les migrants individuels dont près des 2/3 sont des femmes nouvelles mariées rejoignant leur mari. Cette migration est équilibrée.

- les migrants en famille que nous avons répartis en deux courants de migration aux caractéristiques très différentes.

Tableau 9 : Répartition des migrants hors zone par type de migration pour la période 74-77 et pour toute la population.

Type de migration ou de migrants	Immigrants	Emigrants	Solde migratoire
- Mariage : femmes rejoignant le domicile conjugal et enfants les accompagnant	158	137	+ 21
- Enfants seuls	62	54	+ 8
- Hommes seuls se déplaçant pour étudier ou trouver du travail	32	33	- 1
- Familles entières parties (ou venues) dans les Terres Neuves	7	282	-275
- Familles entières parties (ou venues) ailleurs que dans les Terres Neuves (essentiellement, région environnante)	185	130	+ 45
- autres : divorces, veuvage etc ...	66	66	0
Toutes catégories	510	702	-192

le premier courant est la vague de départ vers les Terres Neuves, plus précisément la région de Koumpentoum ; ce mouvement migratoire représente les 2/5 des émigrations totales ; il est entièrement déséquilibré car accompagné de pratiquement aucun retour. Précisons ici que nous avons compté dans ce type de migration "familiale" les enfants ou hommes seuls partis rejoindre des familles déjà installées dans les Terres-Neuves.

Le rythme de départ, pour toute la zone d'enquête, entre 1974 et 1977, est de 1,9 % de la population par an, chiffre supérieur au taux annuel d'accroissement naturel : 1,7 %. On s'attendrait à ce que la population diminue dans ces conditions ; au contraire elle augmente de 0,4 % par an en moyenne pendant cette période (voir tableau 6).

• Cette augmentation est liée au deuxième type de mouvement migratoire en famille : les déplacements à faible distance entre villages, arrondissements ou départements voisins. Le solde migratoire pour ce type de migration est nettement positif, les familles venues s'installer dans la zone d'enquête sont une fois et demi plus nombreuses que celles l'ayant quittée. Comment expliquer ce déséquilibre ?

- une partie de ces déménagements sont liés à la vague d'émigration vers les Terres Neuves : les terres de culture laissées libres après le départ des émigrants vers les Terres-Neuves, sont, dans certains cas, reprises par des immigrants, parents ou non, venus de la région environnante.

- or l'arrondissement de Niakhar est une des régions du Sine où l'intensité du mouvement migratoire vers les Terres Neuves est la plus forte, comparativement à sa population (3)

On comprend alors que, parmi les migrants se déplaçant pour remplacer les familles parties vers les Terres Neuves, si on se place au niveau de notre zone d'étude, les immigrants soient plus nombreux que les émigrants.

La vague d'émigration vers les Terres Neuves touche de manière très inégale les 8 villages de notre zone d'enquête (Tableau 10). La plupart des migrants sont issus des deux villages de Ngayokhème et de Ngalogne Kop. Ce dernier village fournit le plus gros effectif de migrants avec un taux de migration annuel moyen vers les Terres Neuves très élevé : 8,5 %. Du coup sa population diminue de 20 % en 3 ans, passant de 553 en 1974 à 455 en 1977.

Le regroupement des villages de la même manière que lors de l'étude de la mortalité infantile montre une opposition entre une zone sud peu marquée par le mouvement d'émigration vers les Terres Neuves, et dont la population continue de s'accroître, au rythme de 2 % par an entre 74 et 77, et une zone nord (le village de Kalome fait cependant exception, et serait à rattacher ici à la zone sud) où les nombreux départs vers les Terres Neuves, que l'excédent des naissances sur les décès ne suffit pas à remplacer, ont inversé le mouvement d'ensemble de la population ; celle-ci diminue dans la zone Nord au rythme moyen de 0,7 % par an, malgré l'installation d'immigrants en remplacement des colons partis entre 74 et 77.

Pour l'ensemble de la zone, la population totale croît légèrement, au rythme de 0,4 % par an.

Tableau 10 : Effectifs des émigrants et taux d'émigration vers les Terres Neuves entre 74 et 77 par village.

