

REUNION SUR LES STATISTIQUES D'ETAT-CIVIL  
C.E.A. - ADDIS-ABEBA I4 - 19 DECEMBRE 1964

CALCUL DES TAUX BRUTS DE NATALITE ET DE MORTALITE  
A PARTIR D'OBSERVATIONS DEMOGRAPHIQUES REPETEES  
DANS UNE ZONE PILOTE RURALE AU SENEGAL

u'assist pas : G B E p  
Dion ORSTOM  
O.R.S.T.O.M. Fonds Documentaire  
N° : 22704  
Cote : B

P. CANTRELLE, Office de la Recherche  
Scientifique et Technique Outre-Mer

---

OBJECTIFS DE L'ENQUETE :

- 1°/- Obtenir un enregistrement précis des naissances et des décès dans une zone déterminée, indépendamment des déclarations à l'Etat-Civil.

Comparer les résultats avec l'enregistrement dans les bureaux d'Etat Civil et avec ceux de l'enquête par sondage de 1960-61 (méthode des interrogatoires rétrospectifs).

Calculer le coût de cette opération.

- 2°/- Parallèlement examiner le fonctionnement de l'Etat-Civil dans la même zone pour déceler les difficultés locales éventuelles et proposer des solutions propres à l'améliorer.\*

M E T H O D E

LA POPULATION OBSERVEE. Deux Arrondissements ont été choisis dans la Région arachidière du Sine-Saloum, NIAKHAR et PAOS-KOTO, d'environ 30 000 habitants chacun. Le rythme de travail s'étant révélé plus lent que prévu, l'effectif étudié dans la seconde zone a été réduit de moitié.

Le recensement de 33 000 habitants à NIAKHAR  
et de 17 000 -" à PAOS-KOTO  
soit au total ..... 50 000 -"

donnerait en deux ans un effectif de 100 000 personnes soumises à l'observation, effectif suffisant pour calculer des taux significatifs de natalité et de mortalité. On espère en effet que cette observation sera poursuivie durant trois cycles annuels consécutifs, d'où pourront être calculés en outre des taux moyens pour les zones considérées.

\* Ces propositions sont détaillées dans le rapport sur "l'Etat-Civil et les autres sources de renseignements démographiques au Sénégal" par P. CANTRELLE, Expert de l'Assistance Technique des Nations-Unies.

Après la tournée, les renseignements recueillis étaient transcrits sur les fiches familiales.

Un peu plus d'une année après le recensement initial, la même équipe d'enquêteurs a effectué dans chaque famille un recensement de contrôle, rectifiant les erreurs du recensement initial, ajoutant les immigrés et les naissances omises lors des tournées trimestrielles, mentionnant les émigrés et les décès omis. On avait utilisé une encre bleue pour le recensement initial ; toutes les modifications ultérieures ont été inscrites à l'encre rouge. (voir plus loin le déroulement et le coût des opérations)

## R E S U L T A T S

### POPULATION RESIDENTE

L'effectif dénombré lors du recensement initial a été rectifié à partir des observations du recensement de contrôle.

La connaissance de la nature et de l'importance relative des différentes catégories d'erreurs peut être utile pour la méthodologie des recensements.

Les omissions sont les plus importantes. On en a retrouvé 1,6 et 3,8% respectivement à NIAKHAR et à PAOS-KOTO.

Un certain nombre ont été relevés à l'occasion de la déclaration d'un décès :

à NIAKHAR	38 cas sur 515 omissions
à PAOS-KOTO	27 " " 674 "

Si on supposait que les taux de mortalité observés dans cette " population " omise étaient les mêmes que dans l'ensemble, 31,9 et 24,8 pour mille, on obtiendrait :

...../.....

I 190 omissions calculées au lieu de 515 observées soit au total 3,5 %  
I 188 " " " 674 " " " 6,5 %  
mais l'application de cette correction à un petit nombre risque de  
donner un résultat lui-même erroné. Pour l'estimation de l'effectif on  
s'en tiendra donc au seul résultat de l'observation.

Les erreurs portant sur la résidence comptent moins 1,2 et 2,2 % :

- passagers inscrits à tort comme résident
- ancien résident déjà émigré avant le recensement initial et que la famille avait déclaré comme en faisant toujours partie . Ces personnes avaient chargé de résidence :
  - soit dans un village de la zone ; dans certains cas la double inscription a pu être vérifiée par confrontation des renseignements et des fiches familiales ; plus souvent, cette confrontation entraînerait de trop longues recherches.
  - soit en dehors de la zone observée.

