

712/1
DA
REC 87
(2)

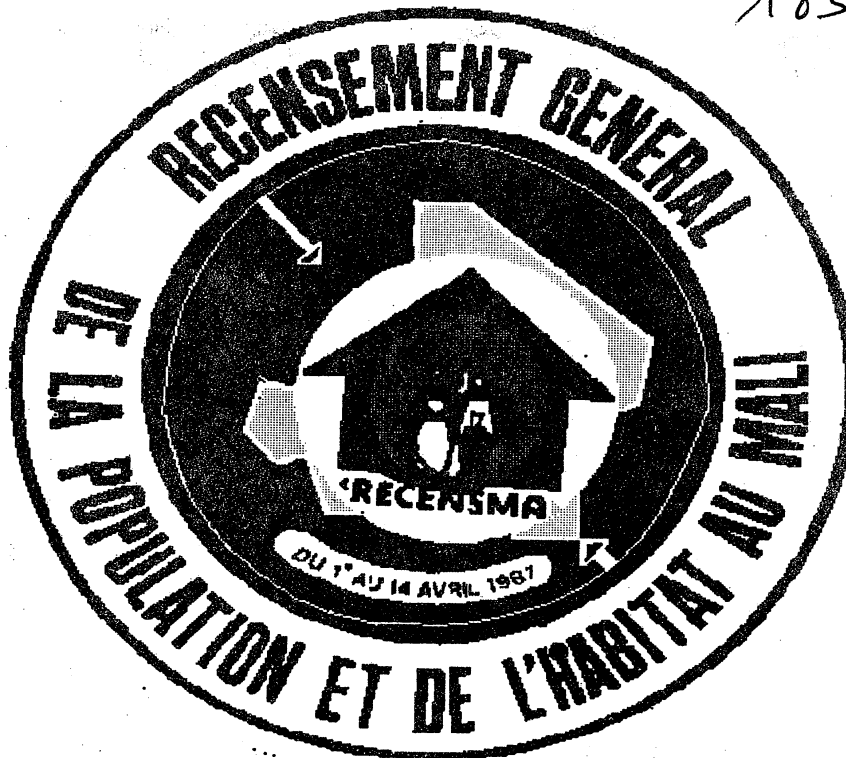
MINISTRE DU PLAN ET DE LA
COOPERATION INTERNATIONALE

REPUBLIQUE DU MALI
Un Peuple-Un But-Une Foi

DIRECTION NATIONALE DE LA
STATISTIQUE ET DE L'INFORMATIQUE

CEPED-----
CENTRE FRANÇAIS SUR LA POPULATION
ET LE DÉVELOPPEMENT
15, rue de l'École-de-Médecine
75270 PARIS CEDEX 06
Tél. : (1) 46 33 99 41

18364



A N A L Y S E

TOME 2

MOUVEMENT DE LA POPULATION
NATALITÉ - FÉCONDITÉ - MORTALITÉ - MIGRATION

INSTITUT NATIONAL D'ETUDES
DEMOGRAPHIQUES
BIBLIOTHEQUE
133, Boulevard Davout
75980 PARIS Cedex 20
Tél : 01 56 06 20 00

BUREAU CENTRAL DE RECENSEMENT

Juin, 1991

AVANT PROPOS

Le second Recensement Général de la Population et de l'Habitat du Mali (RGPH) s'est déroulé du 1er au 14 Avril 1987. Cette opération a été nécessaire non seulement pour mettre en valeur les acquis du recensement de 1976 mais aussi pour actualiser les données qui avaient été collectées.

Ce deuxième recensement a bénéficié du soutien financier de plusieurs partenaires au développement et d'une grande mobilisation au plan national.

Les informations recueillies ont porté sur la répartition géographique, les caractéristiques socio-culturelles, démographiques et économiques de la population ainsi que les caractéristiques de l'habitat et des ménages.

Ces informations présentées sous forme de tableaux soigneusement établis ont fait l'objet de publications en Mars 1990. Neuf volumes représentant les sept régions, le district de Bamako et l'ensemble du pays ont été nécessaires pour les contenir.

Pour permettre l'utilisation judicieuse de ces informations dans l'élaboration de la politique du Gouvernement ainsi que celle des autres utilisateurs, une équipe multidisciplinaire sous la conduite du Ministère du Plan a procédé à l'identification et à l'analyse des principaux centres d'intérêt. Cette équipe était essentiellement constituée de techniciens nationaux appartenant à différents départements ministériels. Les travaux d'analyse ont abouti aux résultats suivants que nous avons le plaisir de livrer aux différents utilisateurs:

- Tome 0: Rapport administratif et technique
- Tome 1: Etat de la population
- Tome 2: Mouvement de la population
- Tome 3: Activités économiques
- Tome 4: Fréquentation scolaire, Niveau d'instruction et Alphabétisation
- Tome 5: Habitat et Ménages
- Tome 6: Perspectives de populations

Vu le caractère trop technique de ces publications, elles ne permettent pas à des utilisateurs peu avertis des questions statistiques de tirer l'essentiel des enseignements du recensement. C'est pourquoi, la Direction Nationale de la Statistique et de l'Informatique (DNSI) soucieuse d'une meilleure information du grand public, a publié "**PRINCIPAUX RESULTATS**" qui retrace l'essentiel des indicateurs.

Dans le même souci, la DNSI envisage des études spécifiques sur la population jeune, la population féminine et la population nomade.

Toute remarque ou suggestion de quelque source que ce soit serait la bienvenue non seulement pour améliorer le contenu et la forme des présentes publications mais également pour envisager d'autres études spécifiques.

LE DIRECTEUR NATIONAL

MOHAMED LAMINE CISSE

LISTE DU PERSONNEL

A. EQUIPE NATIONALE

I. ORGANISATION ET EXECUTION

1. Balla Diallo	Directeur de la D.N.S.I
2. Mme Sidibé Fatoumata Dicko	Démographe, chef du B.C.R.
3. Seydou Moussa Traoré	Démographe B.C.R
4. Ousmane Sokona	Démographe B.C.R
5. Sékouba Diarra	Démographe D.N.S.I
6. Mory Moussa Kéïta	Démographe B.C.R
7. Souleymane Ba	ITS D.N.S.I.
8. Amadou K. Tall	Agent technique B.C.R
9. Soumana Tagala	Agent technique B.C.R
10. Isidore B. Camara	Cartographe B.C.R
11. Moussa Coulibaly	Cartographe B.C.R
12. Alassane Berthé	Cartographe B.C.R
13. Feu Siméon Coulibaly	Cartographe B.C.R
14. Mme Konaré Kadia neé Daou	ITS D.N.S.I
15. Jean Zima Diallo	ITS D.N.S.I
16. Mamadou Magassa	ITS D.N.S.I
17. Drissa Doumbia	ITS D.N.S.I
18. Alain Michel Camara	ITS D.N.P.
19. Keffing Dabo	Démographe D.N.P
20. Yamoussa Coulibaly	ITS, chef B.R.R Kayes
21. Tiéoulé W. Koné	ITS, chef B.R.R Koulikoro
22. Mahadi Fofana	ITS, chef B.R.R Sikasso
23. Aboumédiane Touré	ITS, chef B.R.R Ségou
24. Maro Diabaté	ITS, chef B.R.R Mopti
25. Oumar Ag Telfi	ITS, chef B.R.R Tombouctou
26. Moriba Traoré	ITS, chef B.R.R Gao
27. Bourama Moussa Coulibaly	ITS, chef B.R.R Bamako
28. Yamadou Kéïta	ITS, B.R.R Kayes
29. Hamadoun Sidibé	Démographe M.E.N
30. Mamadou Yorodian Diakité	Démographe M.E.N
31. El Hadj Bréhima Sidibé	Démographe O.N.M.O.E.
32. Sékou Traoré	Démographe cellule ONCHO

II. EXPLOITATION ET PUBLICATION

1. Balla Diallo	Directeur de la D.N.S.I. jusqu'en Mai 1989.
2. Mohamed Lamine Cissé	Directeur adjoint D.N.S.I
3. Mme Sidibé Fatoumata Dicko	Démographe, chef du B.C.R.
4. Seydou Moussa Traoré	Démographe B.C.R, chef de la Codification
5. Ousmane Sokona	Démographe B.C.R, chef de la Saisie
6. Moctar Diarra	Informaticien B.C.R chargé de l'épuration
7. Mory Moussa Kéïta	Démographe B.C.R jusqu'en Juin 1988.
8. Amadou K. Tall	Ag. Technique, B.C.R chef d'équipe
9. Soumana Tagala	Ag. Technique, B.C.R chef d'équipe
10. Isidore B. Camara	Cartographe B.C.R
11. Moussa Coulibaly	Cartographe B.C.R
12. Alassane Berthé	Cartographe B.C.R
13. Feu Siméon Coulibaly	Cartographe B.C.R jusqu'en Octobre 89

III. ANALYSE

1. Mohamed Lamine Cissé

Statisticien Economiste, Directeur de la DNSI

Rapport Administratif

1. Mme. Sidibé F. Dicko

Démographe, Chef du B.C.R.

Etat de la Population

1. Sékou Traoré
2. Mme. Diallo M'Bodji Sène
3. Abdouramane Niang
4. Alain Michel Camara
5. Mme. Diakité Kadia Togola
6. Bibi Diawara (Observateur)

Démographe, DNSI, Chef de groupe
Statisticienne, DNSI
Administrateur, Projet Etat Civil
Statisticien, DNP
UNFM
MP/DNSI

Mouvement de la Population

1. Seydou Moussa Traoré
2. Sékouba Diarra
3. Mory Moussa Kéïta
4. Keffing Dabo
5. Djibril Abdou Dicko

Démographe, BCR, Chef de groupe
Démographe, DNSI
Démographe, DNSI
Démographe, DNP
Statisticien, MSPAS

Activité économique

1. Amadou Dao
2. Ibrahima A. Maïga
3. Mantala Traoré
4. Aboumédiane Touré
5. Julien Sidibé
6. Baba Kokaïna
7. Sory Ibrahim Sangho

Economiste, DNSI, Chef de groupe
Statisticien, DNSI
Planificateur, DNP
Statisticien, Ministère de l'Agriculture
Statisticien, MEFP/ONMOE
Statisticien, BEC/UDPM
Statisticien, UNTM

Fréquentation scolaire Niveau d'Instruction & Alphabétisation

1. Ousmane Sokona
2. Mamadou Y. Diakité
3. Dramane Traoré
4. Tahirou Kampo

Démographe, BCR, Chef de groupe
Démographe, MEN
Statisticien, MEN
Economiste de l'Education, MEN