Village	Nombre d'Emigrants	Population moyenne	Taux annuel d'émigration en %
Sass Ndiafadji	12	662	0,6
Ngane Fissel	1	429	0,1
Sob	14	606	0,7
Diokoul	1	213	0,1
Darou	7	59	3,6
Ngayokhème	101	1 500	2,1
Kalome	8	649	0,4
Ngalagne Kop	138	499	8,5
Ensemble	282	4 623	1,9
Groupe de villages Sud	28	1 910	0,45
Groupe de villages Nord	254	2 707	2,89

C. COMPARAISON ENTRE AGE REEL ET AGE DECLARE POUR LES MOINS DE 15 ANS

Au cours du passage démographique 1977, l'âge de chaque personne a été redemandé. Comme nous connaissons l'âge réel, en années révolues d'une fraction importante des moins de 15 ans, nous avons là l'occasion de mesurer les écarts entre cet âge réel et l'âge déclaré à l'enquête, et d'estimer ainsi les biais affectant les âges relevés au cours d'enquête de ce type.

La fraction de la population sur laquelle porte cette étude est constituée des résidents en 77 dont nous connaissions au mois près la date de naissance. Il s'agit des individus

- nés entre le 1-1-1963 et le 1-1-1966 dans l'arrondissement de Niakhar
- nés entre le 1-1-1966 et février 1974 dans un des villages de la zone actuelle d'enquête.

Pour les enfants de moins de 3 ans, l'étude n'a pu être faite puisque nous ne disposions pour eux que de la date de naissance -donc l'âge- enregistrée en 1977.

En fait, pour certains individus, l'âge déclaré n'a pas été relevé en 1977, pour d'autres, l'âge réel n'a pas été retrouvé. Au total, nous disposions des deux âges à la fois pour 384 garçons et 364 filles.

Tableau 11 : Répartition des individus à l'âge réel connu en fonction de leur âge réel, et de la différence entre leur âge déclaré et leur âge réel.

Tableau 11-A : Garçons

Age réel (ans)	Différence (âge déclaré - âge réel) en années											Effectif total	Différence moyenne
	- 5 et -	- 4	- 3	- 2	- 1	00	+ 1	+ 2	+ 3	+ 4	+ 5 et +		
3					1	14	12					27	+ 0,41
4					8	17	8	1				34	+ 0,06
5				1	10	13	10	2				36	+ 0,06
6			1	5	10	21	6					43	- 0,40
7			1	3	8	12	5					29	- 0,41
8			4	4	4	11	1	1				25	- 0,84
9	1		4	10	6	10	8	1				40	- 0,83
10	2	4	6	4	4	10	2		1			33	- 1,55
11	4	5	4	4	8	6	6	1				38	- 1,58
12	2	4	4	11	2	6	2	1	2			34	- 1,24
13	3		6	1	5	3	3	2	1	1		25	- 0,04
14	3	1	1	2	3	6	4					20	- 1,25

Tableau 11-B : Filles

Age réel (ans)	Différence (âge déclaré - âge réel) en années											Total	Différence moyenne
	- 5 et -	- 4	- 3	- 2	- 1	0	+ 1	+ 2	+ 3	+ 4	+ 5 et +		
3					2	7	9				1	19	+ 0,37
4					3	18	9	1				31	+ 0,26
5				1	10	17	14					42	+ 0,05
6			2	7	12	20	9			2		52	- 0,29
7			1	5	6	9	2	1				24	- 0,63
8		1		5	10	4	5					25	- 0,76
9		1	3	7	10	15	3		1			40	- 0,77
10		1	4	2	7	13	4					31	- 0,74
11	1	4	3	2	7	7	7	1	2			34	- 0,76
12	6	1		8	4	7	3		2			31	- 1,45
13	4		4	3	5	4	1					21	- 2,00
14	2	1	1	3	3	4						14	- 1,86

Pour chaque sexe, nous avons réparti les individus de chaque groupe d'âge réel en fonction de la différence calculé entre âge déclaré et âge réel (Tableaux 11).

Ces tableaux montrent que, quel que soit le sexe, la répartition des individus d'un groupe d'âge s'étale de plus en plus avec l'âge; ainsi, résultat prévisible, pour un âge donné, l'âge déclaré est de plus en plus variable quand on passe de 3 à 14 ans. La moyenne de la distribution a été calculée pour chaque groupe d'âge (dernière colonne des Tableaux 11). La figure 6 présente, par sexe, les variations de cette différence moyenne entre âge réel et âge déclaré en fonction du groupe d'âge. Si on regroupe les deux sexes, la courbe obtenue n'est pas très éloigné d'une droite, l'écart moyen variant régulièrement de + 0,5 à 3 ans à - 1,5 à 14 ans, en s'annulant à 5 ans.