Les erreurs portant sur l'identification sont négligeables (0,7 et 1,2 pour mille) :

- inscription d'une même personne sous deux noms différents sur la même fiche familiale ;
- personne inconnue, sans doute parce que mal identifiée
- exceptionnellement personne déjà décédée avant le recensement initial.

Les erreurs dans l'exploitation mécanographique sont également négligeables, du moins en ce qui concerne l'effectif. Le solde des cartes doubles, manquantes, etc... est pratiquement nul.

Dans l'ensemble les erreurs par défaut dont plus nombreuses que par excès, mais elles **se compensent** de telle façon que le solde est peu important.

.... / .....

L'EFFECTIF INITIAL APRES CORRECTION devient le suivant :

	<u>NTAKHAR</u>	<u>PAOS-KOTO</u>
Recensement initial	32 996	17 472
Effectif corrigé	33 091	17 719
Correction en % :	+ 0,3	+ 1,7

L'EFFECTIF UN AN APRES a été calculé d'après les observations du recensement de contrôle (voir tableau I) :

Effectif initial + (naissances + immigrants)  
- (décès + émigrants)

TABLEAU I - POPULATION RESIDENTE

<u>EFFECTIF INITIAL RECTIFIE</u>	<u>NTAKHAR</u>	<u>PAOS-KOTO</u>	<u>SINE-SALOUM *</u>
	33 091	17 719	(32 055)
Naissances .....	1 592	947	1 346 *
Décès .....	1 063	436	638 *
Immigrants .....	1 254	996	}différence }supposée }nulle
Emigrants .....	1 207	1 716	
Effectif après 12 mois	33 667	17 510	32 763*
Population moyenne	33 379	17 615	(32 409)

POPULATION PRESENTE

Le nombre relevé de résidents absents et de passagers est vraisemblablement erroné. On a constaté des variations considérables d'un enquêteur à l'autre de 0,2 à 8,4 % d'absents, de 0,3 à 5,1 % de passagers, chaque enquêteur ayant recensé en moyenne 3 700 personnes.

Ces deux situations par rapport à la résidence, absent et passager, sont indépendantes a priori : on imagine qu'il n'y a aucune raison pour qu'une personne absente soit remplacée systématiquement par une personne de passage. Or, pour un même enquêteur on constate une liaison étroite.

\* Enquête démographique 1960-61 - Echantillon rural ajusté au 1/20 e

Il y aurait donc un biais dans l'observation : le bon enquêteur porterait son attention sur les absents comme sur les passagers, l'enquêteur moins attentif négligerait ces deux catégories.

Il serait dangereux de redresser ce biais par un calcul. On s'est contenté d'ajouter aux passagers recensés lors du recensement initial, les passagers inscrits par erreur comme résidents, soit :

585 + 156 : 741 à NIAKHAR  
877 + 281 : 1158 à PAOS-KOTO

L'effectif de la population présente serait donc le suivant :

	<u>NIAKHAR</u>	<u>PAOS-KOTO</u>
Population résidente	33 091	17 719
Absents recensés	- 1 482	- 528
Passagers	+ 741	+ 1 158
Population présente ....	32 350	18 349

Lors du recensement de contrôle on a jugé inutile de noter les absents.

NAISSANCES ET DECES SELON LA RESIDENCE

La plupart des événements sont déclarés être survenus dans le village de résidence ; pour la population résidente on a les résultats suivants :

...../.....

	<u>NIAKHAR</u>		<u>PAOS-KOTO</u>	
	<u>NAISSANCES</u>	<u>DECES</u>	<u>NAISSANCES</u>	<u>DECES</u>
Dans le village .....	I 574	I 033	923	411
Dans un autre Village de la zône .....	3	18	6	2
En dehors de la zône ...	15	12	18	23
<u>ENSEMBLE</u>	I 592	I 063	947	436

En fait, il est vraisemblable que le nombre d'évènements survenus hors du domicile est relativement plus grand. En particulier dans le cas des naissances, il arrive souvent que la mère n'a pas encore rejoint le domicile conjugal depuis son mariage ou bien qu'elle retourne accoucher chez ses parents. En pays sérère on signale que le père apporte l'enfant chez lui pour le baptême, c'est-à-dire avant le huitième jour ; il considère alors le lieu de baptême comme étant le lieu de naissance.

Cependant on a relevé quelques évènements concernant des passagers. Lorsqu'il s'agissait de passagers domiciliés dans la zône, on a pu dans tous les cas confronter la fiche avec celle établie au lieu de résidence.

Les autres cas concernant des personnes domiciliées en dehors de la zône :

à NIAKHAR	Naissances	et	14 décès
à PAOS-KOTO	12	et	4 "

Il est possible que dans cette dernière catégorie, quelques évènements aient été omis.