Habitats & Ménages

1. Mme. Konaré Kadia Daou
2. Souleymane Ba
3. Ando Enko Guindo

Statisticienne, DNSI, Chef de groupe
Statisticien, BCR
Statisticien, MTPUC

Perspectives

1. Mme. Sidibé F. Dicko
2. Seydou Moussa Traoré
3. Ousmane Sokona
4. Souleymane Ba
5. Sékouba Diarra

Démographe, Chef du B.C.R.
Démographe, BCR
Démographe, BCR
Statisticien, BCR
Démographe, DNSI

(vi)

- | | |
|-------------------------|--------------------|
| 6. Mory Moussa Kéïta | Démographe, DNSI |
| 7. Keffing Dabo | Démographe, DNP |
| 8. Sékou Traoré | Démographe, DNSI |
| 9. Mantala Traoré | Planificateur, DNP |
| 10. Alain Michel Camara | Statisticien, DNP |

B. ASSISTANCE TECHNIQUE DES NATIONS UNIES

I. ORGANISATION ET EXÉCUTION

- | | |
|-----------------|---|
| 1. Oumar Bocoum | Conseiller régional en cartographie C.E.A |
| 2. Hamady Sow | Conseiller régional en statistiques
démographiques MULPOC Niamey |

II. EXPLOITATION ET PUBLICATION

- | | |
|-------------------------|---|
| 1. Djamel Edine Benzine | Conseiller régional en informatique C.E.A |
| 2. Jean Marc Hié | Conseiller régional en informatique C.E.A |

III. ANALYSE

- | | |
|----------------|------------------------------------|
| 1. M.A. Gibril | Conseiller Régional en Démographie |
|----------------|------------------------------------|

C. AUTRES INSTITUTIONS

I. ORGANISATION ET EXÉCUTION

- | | |
|-----------------------|-------------------|
| 1. Nassour G. Ouaidou | Démographe CERPOD |
| 2. Baba Traoré | Démographe CERPOD |
| 3. Babaly Thiam | Démographe CERPOD |

II. ANALYSE

- | | |
|--------------------|--|
| 1. Cheick MBacké | Démographe, CERPOD (Mouvement de la
Population) |
| 2. Mahamadou Gueye | Démographe, CERPOD (Mouvement de la
Population) |
| 3. Lucien Adjai | CTP Unité Population, DNP |

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS.....	i
LISTE DU PERSONNEL.....	iii
SOMMAIRE.....	vii
LISTE DES TABLEAUX.....	xiii
LISTE DES GRAPHIQUES.....	xx
LISTE DES TABLEAUX ANNEXES.....	xxii
CHAPITRE 1: NATALITE ET FECONDITE.....	1
1.1. DONNEES COLLECTEES.....	2
1.1.1. Naissances des douze derniers mois.....	2
1.1.2. Descendances des femmes.....	4
1.2. NATALITE.....	4
1.3. FECONDITE.....	6
1.3.1. Mesures directes.....	6
1.3.1.1. Fécondité actuelle.....	6
1.3.1.1.1. Taux global de fécondité générale (TGFG).....	6
1.3.1.1.2. Taux de fécondité par âge.....	7
1.3.1.1.3. Calendrier et intensité de la fécondité.....	13
1.3.1.1.4. Taux Bruts et Taux Nets de Reproduction.....	15

1.3.1.2.	Descendances moyennes atteintes par femme.....	16
1.3.1.3.	Quelques facteurs explicatifs de la fécondité au Mali.....	18
1.3.1.3.1.	Descendance moyenne atteinte et aptitude à lire et à écrire de la femme.....	18
1.3.1.3.2.	Descendance moyenne atteinte et niveau d'instruction de la femme.....	19
1.3.1.3.3.	Descendance moyenne atteinte et situation matrimoniale de la femme.....	20
1.3.2.	MESURES INDIRECTES DE LA FECONDITE.....	21
1.3.2.1.	Méthode approchée d'estimation de la descendance finale	22
1.3.2.1.1.	Hypothèses.....	22
1.3.2.1.2.	Application.....	23
1.3.2.2.	Méthodes d'estimations indirectes de la fécondité de WILLIAM BRASS et de COALE ET TRUSSELL.....	24
1.3.2.2.1.	Les Hypothèses des modèles de WILLIAM BRASS ET DE COALE ET TRUSSELL.....	25
1.3.2.2.2.	Analyse des résultats obtenus à l'issue de l'application des modèles de W. BRASS ET DE COALE ET TRUSSELL.....	25
1.4.	EVOLUTION DE LA FECONDITE.....	28

CHAPITRE 2: MORTALITE	32
INTRODUCTION.....	33
2.1. LES DONNEES COLLECTEES.....	33
2.1.1. Décès des douze derniers mois.....	34
2.1.2. Nombre d'enfants encore en vie.....	34
2.1.3. Survie des parents.....	34
2.2. MESURES DIRECTES DE LA MORTALITE.....	35
2.2.1. Taux Brut de Mortalité.....	35
2.2.1.1. Taux bruts de mortalité pour l'ensemble du pays et selon la zone d'habitat.....	36
2.2.1.2. Taux bruts de mortalité selon la région.....	38
2.2.1.3. Taux comparatifs selon la région et la zone d'habitat.....	39
2.2.2. La mortalité suivant le sexe et l'âge.....	42
2.2.2.1. Mortalité suivant le sexe.....	42
2.2.2.2. Mortalité suivant le sexe et la région.....	45
2.2.2.3. La mortalité suivant l'âge.....	45
2.2.2.3.1. Décès d'enfants de moins d'un an.....	45
2.2.2.3.2. Mortalité juvénile.....	56
2.2.2.3.3. La mortalité entre 15 et 59 ans.....	58
2.2.2.3.4. La mortalité pour les personnes âgées de 60 ans et+.....	65
2.2.3. Mortalité et infrastructures sanitaires.....	66
2.2.3.1. Couverture sanitaire.....	67

2.2.3.1.1. Couverture en personnel.....	67
2.2.3.1.2. Couverture en infrastructures sanitaires.....	68
2.3. TABLES DE MORTALITE.....	69
2.4. MESURES INDIRECTES DE LA MORTALITE.....	71
2.4.1. Estimations à partir du nombre d'enfants nés vivants et encore en vie.....	71
2.4.2. Estimation à partir de la survie des parents.....	73
2.4.3. Modèles théoriques.....	75
2.4.3.1. Modèle de BRASS.....	75
2.4.3.2. Modèle de LEDERMANN.....	77
2.4.3.3. Modèle de l'OCDE.....	78
2.5. COMPARAISON DES STRUCTURES THEORIQUES ET OBSERVEES.....	80
2.5.1. La mortalité infantile et juvénile.....	81
2.5.2. La mortalité entre 5 et 45 ans.....	81
2.5.3. La mortalité au delà de 45 ans.....	82
2.5.4. La mortalité différentielle selon le sexe.....	82
2.6. AJUSTEMENT DE LA STRUCTURE DES QUOTIENTS.....	83
2.7. APPRECIATION DE LA QUALITE DES DONNEES.....	85
2.8. EVOLUTION DE LA MORTALITE.....	87
2.9. CONCLUSIONS.....	88
CHAPITRE 3: MIGRATIONS.....	91
INTRODUCTION.....	92

3.1. DONNEES COLLECTEES.....	96
3.1.1. La Situation de résidence.....	96
3.1.2. Lieu de naissance.....	97
3.1.3. Durée de résidence.....	97
3.2. METHODES DIRECTES.....	98
3.2.1. Migration interne.....	98
3.2.1.1. Mouvements temporaires.....	98
3.2.1.2. Mouvements définitifs.....	106
3.2.1.3. Matrice Migratoire.....	114
3.2.1.4. Comparaison lieu de naissance et durée de résidence.....	115
3.2.2. Migration internationale.....	116
3.2.2.1. Estimation du nombre d'immigrants.....	116
3.2.2.2. Estimation du nombre d'émigrants.....	117
3.2.3. Analyse des lieux d'origine et de destination.....	118
3.2.3.1. Migration internationale.....	118
3.2.3.2. Migration interne.....	119
3.3. METHODES INDIRECTES.....	122
3.3.1. Mesures indirectes des migrations.....	122
3.3.1.1. Classement dichotomique.....	122
3.3.1.1.1. Estimation du nombre de migrants entre zones.....	122
3.3.1.1.2. Estimation de la probabilité de survie.....	122
3.3.1.1.3. Migrants secondaires et migrants de retour.....	123

3.3.1.2. Mesures indirectes du nombre d'immigrants et d'émigrants d'une zone pendant la période inter-censitaire.....	124
3.3.2. Méthodes indirectes de mesure de la migration nette.....	127
3.3.2.1. Méthode du mouvement naturel.....	127
3.3.2.2. Méthode des probabilités de survie.....	128
3.4. MODELE DE MIGRATION.....	128
3.5. CONCLUSION.....	130
CHAPITRE 4: MOUVEMENT GENERAL DE LA POPULATION.....	131
4.1. ACCROISSEMENT NATUREL.....	132
4.2. ACCROISSEMENT ANNUEL MOYEN.....	132
4.3. TAUX DE MIGRATION NETTE.....	133
ANNEXES.....	135

L'ESTE DE TABL'PAUX

Tableau 1.1: Effectifs des naissances vivantes par sexe et par région (1987)	3
Tableau 1.2: Rapport de masculinité des naissances des douzes derniers mois par régions.....	3
Tableau 1.3: Taux bruts de natalité par région et par par milieu (1976 et 1987).....	5
Tableau 1.4: Taux global de fécondité générale par région et selon la zone de résidence urbaine ou rurale en 1976 et 1987.....	7
Tableau 1.5: Taux de fécondité par âge (en %), par région et par milieu (1987).....	8
Tableau 1.6: Intensité et calendrier de la fécondité par région et par milieu (1987).....	14
Tableau 1.7: Taux Bruts et Nets de Reproduction par région et par milieu (1987).....	15
Tableau 1.8: Descendances moyennes atteintes par femme à 45-49 ans et à 50-54 par région et par milieu.....	17
Tableau 1.9: Descendances moyennes atteintes par femme suivant l'aptitude à lire et à écrire selon le milieu.....	19
Tableau 1.10: Descendance moyenne atteinte par femme selon la dernière classe fréquentée (1987).....	20

Tableau 1.11: Descendance moyenne atteinte par femme suivant la situation matrimoniale et le milieu (1987).....	21
Tableau 1.12: Descendances finales observées et estimées par région et par milieu (1987)....	23
Tableau 1.13: Structures et Niveaux de fécondité observés, estimés et ajustés par groupe d'âge de la femme suivant les techniques de W. BRASS et de COALE et TRUSSELL (1987).	27
Tableau 1.14: Proportions d'enfants effectivement déclarées et taux d'omissions par groupe d'âge de la femme 1987.....	28
Tableau 1.15: Niveau et structures de la fécondité observée en 1960-61, et en 1987.....	29
Tableau 1.16: Descendance moyenne atteinte à 50-54 ans et Indice Synthétique de fécondité observé au Mali par région et par milieu (1987)....	30
Tableau 2.1: Taux bruts de mortalité selon le sexe et la zone d'habitat (%).....	36
Tableau 2.2: Taux bruts de mortalité selon le sexe et la région (%).....	39
Tableau 2.3: Répartition de la population totale par grands groupes d'âge des Régions de MOPTI, MALI-URBAIN et BAMAKO-DISTRICT-1987.....	41
Tableau 2.4: Ecart entre $E_0(F)$ et $E_0(M)$ et rapports de surmortalité masculine selon la zone d'habitat.....	42