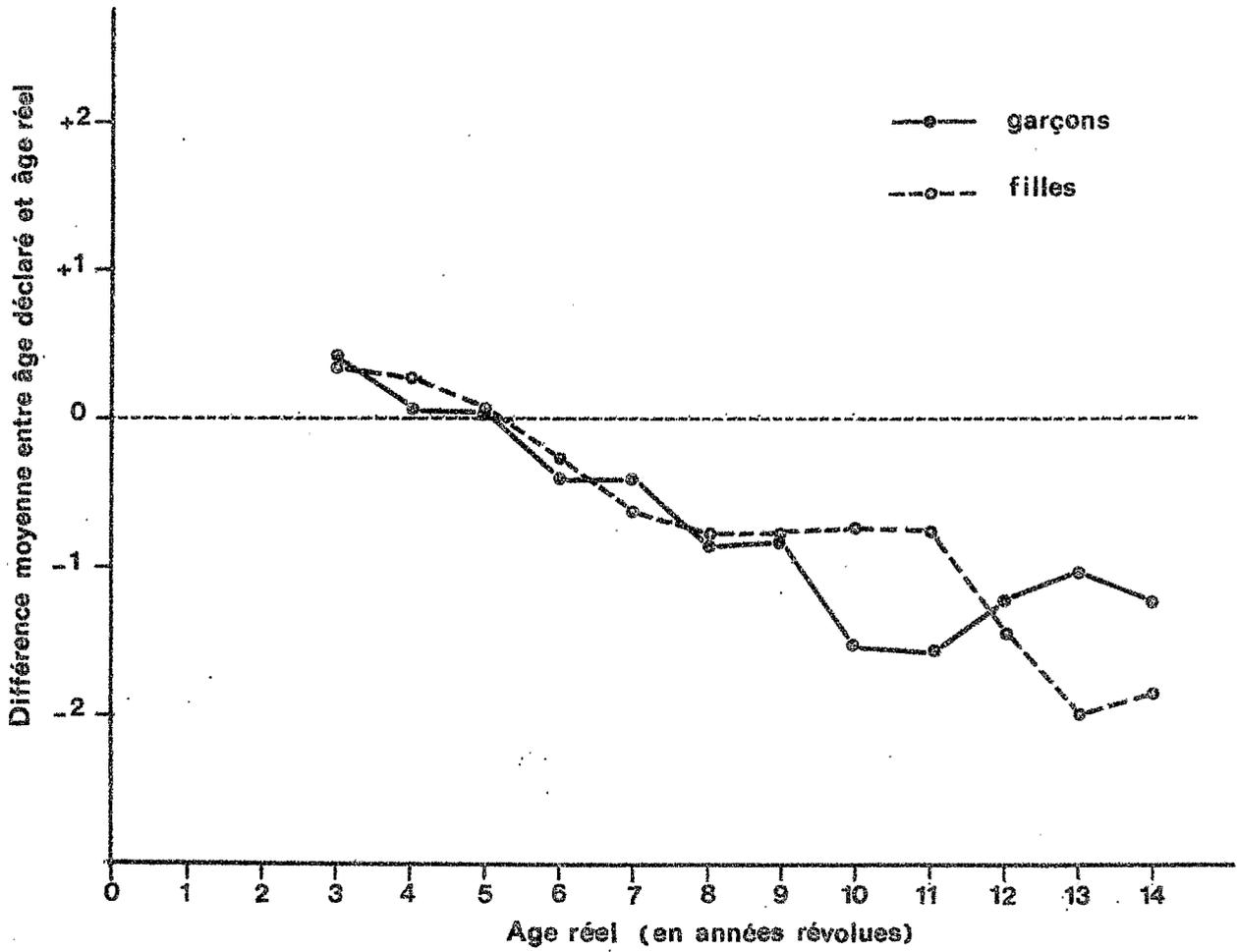


Fig. 6 _COMPARAISON AGE RÉEL-AGE DÉCLARÉ
Variations de la différence moyenne entre âge réel
et âge déclaré en fonction du groupe d'âge réel

Il est étonnant que, pour un enfant de 3 ans révolus, une fois sur deux les parents donnent l'âge juste, une fois sur deux il se trompent en lui donnant un an de plus, alors que pour un enfant de 5 ans ou plus, la tendance est au contraire à sous-estimer son âge, même si un certain nombre de parents continue à lui donner un an de plus (voir tableaux 11).

Ce résultat curieux est à interpréter ainsi :

L'âge d'un individu se calcule habituellement en comptant le nombre d'hivernages qu'il "a vu".

Si on se souvient que l'enquête de 1977 a eu lieu au mois de Mai, on calcule aisément que, parmi les enfants de 3 ans révolus au moment de l'enquête, une partie ont vu 4 hivernages (ils sont nés entre Mai et Octobre 73), les autres n'en ont vu que 3.