#### TAUX BRUTS

Le taux de natalité, calculé pour la population résidente par rapport à la population moyenne de l'année varie très peu selon que l'effec-



Le taux de mortalité calculé dans la Région du Sine-Saloum en 1960 pour la population résidente est nettement inférieur (19,7). Bien qu'on ne sache pas s'il s'agit de variations annuelles, on a l'impression qu'un certain nombre d'omissions de décès ont causé une sous-estimation, comme pour le taux de natalité :

METHODE D'ENREGISTREMENT DES NAISSANCES ET DECES

Dans la zone pilote observée quatre méthodes d'enregistrement ont été utilisées :

- A- Déclaration dans les bureaux administratifs d'Eta-Civil
- B- Inscription sur les cahiers remis aux Chefs de Village
- C--Déclaration au contrôleur lors des trois tournées trimestrielles dans les Villages
- D- Recensement de contrôle annuel dans les famille.

Les résultats sont les suivants : en NOMBRE

	<u>NIAKHAR</u>		<u>PAOS-KOTO</u>	
	! NAISSANCE !	! DECES !	! NAISSANCE !	! DECES !
A	! 156 !	! 4 !	! 25 !	! - !
B	! 649 !	! 300 !	! 431 !	! 106 !
C	! 1 131 !	! 498 !	! 609 !	! 187 !
D	! 1 268 !	! 537 !	! 674 !	! 262 !
	!	! <u>EN POURCENTAGE</u> !	!	!
A	! 12 !	! 1 !	! 4 !	! - !
B	! 51 !	! 56 !	! 64 !	! 40 !
C	! 89 !	! 93 !	! 90 !	! 71 !
D	! 100 !	! 100 !	! 100 !	! 100 !

On constate la proportion infime des événements déclarés dans les bureaux officiels d'Eta-Civil (A). Dans le Village de NIAKHAR, où existe un bureau d'Etat-Civil seulement 38 naissances sur 120, soit 32 % y ont été

...../.....



enregistrés

Signalons que la proportion d'évènements inscrits sur les cahiers des Chefs de Village (B) s'est améliorée d'un trimestre à l'autre.

DEROULEMENT DES OPERATIONS

	DUREE EN MOIS				PERSONNEL	
	DATE DEBUT	NIAKHAR	PAOS-KOTO	CONTROLEURS	ENQUETEURS	
Rec. Initial	! 10,62	! I 1/2	! I	! 2	! I3	
Ière Tournée	! 1,63	! 2	! I	! 2	! -	
2° -"-	! 4,63	! 2	! I 1/2	! 2	! -	
3° -"-	! 8,63	! 2	! I 3/4	! 2	! -	
Rec. Contrôle	! 12,63	! 2	! I 1/2	! 2	! 6	

COUT DU Ier CYCLE D'ENQUETE (Octobre 1962 - Juin 1964) en Francs C.F.A.

	<u>ENSEMBLE Ier CYCLE</u>	<u>DONT REC. CONTROLE</u>
Persomnel	4 242 000	I 774 000
Matériel	2 237 000	926 000
<u>T O T A L</u> .....	6 479 000.-	2 700 000.-

soit en U.S. \$ ..... 25 900.- 10 800.-

non compris traitement et divers de l'expert supervisant le travail :

- frais d'administration et du Secrétariat
- amortissement des 4 véhicules 2 CV
- locaux de travail et utilisation du central mécanographique.

C O N C L U S I O N S

En zone rurale, les données de l'Etat-Civil étant insuffisantes pour le calcul des taux de natalité et de mortalité, on doit recourir à des enquêtes démographiques.

...../.....

La méthode des enquêtes par interrogatoire rétrospectif risque d'entraîner une sous-estimation des taux, si on ne dispose pas d'un personnel bien entraîné et contrôlé. Cette sous-estimation ne serait pas due à des erreurs sur l'effectif mais à des omissions de naissances et de décès.

L'observation **continu**<sup>se</sup>/~~semble~~ trop couteuse au regard des moyens financiers habituellement disponibles.

Si on utilise la méthode des observations répétées il est préférable de passer une fois par an dans chaque famille, plutôt qu'une fois par trimestre dans chaque village.

Enfin il semble plus sûr et plus facile d'observer la population résidente que la population présente, aussi bien l'effectif de la population que les événements survenus.

On <sup>se</sup> propose de continuer l'observation entreprise pendant deux autres années d'une part pour vérifier la valeur de cette méthode et d'autre part pour estimer les variations annuelles du taux de mortalité.-