Tableau 2.5: Ecart entre l'espérance de vie des femmes et celle des hommes et rapports de surmortalité masculine selon la région.....	45
Tableau 2.6: Taux de mortalité infantile selon le sexe et la zone d'habitat TMI en (%o).....	46
Tableau 2.7: Modèle de BOURGEOIS-PICHAT pour la structure par âge de la mortalité infantile.....	50
Tableau 2.8: Mortalité infantile endogène et exogène.....	53
Tableau 2.9: Quotient de mortalité juvénile selon le sexe et la zone d'habitat. ${}_4q_1$ en (%o).....	57
Tableau 2.10: Baisse du QMJ et du $({}_1q_0)$ au cours de la période 1976-1987.....	57
Tableau 2.11 : Rapports entre les quotients masculins et féminins entre 15 et 49 ans.....	61
Tableau 2.12: Ratios Personnel/Habitant.....	68
Tableau 2.13 : Ratios Hopital/Habitant et centre de santé/habitant.....	69
Tableau 2.14: Tables abrégées de mortalité Ensemble du Mali 1987.....	70
Tableau 2.15: Proportions de décès et Quotients de mortalité.....	71

Tableau 2.16: Taux de mortalité infantile et quotients de mortalité juvénile suivant la zone d'habitat.....	72
Tableau 2.17a : Mortalité des adultes estimée à partir de la survie des ascendants.....	74
Tableau 2.18: Espérances de vie E35 par sexe et par zone d'habitat.....	75
Tableau 2.19: Coefficients des droites d'ajustement par la table africaine Ensemble du Mali.....	77
Tableau 2.20: Quotients de mortalité estimés par la méthode de Brass Ensemble du Mali (%o).....	77
Tableau 2.21: Quotients de mortalité estimés par la méthode de LEDERMANN Ensemble du Mali.....	78
Tableau 2.22: Valeurs des entrées du réseau 2-4 à double entrée $q_1 = 5q_0$ et $q_2 = 20q_{25}$ en %o Ensemble du Mali.....	79
Tableau 2.23: Quotients de mortalité ajustés par le modèle de l'OCDE.....	80
Tableau 2.24: Espérances de vie à la naissance E^0 issues des différentes tables Ensemble du Mali.....	83
Tableau 2.25: Tables ajustées de mortalité 1987 Ensemble du Mali.....	84
Tableau 2.26: Comparaison des espérances de vie à la naissance E^0 issues des tables ajustées et observée Ensemble du Mali.....	84

Tableau 2.27: Evolution des indices de mortalité de 1960 à 1987.....	88
Tableau 2.28: Quelques indicateurs de mortalité.....	90
Tableau 3.1: Répartition de la population suivant la situation de résidence par région et par milieu.....	99
Tableau 3.2: Répartition des résidents absents et des visiteurs selon le milieu et la région.....	101
Tableau 3.3: Répartition par sexe des résidents absents et des visiteurs par région.....	102
Tableau 3.4 Répartition par sexe des visiteurs par région.....	102
Tableau 3.5a: Répartition des Résidents Présents par Sexe et Age République du MALI.....	103
Tableau 3.5b: Répartition des résidents absents selon le sexe et l'âge République du MALI.....	103
Tableau 3.5c: Répartition des visiteurs selon le sexe et l'âge République du MALI.....	104
Tableau 3.6: Répartition par région de la population résidente selon le statut de migration.....	106
Tableau 3.7: Répartition de la population résidence suivant la durée de résidence dans la région.....	108
Tableau 3.8a: Population résidente suivant l'âge et le lieu de naissance. REGION DE KAYES.....	109

Tableau 3.8b: Population résidente suivant l'âge et le lieu de naissance. REGION DE KOULIKORO.....	109
Tableau 3.8c: Population résidente suivant l'âge et le lieu de naissance. REGION DE SIKASSO.....	110
Tableau 3.8d: Population résidente suivant l'âge et le lieu de naissance. REGION DE SEGOU.....	110
Tableau 3.8e: Population résidente suivant l'âge et le lieu de naissance. REGION DE MOPTI.....	111
Tableau 3.8f: Population résidente suivant l'âge et le lieu de naissance. REGION DE TOMBOUCTOU....	111
Tableau 3.8g: Population résidente suivant l'âge et le lieu de naissance. REGION DE GAO.....	112
Tableau 3.8h: Population résidente suivant l'âge et le lieu de naissance. DISTRICT DE BAMAKO.....	112
Tableau 3.8i: Population résidente suivant l'âge et le lieu de naissance. ENSEMBLE DU MALI.....	113
Tableau 3.9: Taux de migrants par sexe, groupe d'âge et région.....	114
Tableau 3.10: Matrice migratoire, Lieu de Naissance, Lieu de Résidence en 1987.....	114
Tableau 3.11: Proportions des migrants de retour par région.....	116
Tableau 3.12: Population d'origine étrangère selon le pays d'origine.....	119

Tableau 3.13: Répartition des émigrés selon la région de destination (résidence).....	120
Tableau 3.14: Répartition des immigrants selon la région d'origine.....	121
Tableau 3.15: Volume des échanges inter-régionales.....	127
Tableau 3.16: Volume des échanges entre Bamako et les autres régions.....	129
Tableau 4.1: Taux d'accroissement naturel par région.....	132
Tableau 4.2: Taux d'accroissement annuel moyen par région.....	133
Tableau 4.3: Taux de migration nette par région.....	134

LISTE DES GRAPHES

Graphique 1.1: Courbes des taux de Fécondité par âge.....	8
Graphique 2.1: Surmortalité masculine.....	43
Graphique 2.2: Surmortalité masculine selon la zone d'habitat.....	44
Graphique 2.3.3: Structure par âge de la mortalité infantile -Echelle J. B. Pichat.....	50
Graphique 2.4: Composante de la mortalité infantile.....	54
Graphique 2.5: Taux de mortalité selon le sexe et l'âge Ensemble du Mali.....	60
Graphique 2.6: Quotients de mortalité selon le sexe et l'âge Ensemble du Mali.....	60
Graphique 2.7: Quotients de mortalité selon le sexe et l'âge Mali-urbain.....	62
Graphique 2.8: Quotients de mortalité selon le sexe et l'âge Mali-rural.....	62
Graphique 2.9: Ecart relatifs des quotients urbains et ruraux par rapport à l'Ensemble du Pays Sexe Masculin.....	64
Graphique 2.10: Ecart relatifs des quotients urbains et ruraux par rapport à l'Ensemble du Pays Sexe Féminin.....	65
Graphique 2.11: Evolution de la mortalité infantile et juvénile.....	73
Graphique 2.12: Représentation des logits des quotients observés et du standard de Brass.....	76

Graphique 2.13.1: Quotients observés et théoriques Ensemble du Mali Sexe Masculin.....	81
Graphique 2.13.2: Quotients observés et théoriques Ensemble du Mali Sexe Féminin.....	81
Graphique 3.1: Pyramides des âges des résidents et des visiteurs.....	104
Graphique 3.2: Structure par âge des résidents et des visiteurs par région et par milieu.....	179

LISTE DES ANNEXES

ANNEXES I: FECONDITE.....	136
Tableau A1: Structures et Niveaux de fécondité observés, estimés et ajustés par groupe d'âge de la femme suivant les techniques de W. BRASS et de COALE et TRUSSELL, Kayes, 1987.....	136
Tableau A2: Structures et Niveaux de fécondité observés, estimés et ajustés par groupe d'âge de la femme suivant les techniques de W. BRASS et de COALE et TRUSSELL, Koulikoro, 1987.....	136
Tableau A3: Structures et Niveaux de fécondité observés, estimés et ajustés par groupe d'âge de la femme suivant les techniques de W. BRASS et de COALE et TRUSSELL, Sikasso, 1987.....	136
Tableau A4: Structures et Niveaux de fécondité observés, estimés et ajustés par groupe d'âge de la femme suivant les techniques de W. BRASS et de COALE et TRUSSELL, Ségou, 1987.....	137
Tableau A5: Structures et Niveaux de fécondité observés, estimés et ajustés par groupe d'âge de la femme suivant les techniques de W. BRASS et de COALE et TRUSSELL, Mopti, 1987.....	137
Tableau A6: Structures et Niveaux de fécondité observés, estimés et ajustés par groupe d'âge de la femme suivant les techniques de W. BRASS et de COALE et TRUSSELL, Tombouctou, 1987.....	137

Tableau A7: Structures et Niveaux de fécondité observés, estimés et ajustés par groupe d'âge de la femme suivant les techniques de W. BRASS et de COALE et TRUSSELL, Gao, 1987.....	138
Tableau A8: Structures et Niveaux de fécondité observés, estimés et ajustés par groupe d'âge de la femme suivant les techniques de W. BRASS et de COALE et TRUSSELL, Bamako, 1987.....	138
ANNEXES II: MORTALITE.....	139
Tableau B1: Taux Comparatifs de Mortalité selon le sexe et la Région.....	139
Tableau B2: Taux de Mortalité Infantile par Sexe - 1987 TMI en (%.).....	140
Tableau B3: Répartition en (%) de la population totale selon la zone d'habitat et la région et rapports de masculinité.....	140
Tableau B6-1: Tables de mortalité déduites des logits de Brass Ensemble Mali 1987.....	141
Tableau B6-2: Table de mortalité déduites des estimations de Ledermann Ensemble du Mali 1987.....	142
Tableau B6-3: Tables de mortalité déduites des estimations du modèle de l'OCDE Ensemble du Mali 1987.....	143
Tableau B7-1: Tables abrégées de mortalité ,Mali-urbain 1987.....	144

Tableau B7-2: Tables abrégées de mortalité Mali-rural 1987.....	145
Tableau B8-1: Tables abrégées de mortalité Région de Kayes 1987.....	146
Tableau B8-2: Tables abrégées de mortalité Région de Koulikoro 1987.....	147
Tableau B8-3: Tables abrégées de mortalité Région de Sikasso 1987.....	148
Tableau B8-4: Tables abrégées de mortalité Région de Ségou 1987.....	149
Tableau B8-5: Tables abrégées de mortalité Région de Mopti 1987.....	150
Tableau B8-6: Tables abrégées de mortalité Région de Tombouctou 1987.....	151
Tableau B8-7: Tables abrégées de mortalité Région de Gao 1987.....	152
Tableau B8-8: Tables abrégées de mortalité Région de Bamako 1987.....	153
ANNEXES III: MIGRATIONS.....	154
Tableau C1: Répartition de la population suivant la situation de résidence et l'âge MALI-URBAIN.....	154
Tableau C2: Répartition de la population suivant la situation de résidence et l'âge MALI-RURAL.....	155