Si on admet que pour un enfant de 3 ans, la plupart des personnes interrogées savent calculer son âge (en nombre d'hivernages), on comprend le résultat obtenu pour ce groupe d'âge.

Pour les âges au dessus on peut penser que,

- la fraction des parents qui peuvent calculer l'âge exact en nombre d'hivernages va en diminuant au fur et à mesure que l'âge s'élève : cette fraction donne toujours soit l'âge réel (en années révolues), soit 1 an de plus.

- Les autres parents, soit tentent un calcul en omettant un certain nombre d'hivernages -ils donnent alors un chiffre égal ou inférieur à l'âge réel-, soit font une estimation par comparaison avec d'autres enfants d'âge connu, ou d'après d'autres critères : taille etc ..., ce genre d'estimation aboutissant systématiquement à un chiffre inférieur à la réalité.

A partir des tableaux 11, nous avons regroupé les individus par groupes d'âge quinquennaux, sexes confondus.

Tableau 12 : Modification des groupes d'âge quinquennaux quand on passe des âges réels aux âges déclarés

Groupes d'âge réel	Fraction contenue dans les groupes d'âge déclaré				Total
	0-4	5-9	10-14	15-19	
5-9	10	84	6	0	100
10-14	0	35	58	7	100

Si on regroupe les individus par groupes quinquennaux suivant leur âge réel, et que l'on calcule le pourcentage des individus de ces groupes qui se retrouvent dans l'un des groupes d'âge constitués à partir des âges déclarés, on obtient le tableau 12.

Il est étonnant de voir que 42% des individus du groupe d'âge 10-14 ans sont placés à tort dans l'une des deux classes adjacentes si on se réfère à l'âge déclaré.

Le tableau 13 obtenu par le procédé inverse, montre que 27 % des enfants du groupe d'âge déclaré 5-9 ans (le seul groupe complet dont nous disposons ; en effet, une partie des individus d'âge déclaré 10-14 ans échappent à notre étude car ils ont un âge réel supérieur à 14 ans) sont placés à tort dans ce groupe d'âge, et seraient pour la plupart classés dans le groupe d'âge supérieur si on utilisait l'âge réel.

Tableau 13 : Modification des groupes d'âge quinquennaux quand on passe des âges déclarés aux âges réels

Groupe d'âge déclaré	Fraction contenue dans les groupes d'âge réel			Total
	0-4	5-9	10-14	
5-9	5	73	22	100

Au bout de cette rapide étude comparative entre âge réel et âge déclaré nous pouvons conclure, qu'il est vain, à partir d'âges obtenus uniquement sur déclaration des enquêtés, de dresser des pyramides des âges annuelles, qu'il est encore plus vain d'essayer de les interpréter.

En ce qui concerne les pyramides par groupes d'âge quinquennaux, la situation n'est pas très différente : les erreurs sur les âges ne se faisant pas indifféremment dans les deux sens, on ne peut compter qu'elles se neutralisent lors du regroupement des générations. Entre 5 et 14 ans, la tendance est à la

sous-estimation des âges. Comme cette sous-estimation va croissant avec l'âge, on ne peut compter sur un effet de report en cascades d'un même effectif d'un groupe d'âge à l'autre, d'autant plus que, nous ne savons pas si au delà de 14 ans la tendance à la sous-estimation se poursuit.

Nous pensions au départ utiliser les résultats de cette étude pour corriger la partie supérieure de la pyramide des âges par groupes quinquennaux au 1-6-1977 (Fig. 4).

En effet les âges des générations au dessus de 15 ans ont été calculées à partir des âges déclarés relevés au recensement initial (Fin 1962 - Début 1963).

Mais, d'une part, les chiffres du Tableau 13 qui nous permettraient d'effectuer cette correction se limitent à la génération des 5-9 ans en 1962 -c'est à dire des 20-24 ans en 1977. D'autre part, les générations 15-19, 20-24 et suivantes en 1977 sont constituées, pour partie, de personnes immigrées après le recensement initial de 1962 -en particulier pour la population féminine, les femmes se déplaçant au moment du mariage-. Pour ces personnes, l'âge déclaré a été relevé après 1962. Les corrections à appliquer ne sont donc pas les mêmes que pour la fraction de la population résidente en 1962.

Finalement, nous avons renoncé à corriger la pyramide des âges.