Tableau C3-1: Répartition de la population suivant la situation de résidence et l'âge Région de Kayes.....	156
Tableau C3-1: Répartition de la population suivant la situation de résidence et l'âge Kayes urbain.....	157
Tableau C3-1: Répartition de la population suivant la situation de résidence et l'âge Kayes rural.....	158
Tableau C3-2: Répartition de la population suivant la situation de résidence et l'âge Région Koulikoro.....	159
Tableau C3-2: Répartition de la population suivant la situation de résidence et l'âge Koulikoro urbain.....	160
Tableau C3-2: Répartition de la population suivant la situation de résidence et l'âge Koulikoro rural.....	161
Tableau C3-3: Répartition de la population suivant la situation de résidence et l'âge Région de Sikasso.....	162
Tableau C3-3: Répartition de la population suivant la situation de résidence et l'âge Sikasso urbain.....	163
Tableau C3-3: Répartition de la population suivant la situation de résidence et l'âge Sikasso rural.....	164

Tableau C3-4: Répartition de la population suivant la situation de résidence et l'âge Région de Ségou.....	165
Tableau C3-4: Répartition de la population suivant la situation de résidence et l'âge Ségou urbain.....	166
Tableau C3-4: Répartition de la population suivant la situation de résidence et l'âge Ségou rural.....	167
Tableau C3-5: Répartition de la population suivant la situation de résidence et l'âge Région de Mopti.....	168
Tableau C3-5: Répartition de la population suivant la situation de résidence et l'âge Mopti urbain.....	169
Tableau C3-5: Répartition de la population suivant la situation de résidence et l'âge Mopti rural.....	170
Tableau C3-6: Répartition de la population suivant la situation de résidence et l'âge Région de Tombouctou.....	171
Tableau C3-6: Répartition de la population suivant la situation de résidence et l'âge Tombouctou urbain.....	172
Tableau C3-6: Répartition de la population suivant la situation de résidence et l'âge Tombouctou rural.....	173

Tableau C3-7: Répartition de la population suivant la situation de résidence et l'âge Région de Gao.....	174
Tableau C3-7: Répartition de la population suivant la situation de résidence et l'âge Gao urbain.....	175
Tableau C3-7: Répartition de la population suivant la situation de résidence et l'âge Gao rural.....	176
Tableau C3-3: Répartition de la population suivant la situation de résidence et l'âge District Bamako.....	177
Tableau C4: Population résidente selon la durée de résidence dans le cercle.....	178
Tableau C5: Répartition par grands groupes d'âges des résidents absents par région.....	190
Tableau C6: Répartition par grands groupes d'âges des visiteurs par Région.....	190
Tableau C7: Répartition des résidents suivant le groupe d'âge et la zone d'habitat.....	190
Tableau C8: Population résidente suivant le sexe, l'âge et le lieu de naissance.....	191

CHAPITRE 1: NATALITE ET FECONDITE

1.1. DONNEES COLLECTEES

Les données collectées ont été recueillies auprès des femmes résidentes âgées de 12 ans et plus. Elles comprennent

- les naissances vivantes survenues au cours des douze derniers mois;
- et le nombre total d'enfants nés vivants de la femme jusqu'à la date du recensement (descendances atteintes).

1.1.1. NAISSANCES DES DOUZE DERNIERS MOIS

Le nombre total des naissances vivantes enregistrées, au cours des douze derniers mois, s'élève à 375117 pour l'ensemble du pays en 1987 contre 272765 naissances vivantes en 1976 soit une augmentation, en termes d'effectifs, de 102352 naissances. Le tableau 1.1 résume les effectifs de naissances vivantes enregistrées en 1987 pour l'ensemble du Mali et pour chacune de ses entités administratives.

Ces données ayant été obtenues sur la base de questions retrospectives faisant appel à la mémoire des femmes (ou des personnes interviewées), il est clair qu'elles souffrent de certaines erreurs liées à l'appréciation de la période des douze derniers mois retenus comme période de référence au moment de la collecte. Comme les contours de cette période de référence ne sont pas bien définis; les données précédentes intègrent probablement des naissances vivantes qui ne sont pas survenues durant cette période et elles sont affectées également par les omissions de naissances qui ont effectivement eu lieu pendant cette période ("effet de bordure" ou de "télescopage"). Plus loin, ces différentes hypothèses seront soumises à l'épreuve en appliquant une série de tests statistiques aux descendances déclarées par les femmes et en utilisant des méthodes indirectes d'ajustement de la fécondité développées par WILLIAM BRASS d'abord (méthode dite P/F), et ensuite par COALE et TRUSSELL. Le tableau 1.2 ci-dessous donne des détails sur un indicateur de la qualité des données relatives aux naissances des douze derniers mois: le rapport de masculinité des naissances enregistrées.

Tableau 1.1: Effectifs des naissances vivantes par sexe et par région (1987)

Régions	Naissances vivantes		
	Totales	Hommes	Femmes
Mali	375117	192293	182824
Urbain	72297	37045	35252
Rural	302820	155248	147572
Kayes	51365	26546	24819
Koulikoro	56748	29020	27728
Sikasso	70122	35657	34465
Ségou	67707	34512	33195
Mopti	64991	33582	31409
Tombouctou	21021	10725	10296
Gao	16954	8871	8083
Bamako	26209	13380	12829

Tableau 1.2: Rapport de masculinité des naissances des douze derniers mois par régions (1976 et 1987).

Régions	Rapport de masculinité (en %)	
	1976	1987
Mali	105,65	105,18
Urbain	103,93	105,09
Rural	106,01	105,20
Kayes	120,50	106,96
Koulikoro	105,60	104,66
Sikasso	102,60	103,46
Ségou	103,90	103,97
Mopti	103,70	106,92
Tombouctou	100,50	104,17
Gao	105,30	109,75
Bamako	105,70	104,29

Le tableau 1.2 montre que dans l'ensemble, les naissances semblent être mieux enregistrées en 1987 qu'en 1976 pour l'ensemble du Mali, dans certaines régions telles que Kayes, Koulikoro et dans les zones urbaines et rurales. En effet pour l'ensemble du Mali, la valeur de l'indicateur de qualité (105,18%) est pratiquement égale à la valeur normale de l'indice au sein d'une population humaine (105%, c'est-à-dire 105 garçons pour 100 filles à la naissance). A l'exception de la région de Gao, où la valeur de l'indice atteint 109,75% en 1987, les naissances semblent être correctement enregistrées sur l'ensemble du pays lors du recensement de 1987.

1.1.2. DESCENDANCES DES FEMMES

Au cours du recensement de 1987, la question sur "le nombre total d'enfants nés vivants " a été posée à toutes les femmes résidentes âgées de 12 ans et plus au moment de la collecte. La répartition des différentes générations féminines âgés de 15-19 ans 20-24 ans, ...45-49 ans suivant le nombre total de leurs enfants nés vivants peut servir à estimer statistiquement les parités moyennes atteintes par chaque groupe de générations jusqu'à la date du recensement. L'inconvénient de cette méthode; il faut le souligner, réside dans le fait qu'elle ne porte que sur les seules femmes survivantes au moment de la collecte, la mortalité ayant fait disparaître les autres, qui sont peut-être les plus fécondes, du champ d'observation.

Il faut rappeler que la descendance finale, mesure vraie de la fécondité d'une population, ne peut être connue que lorsqu'une génération féminine a pratiquement achevé sa vie féconde; donc lorsque les femmes ont atteint 50 ans au moins.

1.2. NATALITE

La natalité est la manifestation des naissances vivantes au sein de l'ensemble de la population. Lorsqu'on s'intéresse à la manifestation des naissances vivantes par rapport aux seules femmes en âge de procréer, on parle de fécondité.

Le premier indicateur généralement utilisé pour avoir une idée de la natalité d'une population est le taux brut de natalité (TBN). Le TBN est le nombre de naissances vivantes pour 1000 habitants au cours d'une année. Il est obtenu en rapportant l'effectif total des naissances vivantes d'une année à la population totale moyenne au cours de cette année.

Les mesures directes n'ont pas été envisagées.

Le TBN est évalué à 49,64‰ en 1987 contre 43,19‰ en 1976. Le niveau de cet indice est de 51,36‰ en milieu rural contre

dans les zones urbaines. En ce qui concerne les entités administratives du pays, le TBN atteignait 54,61% à Sikasso en 1987 (niveau maximum) contre 40,50% dans le District de Bamako (niveau minimum). En faisant une analyse différentielle selon la zone de résidence urbaine ou rurale à l'intérieur de chacune des régions, on constate que la natalité est plus élevée en milieu rural qu'en milieu urbain, à l'exception de la région de Tombouctou où le TBN atteint 48,86% en zone urbaine contre 45,95% en milieu rural. Le tableau 1.3 résume les niveaux de natalité observés au Mali et dans ses différentes régions en 1987 et en 1976 suivant la zone de résidence urbaine ou rurale.

Tableau 1.3: Taux bruts de natalité par région et par milieu 1976 et 1987

Régions	Taux brut de natalité (en ‰)					
	1976			1987		
	Ensemble	Rural	Urbain	Ensemble	Rural	Urbain
Mali	43,19	43,03	43,96	49,64	51,36	43,28
Kayes	37,63	38,31	32,31	49,04	50,05	39,71
Koulikoro	44,36	44,45	43,32	48,21	48,82	43,68
Sikasso	44,35	43,78	49,37	54,61	55,39	50,14
Ségou	44,75	45,05	43,00	51,48	52,97	44,27
Mopti	42,47	41,63	49,62	51,61	52,36	46,44
Tombouctou	45,63	45,80	44,19	46,48	45,95	48,86
Gao	43,81	43,20	48,27	45,27	45,28	45,27
Bamako	43,62	-	43,62	40,50	-	40,50

Le taux brut de natalité étant influencé par la composition par âge et par sexe de la population (effet de structure), les indicateurs du tableau 1.3 doivent être interprétés avec le maximum de prudence; notamment en comparant les données de 1976 à celles de 1987. Les variations observées s'expliquent par plusieurs facteurs parmi lesquels figure "l'effet de structure". Ce dernier facteur peut être éliminé en estimant, statistiquement, des taux comparatifs de natalité ou d'autres indicateurs moins frustes que le TBN à savoir: le taux global de fécondité générale (TGFG) qui mesure le nombre de naissances vivantes, pour 1000 femmes en âge de procréer, au cours d'une année.