D. L'ETAT CIVIL DANS LA ZONE D'ENQUETE EN 1977

Au cours du passage démographique 1977, nous avons fait une enquête rapide sur l'état civil dans l'arrondissement de Niakhar, afin

- d'une part de nous informer sur son organisation, la manière dont il fonctionne et son évolution depuis 1965, époque à laquelle un gros effort de propagande avait été fait en faveur de l'état civil dans l'arrondissement (1).

- d'autre part de confronter la liste des événements enregistrés par l'ORSTOM (essentiellement les naissances) au cours du passage 77 avec celle des actes d'état civil dressés pendant la période 74-77 -ceci dans le but d'obtenir une estimation du taux d'omission de naissances vivantes par l'enquête ORSTOM, et parallèlement une estimation du taux d'enregistrement des naissances par l'état civil ,

1. Organisation de l'état civil dans l'arrondissement de Niakhar en 1977

En Juillet 1974 a eu lieu une réorganisation de l'état civil, en liaison avec la réforme administrative instaurant les communautés rurales.

Les centres d'état civil. L'arrondissement de Niakhar comprend 4 centres d'état civil :

Un centre principal au chef lieu d'arrondissement, Niakhar, dans les locaux de la sous-préfecture, et tenu par le secrétaire d'arrondissement.

Trois centres secondaires, au chef lieu de chacune des 3 communautés rurales de l'arrondissement : Niakhar, Patar, Ngayokhème, et tenus par les présidents des communautés rurales.

La principale modification par rapport à la situation avant 1974 est la suppression des centres secondaires de Sagne et de Mbadat, et l'ouverture d'un centre secondaire à Niakhar ; il y a ainsi un regroupement géographique des centres d'état civil dans la zone centrale de l'arrondissement, la zone sud étant moins bien desservie qu'auparavant.

Les actes enregistrés et les registres.

Les deux centres d'état civil de Niakhar ne font pas double emploi car le centre principal enregistre :

- les actes de naissance par jugement supplétif
- les mariages

Les centres secondaires enregistrent

- les naissances
- les décès

Les registres de mariage sont tenus par le secrétaire d'arrondissement bien que la loi a prévu qu'ils soient tenus par les présidents des communautés rurales. Cette situation transitoire est liée aux problèmes particuliers que posent les mariages civils devant un officier d'état civil.

Les registres de naissance et de décès sont distincts. Ils sont tenus en double exemplaire. Une fois les registres clos, à la fin de l'année, il est prévu de garder un exemplaire au centre d'état civil, l'autre étant envoyé au Greffe du Tribunal de 1ère instance du chef lieu de département, Fatick.

Chaque registre comprend 200 feuillets, chaque feuillet portant qu'un seul acte d'état civil.

Les cahiers de village sont toujours utilisés.

2) Fonctionnement de l'état civil. Principales critiques.

La réorganisation de l'état civil a quelque peu perturbé son fonctionnement. D'autre part, avant la réforme, son fonctionnement n'était pas parfait.

Il existe ainsi un certain nombre de défauts. Nous avons relevé les plus importants au cours d'une revue de l'état des registres des 3 dernières années des deux centres secondaires d'état civil de Niakhar et de Ngayokhème :

- Tout d'abord, les doubles des registres clos se trouvent souvent encore chez les présidents des communautés rurales, alors qu'ils devraient être au Greffe du Tribunal à Fatick.

- Certains registres sont à cheval sur deux années ; ils n'ont pas été clos au 31 Décembre mais remplis jusqu'à épuisement des feuillets ; d'une part les nouveaux registres sont souvent mis en place en retard, l'année étant déjà entamée, d'autre part, l'officier d'état civil est mal formé de son fonctionnement.

Nous avons également rencontré le cas suivant : le registre de décès de l'année antérieur n'ayant pas été clos, et un nouveau registre pour l'année en cours étant arrivé, les décès sont enregistrés tantôt sur l'un, tantôt sur l'autre.

- La rédaction en double exemplaire des actes est assez souvent défectueuse. Mise à part le cas fréquent où l'acte n'est rédigé que sur un des registres (pas toujours le même d'ailleurs), nous avons vu des registres de naissance tenus en double exemplaire, mais avec un système de numérotation des actes différent pour chaque registre.

Dans la même catégorie d'erreurs, nous nous sommes aperçus, en confrontant les dates de naissance relevées par l'enquête, celles inscrites sur les cahiers de village, et celles inscrites sur les registres d'état civil qu'une des personnes tenant les registres d'un des centres confondait date de naissance et date d'enregistrement de l'acte, et inscrivait systématiquement cette dernière à la place de l'autre.

Enfin dans 4 cas, deux actes de naissance différents avaient été dressés pour la même naissance.