1.3. FECONDITE

1.3.1. MESURES DIRECTES

1.3.1.1 FECONDITE ACTUELLE

La fécondité, il faut le rappeler, est la manifestation des naissances vivantes par rapport à la population féminine en âge de procréer, c'est-à-dire, celle ayant un âge compris entre 15 et 49 ans révolus. On suppose, implicitement, que la fécondité est négligeable avant 15 ans et après 50 ans.

1.3.1.1.1. TAUX GLOBAL DE FECONDITE GENERALE (TGFG)

Le TGFG s'élève à 212,95 naissances vivantes pour 1000 femmes en âge de procréer pour l'ensemble du Mali avec 222,63‰ en milieu rural et 178,77‰ dans les zones urbaines. A titre de comparaison, en 1976, le TGFG était de 181,3‰ pour tout le pays, 180,7‰ en milieu rural et 184,2‰ en zone urbaine (cf. tableau 1.4).

Du point de vue des entités administratives, en 1987, la région de Sikasso enregistre le taux le plus élevé avec 249,68‰. Le District de Bamako avec 162,38‰ présente le taux le plus faible. A l'exception du District de Bamako, on constate une augmentation du TGFG entre 1976 et 1987.

Le tableau 1.4 résume les niveaux du TGFG pour l'ensemble du pays et pour chacune des régions en 1976 et en 1987.

Cependant, le taux global de fécondité générale (TGFG), tout comme le TBN, est également affecté par la composition par âge de la population, ce qui limite, dans une certaine mesure, sa pertinence dans les comparaisons.

Pour pousser l'analyse, le recours à d'autres indicateurs plus raffinés tels que les taux de fécondité par âge, la somme des naissances réduites (SNR), etc s'avère donc nécessaire.

Tableau 1.4: Taux global de fécondité générale par région et selon la zone de résidence urbaine ou rurale en 1976 et 1987

Régions	Taux global de fécondité générale (TGFG) en ‰	
	1976	1987
Mali	181,3	212,95
Rural	180,7	222,63
Urbain	184,2	178,77
Kayes	152,8	206,28
Koulikoro	188,8	215,67
Sikasso	198,7	249,68
Ségou	194,2	231,59
Mopti	173,3	218,90
Tombouctou	180,3	210,69
Gao	174,5	189,33
Bamako	181,6	162,38

1.3.1.1.2. TAUX DE FECONDITE PAR AGE

Le profil de variation des taux de fécondité d'un groupe d'âge à un autre suit l'allure d'une courbe de fécondité naturelle: croissance rapide jusqu'au groupe d'âge 25-29 ans, où la courbe atteint son sommet, suivi d'un palier à 30-34 ans; puis décroissance amortie jusqu'au dernier groupe d'âge 45-49 ans.

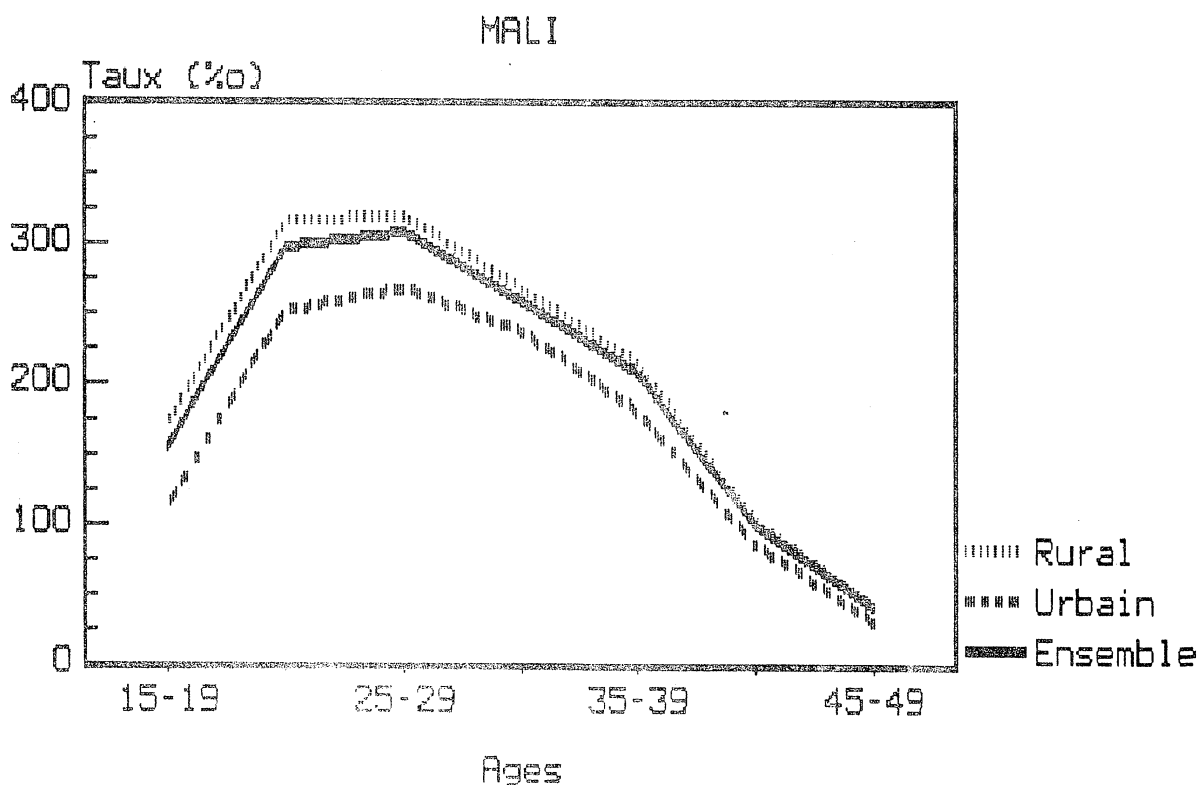
L'allure des différentes courbes de fécondité est sous la dépendance directe des caractéristiques de la nuptialité (calendrier de la nuptialité, proportions de femmes mariées dans chaque groupe d'âge, etc...). Le tableau 1.5 indique les différents taux de fécondité générale enregistrés au Mali et dans chacune de ses régions en 1987, suivant la zone de résidence urbaine ou rurale.

Rappelons que, l'âge de la mère à l'accouchement n'ayant pas été saisi en 1976, il a été impossible d'estimer directement les taux de fécondité par âge à partir des résultats du recensement de 1976.

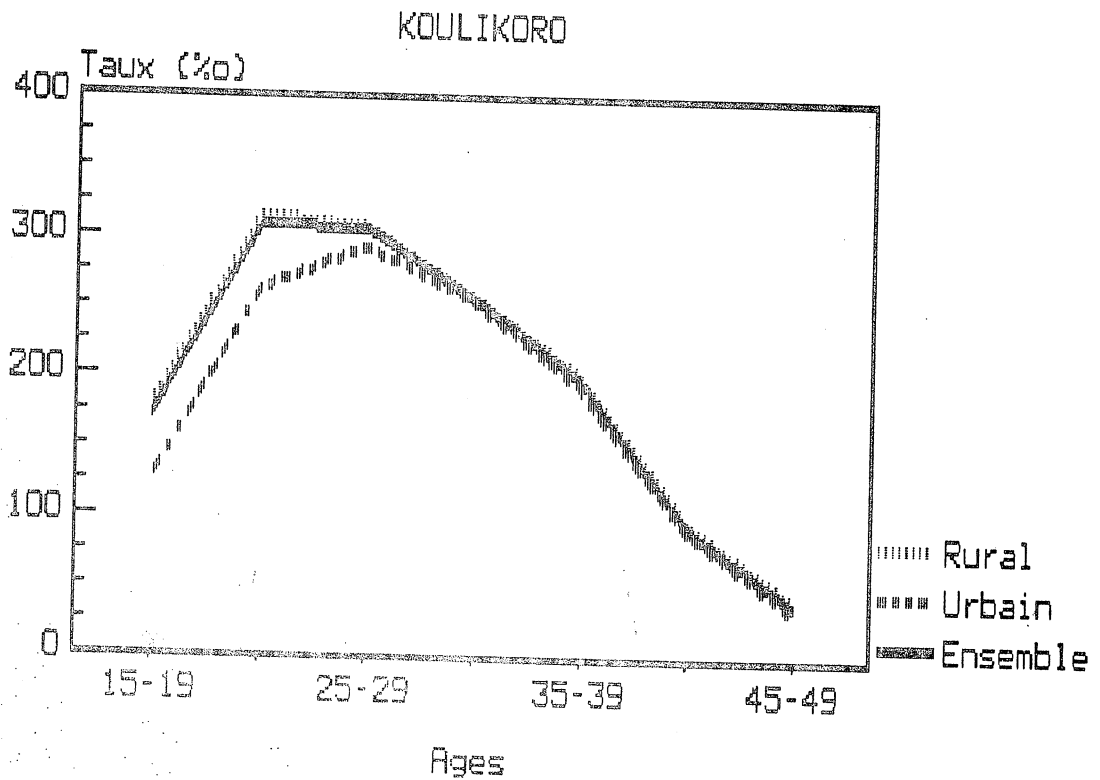
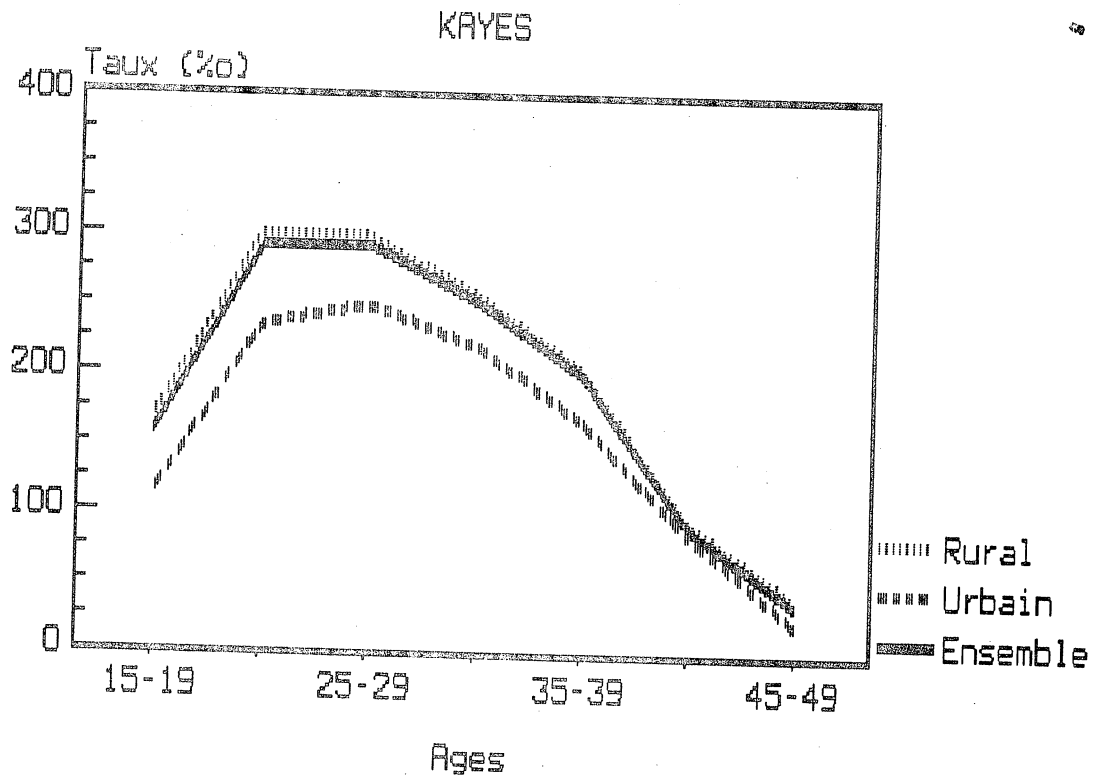
Tableau 1.5: Taux de fécondité par âge (en %), par région et par milieu (1987)

Régions et milieu	Groupes d'âge						
	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49
Mali	153,51	295,67	306,38	258,05	206,24	97,60	38,94
Urbain	108,98	248,11	266,20	235,67	179,66	85,67	29,77
Rural	169,04	313,70	318,34	264,22	213,32	100,60	41,20
Kayes	156,75	289,34	290,66	250,13	197,70	90,99	34,85
Urbain	110,05	232,52	247,03	217,98	166,50	84,24	21,94
Rural	164,65	298,59	297,14	254,66	201,73	91,99	36,71
Koulikoro	169,86	306,51	303,22	254,90	196,69	94,34	38,49
Urbain	122,74	259,38	289,00	251,58	191,07	90,26	30,62
Rural	176,62	313,08	305,10	255,33	197,45	94,89	39,54
Sikasso	194,65	354,20	343,81	296,31	237,74	113,44	39,43
Urbain	144,05	303,14	321,93	283,18	206,93	103,74	36,11
Rural	204,50	364,25	347,93	298,60	243,26	114,99	39,91
Ségou	146,07	319,95	332,55	287,30	225,93	116,14	44,40
Urbain	106,15	264,05	288,56	255,56	198,71	98,67	33,56
Rural	155,77	332,09	341,81	293,99	231,23	111,68	46,57
Mopti	158,32	306,28	315,60	248,80	203,94	93,43	40,94
Urbain	119,95	277,27	287,71	232,43	182,71	84,08	33,38
Rural	165,17	310,71	319,51	251,12	206,97	94,71	41,42
Tombouctou	127,78	245,65	284,35	222,04	178,41	84,79	38,60
Urbain	141,76	265,90	290,85	226,64	166,59	93,88	29,07
Rural	123,84	240,92	282,89	221,16	180,91	83,03	40,79
Gao	129,19	237,45	281,36	218,81	195,42	83,54	44,53
Urbain	116,31	230,14	250,71	212,29	163,62	74,09	31,74
Rural	133,18	239,56	290,91	220,50	204,13	85,83	47,99
Bamako	92,01	206,19	238,19	221,35	167,59	75,11	26,83

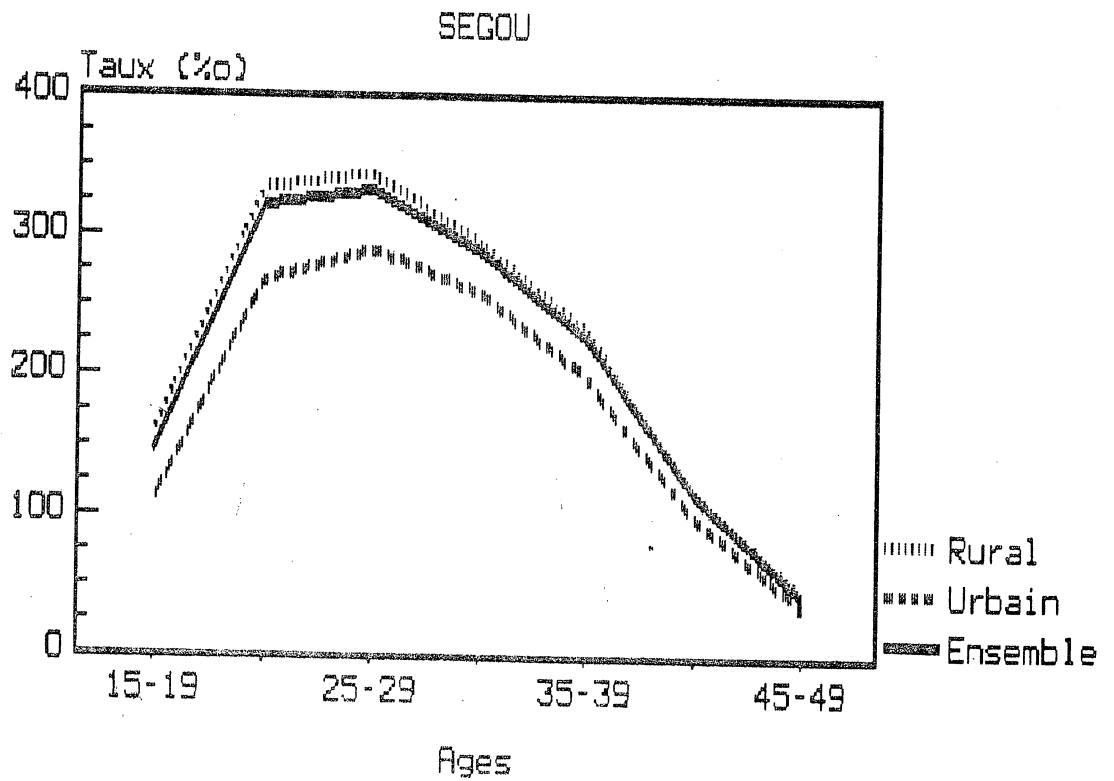
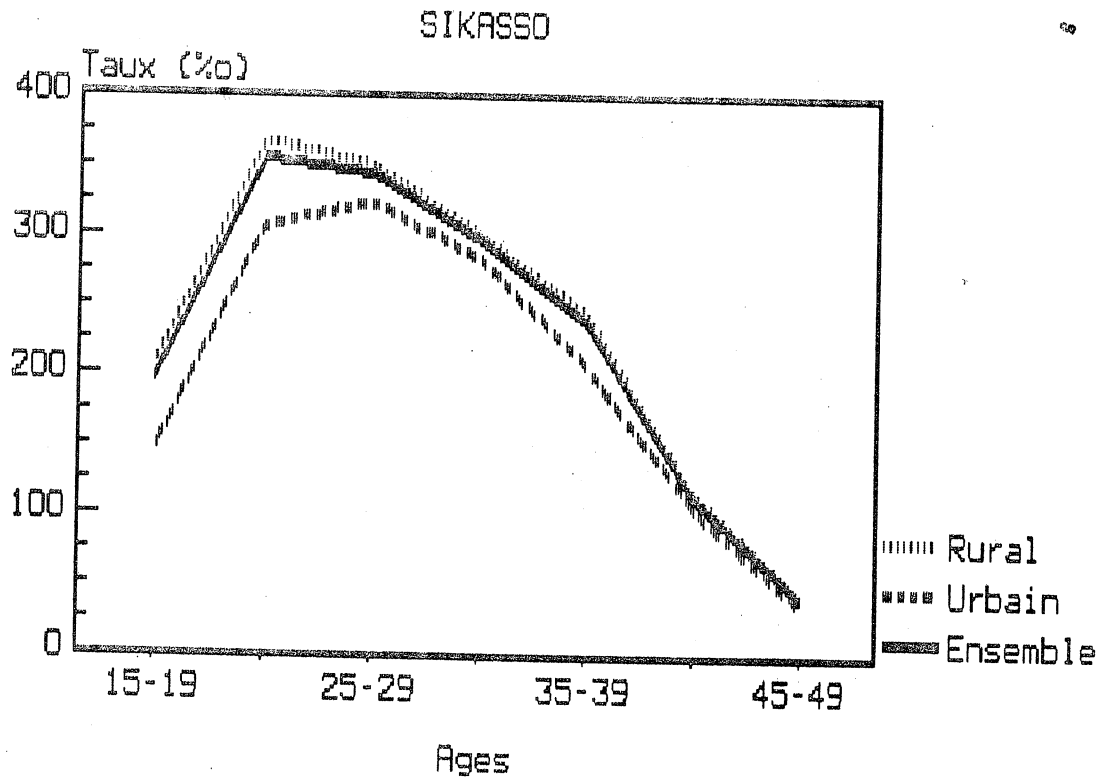
Graphique 1.1: Courbes des taux de Fécondité par âge