Ces erreurs relativement graves dans la tenue des registres sont dues au manque de formation des agents de l'état civil.

- Concernant les cahiers de village, nous avons noté que

- certaines naissances enregistrées depuis longtemps sur le cahier de village n'ont pas été reportées sur les registres de naissance (voir tableau 14)

- le délai entre l'enregistrement sur le cahier, et la rédaction de l'acte est en général élevé, pouvant atteindre plus de 6 mois dans un des centres

- la majorité des cahiers de village se trouvaient chez le président de la communauté rurale au moment de notre visite, ce qui signifie qu'ils y sont la majeure partie du temps ; or ils ont été instaurés pour être chez le chef de village, qui y fait enregistrer au fur et à mesure les déclarations d'événements survenus dans le village, et qui le porte régulièrement au centre d'état civil où les actes sont rédigés à partir des informations du cahier.

Comme les cahiers sont plus souvent au centre d'état civil qu'au village, ils perdent de leur intérêt. Dans un des villages de la zone d'enquête, d'ailleurs, le chef de village ne porte même plus son cahier au centre d'état civil, et parallèlement, n'y fait plus inscrire aucun événement. D'une manière générale, de 1974 à 1977, l'enregistrement des naissances sur les cahiers de village a diminué.

Le bilan du fonctionnement du centre secondaire d'état civil de Niakhar est le suivant :

depuis la mise en place de ce centre, en 1975, 799 naissances ont été enregistrées, réparties de la façon suivante :

1975	313
1976	367
1977 (5 premiers mois seulement)	119

Si on estime la population couverte par ce centre à 15.000 personnes environ, et le taux de natalité à 50 %, le nombre de naissances estimé pendant cette période est 1 600. Ainsi, le taux d'enregistrement des naissances est voisin de 50 %.

Pendant cette même période, le nombre d'actes de décès est très faible : 49, ce qui correspond à un taux d'enregistrement inférieur à 5 %.

La situation du centre secondaire d'état civil de Ngayokhème est moins bonne, puisque pas une autre méthode d'estimation (voir plus loin), nous arrivons à un taux d'enregistrement des naissances inférieur à 30 %.

La différence entre les deux centres vient de ce que le premier couvre le gros village de Niakhar, centre commercial et administratif où l'état civil est implanté depuis plus longtemps que dans le reste de l'arrondissement, les obstacles à l'enregistrement, notamment la distance à parcourir, sont plus faibles, et l'incitation (obligation de présenter un acte de naissance pour faire soigner son enfant, ou le mettre à l'école) plus forte.

En comparant la situation actuelle avec celle d'il y a 15 ans (1), on observe une augmentation du taux moyen d'enregistrement. Mais par rapport à l'année 1965, époque à laquelle un gros effort d'organisation et de propagande en faveur de l'état civil avait été fait dans la région à l'initiative de l'équipe d'enquête, le niveau d'enregistrement a diminué de près de moitié.

En ce qui concerne la tenue des registres, le manque de formation se fait durement sentir. Actuellement, pour les deux centres que nous avons visités, la ~~personne~~ rédigeant les actes est un parent proche (fils dans un cas) de l'officier d'état civil, qui est le président de la communauté rurale. Avant la réforme, les personnes responsables de ces centres secondaires étaient des instituteurs, gérants de coopérative ... à priori mieux informés sur la manière de tenir un registre d'état civil.

Les conditions actuelles de fonctionnement de l'état civil ne sont pas excellentes : la réforme administrative instaurant les communautés rurales, et réorganisant l'état civil est récente ; les locaux de la communauté rurale prévus pour abriter entre autre l'état civil n'étaient pas encore construits au moment de notre visite, les registres se trouvaient alors au domicile personnel dans un cas, dans la boutique dans l'autre, de l'officier d'état civil.

On peut penser que une fois cette période d'installation terminée, les résultats de l'état civil s'amélioreront. Encore faudra-t-il, en poursuivant l'effort d'incitation aux déclarations auprès de la population, relancer l'usage des cahiers de village et assurer un minimum de formation aux agents de l'état civil.

3) Estimation du taux d'omission de naissances par l'enquête

Munis de la liste des naissances enregistrées par l'enquête de 1977, nous sommes allés consulter les registres de naissance et les cahiers de village du centre d'état civil dont dépendent les 8 villages de la zone d'enquête : le centre de Ngayokhème.

Ce centre n'ayant fonctionné qu'à partir de début 1975, nous nous sommes limités aux naissances des années 1975, 1976, et des 5 premiers mois de 1977.

La répartition des naissances enregistrées par l'enquête, et par l'état civil (registres de naissance et cahier de village) suivant qu'elles figurent dans l'un ou l'autre, ou les deux systèmes d'enregistrement, est décrite village par village au tableau 14.

Le premier objectif de cette étude était d'estimer le nombre de naissances omises par l'enquête au cours du passage démographique 1977.

La catégorie des naissances à la fois omises par l'enquête et non enregistrées par l'état civil ne figurant bien sûr pas au tableau 14, nous avons estimé son effectif en faisant les raisonnements et les hypothèses suivants :

Tableau 14 : Répartition des naissances enregistrées par l'enquête et par l'état civil, par village.

Village	Nombre de naissances en 75-76-77 enregistrées			
	par l'enquête	par l'état civil	a la fois par l'état civil et par l'enquête	par l'état civil et non par l'enquête
Sass Ndiafadji	97	17	15	2
Ngane Fissel	70	18(5)*	18(5)*	0
Sob	70	20	19	1
Diokoul	26	12	12	0
Darou	8	2	2	0
Ngayokhème	180	65	50	15
Kalome	79	34(10)*	23(10)*	11
Ngalagne Kop	30	21	15	6
Ensemble	560	189(152)*	154(128)*	35

* entre parenthèse le nombre de naissance portées sur le registre de naissance (les autres ne figurant que sur le cahier de village).

* les naissances déclarées à l'état civil, et non enregistrées par l'enquête peuvent s'expliquer.

1. soit par une omission de l'enquête, la naissance ayant bien eu lieu au village.

2. soit par une erreur de déclaration, la naissance ayant eu lieu hors du village. Il arrive ainsi que des personnes habitant la zone frontière entre deux villages, l'un dans la zone d'enquête et l'autre à l'extérieur, et considérés à la fois par l'administration et les habitants comme faisant partie du village extérieur à la zone d'enquête, viennent déclarer leur enfant comme né dans le village intérieur à la zone. Les villages de la partie Nord de la zone d'enquête à habitat très dispersé, sont particulièrement propices à ce genre d'erreur.

3. soit que les limites des villages (vécues par les habitants, ou retenues par l'administration) ne correspondent pas exactement aux limites adoptées par l'enquête, bien que les limites adoptées pour la zone d'enquête étaient calquées au départ sur les limites administratives.

Nous avons fait l'hypothèse que les cas 2 et 3 étaient rares par rapport aux cas 1.

* la deuxième hypothèse adoptée est que l'omission d'une naissance par l'enquête, et son non-enregistrement à l'état civil sont deux événements indépendants.

Cette hypothèse, plausible, en ce qui concerne les enfants ayant passé le cap des premiers mois, ne l'est plus du tout pour les nouveaux-nés décédés avant 1 mois, et en particulier pour ceux qui n'ont pas été baptisés -c'est à dire décédés moins d'une semaine après la naissance-. Pour ceux-là, le fait que la plupart du temps ils ne sont pas déclarés s'accompagne d'un risque élevé d'omission à l'enquête.

Si malgré tout, on fait ces deux hypothèses, la méthode d'estimation du nombre de naissances non déclarées omises par l'enquête, est la suivante (Tableau 15).

Tableau 15 : Estimation du nombre de naissances X non déclarées à l'état civil et omises par l'enquête - Méthode.

nombre de naissances	déclarées à l'état civil	non déclarées à l'état civil	Total
relevées par l'enquête	A	B	A + B
omises par l'enquête	C	X	C + X
Total	A + C	B + X	A + B + C + X

S oient - A le nombre de naissances relevées par l'enquête et déclarées à l'état civil

- B le nombre de naissances relevées par l'enquête et non déclarées à l'état civil

- C le nombre de naissances omises par l'enquête et déclarées à l'état civil

- X le nombre de naissances omises par l'enquête et non déclarées, et x son estimation.

x est alors donné par la formule

$$x = \frac{B \times C}{A}$$

On en déduit l'estimation du nombre total de naissances survenues dans la zone d'enquête,

$$A + B + C + x$$

et du coup, le taux d'omission de naissances par l'enquête, et le taux de déclaration des naissances à l'état civil.

Pour l'ensemble de la zone d'enquête, les résultats figurent au tableau 16.

On aboutit à une estimation du taux d'omission de naissances par l'enquête de 18 %, et à une estimation du taux de déclarations à l'état civil de 28 %.

Tableau 16 : Estimation du nombre de naissances non déclarées à l'état civil et omises par l'enquête ORSTOM. Ensemble de la population. Sont soulignés les effectifs estimés.