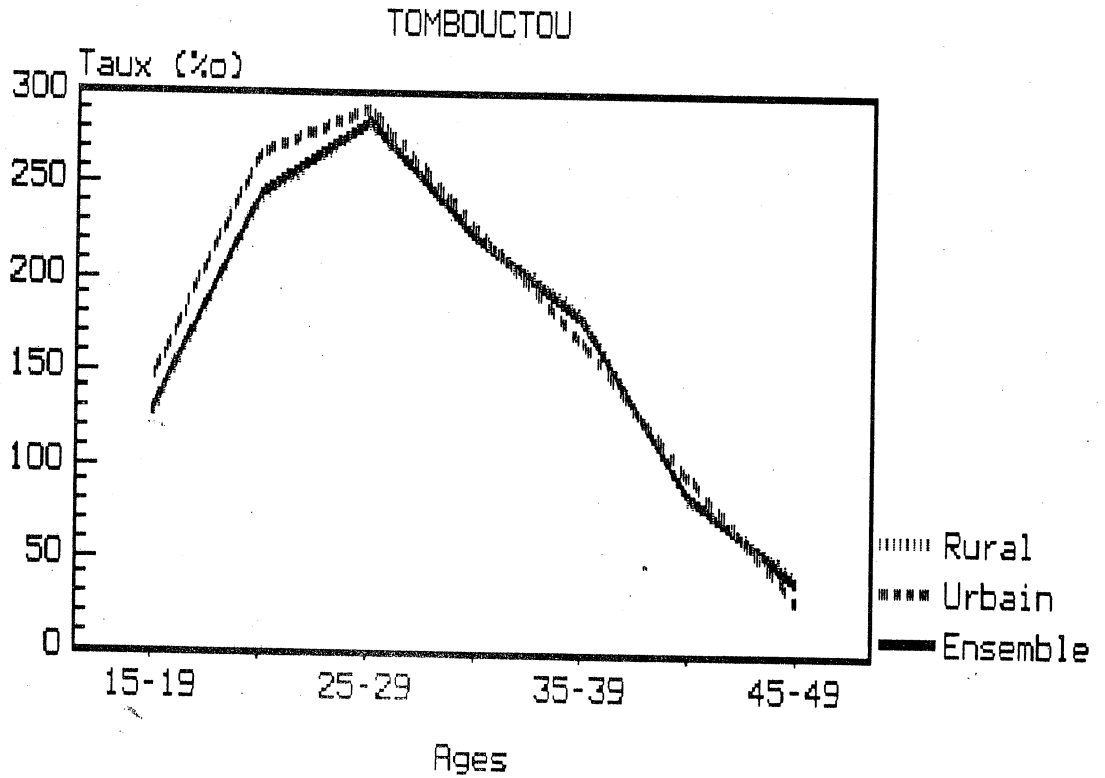
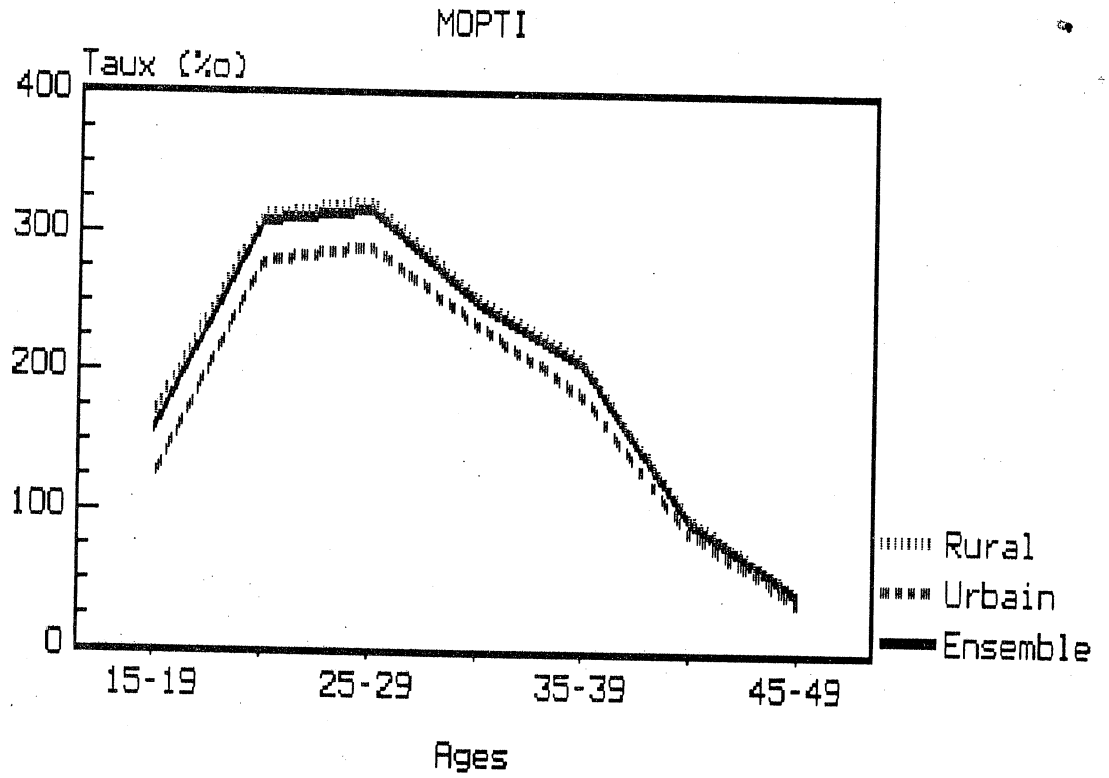
Graphique 1.1: Courbes des taux de Fécondité par âge (Suite)



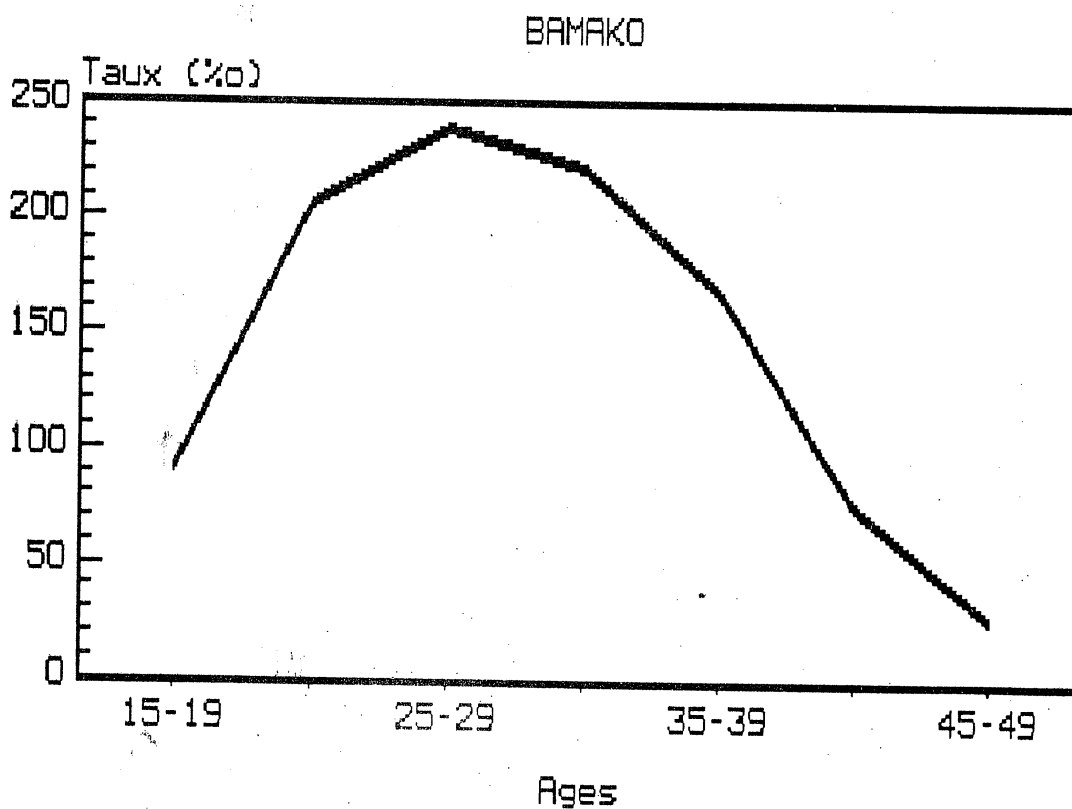
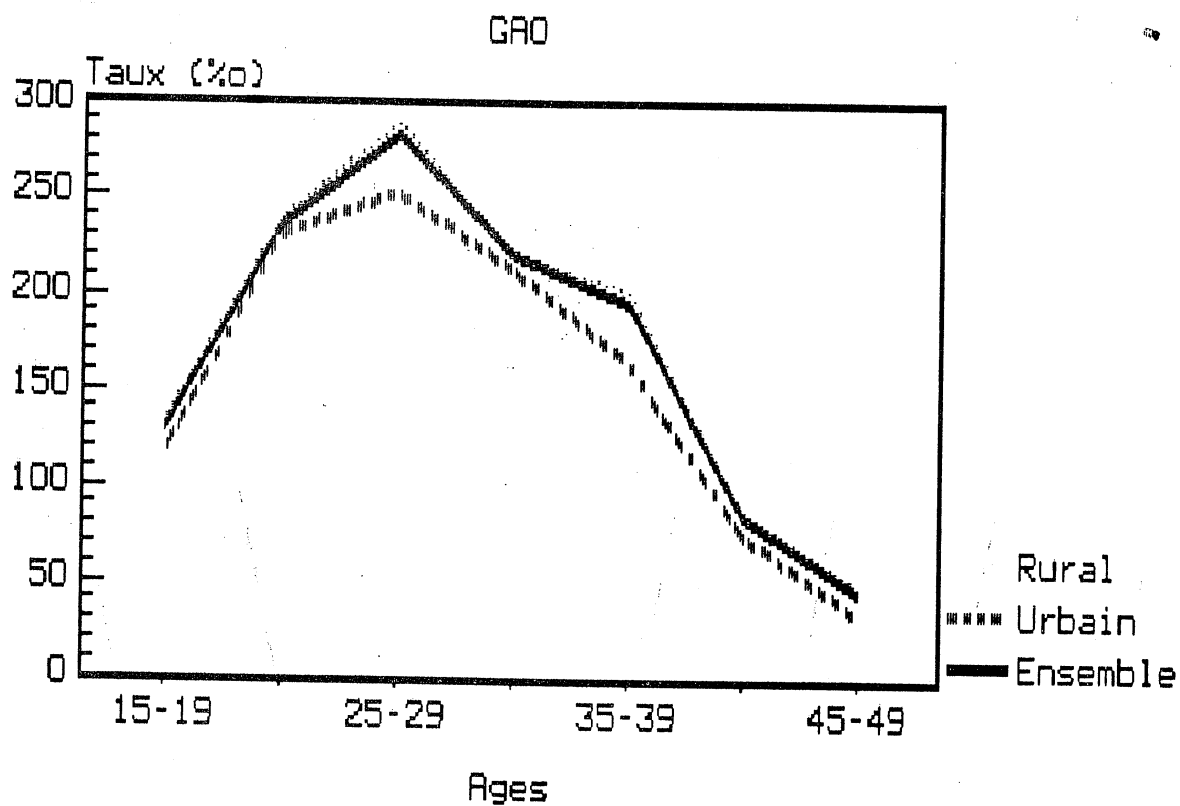
Graphique 1.1: Courbes des taux de Fécondité par âge (Suite)



Graphique 1.1: Courbes des taux de fécondité par âge
(Suite)



Graphique 1.1: Courbes des taux de Fécondité par âge (Suite)



Les taux de fécondité par âge du tableau 1.5 se rapportent à

l'année précédant la date du recensement de 1987; à ce titre, ils constituent des mesures transversales de la fécondité.

1.3.1.1.3. CALENDRIER ET INTENSITE DE LA FECONDITE

L'âge moyen des mères à la naissance de leurs enfants est de 29,40 ans pour l'ensemble du pays (en 1987) avec 29,74 ans en milieu urbain et 29,28 ans dans les zones rurales. La fécondité semble donc plus précoce en milieu rural qu'en milieu urbain.

Du point de vue des entités régionales, les âges moyens à l'accouchement se situent partout entre 29 et 30 ans. Par rapport au milieu, l'âge moyen à l'accouchement est plus élevé en milieu urbain qu'en milieu rural. Seules les régions de Tombouctou, Gao et le District de Bamako font exception.