Nombre de naissances	déclarées à l'état civil	non déclarées à l'état civil	Total
relevées par l'enquête	154	406	560
omise par l'enquête	35	<u>92</u>	<u>127</u>
Total	189	<u>498</u>	<u>687</u>

Le taux estimé d'omissions est particulièrement élevé -si on corrige le taux annuel moyen de natalité sur la période 74-77 en tenant compte de ces omissions, il passe de 47,5 ‰ (non corrigé) à 56 ‰ (corrigé).

Si on examine le tableau 14, on remarque que les 8 villages de la zone d'enquête se scindent en deux groupes : les 4 premiers villages du tableau, constituant la partie Sud de la zone d'enquête, (voir cartes page 3) pour lesquels il n'y a au total que 3 naissances déclarées omises par l'enquête ; les 4 derniers villages du tableau, constituant la partie nord, rassemblent les 32 autres naissances déclarées omises. Ainsi, le taux estimé d'omissions pour les villages sud est, calculé par la même méthode, 5 %, alors que pour les villages nord, il est de 25 %.

Pour expliquer ces différences, deux hypothèses.

* soit les naissances déclarées, non retrouvées par l'enquête, ont la même origine dans les 8 villages. Le taux réel d'omission de naissance à l'enquête est alors variable, beaucoup plus élevé pour les villages nord, les derniers enquêtés. C'est le signe de la fatigue, du moindre soin apporté à l'enquête par les enquêteurs pendant la deuxième partie de l'enquête.

* soit les naissances déclarées, non retrouvées par l'enquête n'ont pas la même origine dans les deux groupes de village. En plus des omissions de l'enquête, il y aurait des cas d'"erreurs de déclarations", comme nous l'avons déjà dit plus haut. Cette deuxième hypothèse n'est pas fantaisiste. Ainsi, Ngayokhème est un gros village, comprenant de nombreux quartiers qui peuvent être assez éloignés du centre de villages voisins que du centre de Ngayokhème. En plus, siège de la coopérative, chef lieu de communauté rurale, il peut y avoir confusion dans les

déclarations entre le village de Ngayokhème et la coopérative, ou la communauté rurale. En ce qui concerne Ngalogne Kop, c'est un village à habitat très dispersé, aux limites difficile à cerner.

Nous ne pouvons, en l'état actuel de nos connaissances trancher entre ces deux hypothèses. Une enquête plus approfondie, cas par cas, serait nécessaire pour cela. Disons que, probablement, les deux phénomènes existent ensemble : relâchement de l'attention des enquêteurs à la fin de l'enquête, et déclarations faites par erreur dans un village autre que le village de naissance.

Le taux réel d'omission de naissances par l'enquête pour l'ensemble de l'enquête, se situerait alors entre 5 et 20 %.

B I B L I O G R A P H I E

1. CANTRELLE P. - Etude démographique dans la région du Sine Saloum. Etat civil et observation démographique.
Travaux et Documents de l'O.R.S.T.O.M. n° 1, O.R.S.T.O.M., Paris, 1969.

2. WALTISPERGER D. - Le fichier de population de Ngayokhème (Sénégal). Analyse des données 1963-1970.
O.R.S.T.O.M., Dakar, 1974, multigraphié.

3. DUBOIS J.P., MINVIELLE P., TRINCAZ P. - Opération Terres Neuves, Projet Pilote Koumpétoum-Maka.
Rapport de fin de campagne 1973-1974.
ORSTOM, DAKAR, 1974, multigraphié.

TABLE DES MATIERES

Introduction	Page 2
I. La méthode d'enquête	5
A. La méthode d'enquête jusqu'en 1974	5
B. Les modifications de la méthode d'enquête en 1977.	7
1. modification du fichier questionnaire	7
2. modification de la définition de la résidence	11
II. Les résultats du dépouillement manuel.	21
A. Structure de la population-Répartition par sexe et âge.	21
1. répartition par sexe.	22
2. répartition par groupes d'âge quinquennaux.	23
3. répartition par groupes d'âge annuels.	25
B. Mouvement de la population entre 1974 et 1977.	29
1. natalité.	30
2. mortalité.	31
3. migrations.	35
C. Comparaison âge réel et âge déclaré pour les moins de 15 ans.	38
D. L'état civil dans la zone d'enquête en 1977.	44
1. organisation de l'état civil dans l'arrondissement de Niakhar en 1977.	45
2. fonctionnement de l'état civil-principales critiques.	46
3. estimation du taux d'omission de naissances par l'enquête O.R.S.T.O.M.	49
Bibliographie	54