En ce qui concerne l'intensité de la fécondité, on constate qu'au Mali le nombre moyen d'enfants nés vivants par femme atteint 6,78, en 1987. Dans les zones rurales, l'intensité de la fécondité est de 7,10 enfants par femme en 1987 contre 5,78 enfants par femme dans les zones urbaines. D'une manière générale, la fécondité est plus intense en milieu rural qu'en milieu urbain. Cette situation s'expliquerait par plusieurs facteurs parmi lesquels on peut citer la valeur économique des enfants, la précocité des mariages en milieu rural et le niveau élevé de la mortalité infantile (effet d'assurance). D'autres facteurs non moins importants peuvent expliquer le niveau de la fécondité: les problèmes de logement, d'éducation, de santé, d'emploi et les effets de la crise économique dans les centres urbains.

L'analyse différentielle de la fécondité suivant les entités administratives du pays montre que le niveau de fécondité le plus élevé est observé dans la région de Sikasso avec 7.90 enfants par femme. Les deux régions du Nord, Tombouctou et Gao, et le District de Bamako ont chacun une intensité de la fécondité inférieure à 6 enfants par femme. Dans les autres régions, l'intensité de la fécondité est nettement supérieure à 6 enfants par femme.

Le tableau 1.6 résume le calendrier et l'intensité de la fécondité au Mali et dans ses différentes régions, durant l'année 1987, selon la zone de résidence urbaine ou rurale.

Tableau 1.6: Intensité et calendrier de la fécondité par région et par milieu (1987)

Régions	Somme des Naissances Réduites (SNR)	Age moyen des femmes à la naissance de leurs enfants (en années)
Mali	6,78	29,40
Urbain	5,73	29,74
Rural	7,10	29,28
Kayes	6,55	29,24
Urbain	5,40	29,53
Rural	6,73	29,18
Koulikoro	6,82	29,11
Urbain	6,17	29,61
Rural	6,91	29,04
Sikasso	7,90	29,17
Urbain	7,00	29,51
Rural	8,07	29,10
Ségou	7,36	29,72
Urbain	6,23	29,94
Rural	7,61	29,66
Mopti	6,83	29,24
Urbain	6,09	29,42
Rural	6,95	29,20
Tombouctou	5,91	29,56
Urbain	6,07	29,18
Rural	5,87	29,66
Gao	5,95	29,78
Urbain	5,39	29,47
Rural	6,11	29,84
Bamako	5,14	29,93

La Somme des Naissances Réduites (SNR) est le nombre moyen d'enfants nés vivants qu'aurait une femme à l'issue de sa vie féconde si elle se conformait aux taux de fécondité par âge du moment (tableau 1.5) et si elle ne mourait pas.

La SNR est encore appelée indice synthétique de fécondité (ISF) ou indicateur conjoncturel de fécondité (ICF). La Somme des Naissances Réduites permet de répondre à la question "combien d'enfants les femmes ont exactement aujourd'hui ?".

1.3.1.1.4. TAUX BRUTS ET TAUX NETS DE REPRODUCTION

Le taux brut de reproduction (TBR) désigne le nombre de filles qu'une femme met au monde à l'issue de sa vie féconde si elle ne subissait pas la mortalité. Ce taux est à distinguer du Taux Net de Reproduction (TNR) qui mesure le nombre net de filles qu'une femme met au monde à l'issue de sa vie féconde compte tenu des conditions de mortalité du moment. Lorsque le TNR est supérieur ou égal à l'unité (1) on dit que la population assure son renouvellement. Quand le TNR est inférieur à l'unité on dit que le renouvellement des générations n'est plus assuré. Qu'en est-il exactement du renouvellement des générations au Mali? La réponse à cette question figure dans le tableau 1.7 qui résume les TBR et les TNR observés au Mali et dans ses différentes régions, en 1987, en distinguant la situation des zones urbaines de celle des zones rurales.

Tableau 1.7: Taux Bruts et Nets de Reproduction par région et par milieu (1987)

Régions et milieu	Taux Bruts de Reproduction (TBR)	Taux Nets de Reproduction (TNR)
Mali	3,31	3,22
Urbain	2,80	2,75
Rural	3,46	3,36
Kayes	3,20	3,11
Koulikoro	3,33	3,23
Sikasso	3,86	3,77
Ségou	3,59	3,51
Mopti	3,33	3,24
Tombouctou	2,88	2,77
Gao	2,90	2,79
Bamako	2,51	2,47

Une analyse rapide du tableau 1.7 montre qu'il existe très peu de différences entre (TBR) et (TNR) au Mali et à l'intérieur

de ses différentes régions, durant l'année 1987; ce qui suggère, une baisse de la mortalité dans l'ensemble du pays aussi bien dans les zones urbaines et rurales. Le TNR atteint 3,22 filles par femme pour l'ensemble du Mali, 2,75 en milieu urbain et 3,36 en milieu rural. Du point de vue des entités régionales, le TNR dépasse 3 filles par femme dans toutes les régions à l'exception de celles de Gao, Tombouctou et du District de Bamako. Le remplacement des générations est assuré dans toutes les entités administratives du pays.

1.3.1.2. DESCENDANCES MOYENNES ATTEINTES PAR FEMME

Au Mali, en 1987, la descendance moyenne atteinte par femme lorsque l'âge de celle-ci est compris entre 45 et 49 ans est de 6,308 enfants pour l'ensemble du pays; 6,309 enfants en milieu urbain et 6,308 enfants en milieu rural. Lorsque l'âge de la femme se situe entre 50 et 54 ans, la descendance atteinte s'élève à 6,094 enfants pour l'ensemble du pays; 6,010 enfants en milieu urbain et 6,112 enfants en milieu rural.

Il faut préciser que la descendance moyenne atteinte par femme à 50-54 ans est inférieure à celle atteinte à 45-49 ans à cause de plusieurs facteurs parmi lesquels figurent, principalement, les pertes de mémoire liées à la vieillesse des femmes de 50-54 ans, "l'effet de génération" dans la mesure où chaque génération ou groupe de générations a sa propre histoire, sa propre mortalité, etc....

Le tableau 1.8 résume les descendances moyennes atteintes par femme à 45-49 ans et à 50-54 ans au Mali et dans ses différentes régions, durant l'année 1987, selon la zone de résidence urbaine ou rurale.

Le tableau 1.8 montre que la descendance moyenne la plus élevée est enregistrée, à 45-49 ans, dans la région de Sikasso avec 6,691 enfants suivie de la région de Ségou (6,605 enfants); Koulikoro (6,440 enfants), Gao (6,092 enfants), Mopti (6,065 enfants) et Kayes (6,061 enfants). La région de Tombouctou enregistre une descendance moyenne atteinte par femme, à 45-49

ans, de 5,534 enfants et le District de Bamako, 6,415 enfants.

La descendance moyenne atteinte par femme, mesure vraie de la fécondité est un indice longitudinale. Sa valeur à 45-49 ans ou à 50-54 ans est pratiquement comparable à la descendance finale des femmes de ces deux groupes de générations féminines. En termes démo-économique, et de façon imagée, la descendance finale d'une génération mesure la productivité des femmes de cette génération.

Tableau 1.8: Descendances moyennes atteintes par femme à 45-49 ans et à 50-54 par région et par milieu

Région/milieu	Groupe d'âge	
	45-49 ans	50-54 ans
Mali	6,308	6,094
Urbain	6,309	6,010
Rural	6,308	6,112
Kayes	6,061	5,945
Urbain	6,140	6,101
Rural	6,049	5,922
Koulikoro	6,440	6,180
Urbain	6,410	6,139
Rural	6,444	6,184
Sikasso	6,691	6,413
Urbain	6,649	6,384
Rural	6,701	6,417
Ségou	6,605	6,479
Urbain	6,472	6,286
Rural	6,631	6,514
Mopti	6,065	5,961
Urbain	6,190	5,912
Rural	6,048	5,966
Tombouctou	5,534	5,274
Urbain	5,544	5,108
Rural	5,532	5,309
Gao	6,092	5,747
Urbain	5,795	5,497
Rural	6,167	5,802
Bamako	6,415	6,021

1.3.1.3. QUELQUES FACTEURS EXPLICATIFS DE LA FECONDITE AU MALI

Il a été constaté et admis, sur la base des conclusions de plusieurs études et recherches démographiques entreprises en Afrique ou ailleurs dans le monde, que:

- les femmes instruites ou alphabétisées ont généralement un niveau de fécondité plus faible que celles qui sont analphabètes;
- les femmes célibataires ont un niveau de fécondité moins élevé que celles qui sont mariées ou qui ont été mariées au moins une fois dans leur vie.

Qu'en est-il exactement dans le contexte malien ?. Avant de donner une réponse à cette question, il y a lieu de préciser que les tableaux disponibles ne permettent pas de calculer les descendance moyennes pour les femmes âgées de 15-49 ans uniquement mais plutôt pour toutes les femmes âgées de 12 ans et plus. Compte tenu de l'intensité très faible de la fécondité avant 15 ans et de l'effectif des femmes de ce groupe d'âges, les descendance moyennes qui sont calculées ne sont pas comparables aux indices synthétiques de fécondité ou aux descendance atteintes par femmes à 45-49 ans. Cette section vise uniquement à mettre en exergue la différence de fécondité des différentes sous-populations.

1.3.1.3.1. DESCENDANCE MOYENNE ATTEINTE ET APTITUDE A LIRE ET A ECRIRE DE LA FEMME

Au Mali, les femmes âgées de 12 ans et plus qui ne savent ni lire et ni écrire ont une fécondité plus élevée que celles qui savent lire et écrire le français, l'arabe, le coran, une langue nationale ou d'autres langues. Les femmes analphabètes ont, en moyenne, une descendance de 3,699 enfants au niveau de l'ensemble du pays; 3,657 enfants en milieu urbain et 3,707 enfants en milieu rural. Celles qui sont alphabétisées ont, en moyenne, 1,598 enfants (pour le français), 1,124 enfants (pour l'arabe), 2,826 enfants (pour la langue nationale), 3,009 enfants (pour le coran). Le tableau 1.9 indique l'influence de l'alphabétisation des femmes âgées de 12 ans et plus sur le niveau de leur

Tableau 1.10: Descendance moyenne atteinte par femme selon la dernière classe fréquentée (1987).

Dernière classe fréquentée	Milieu		
	Mali	Urbain	Rural
Aucun niveau	3,692	3,646	3,701
Fond. 1er cycle	1,466	1,373	1,622
Fond. 2ème cycle	1,594	1,498	2,030
Secondaire	1,447	1,424	1,725
Professionnelle	2,127	2,135	2,017
Supérieure	1,692	1,699	1,577
Diplôme ou titre	2,425	2,458	1,800
1 Camp d'alphabé	2,058	1,500	2,131
>1 Camp d'alphabé	2,682	2,473	2,710
Ensemble	3,488	3,003	3,625

1.3.1.2.1.3. DESCENDANCE MOYENNE ATTEINTE ET SITUATION MATRIMONIALE DE LA FEMME

Comme la fécondité se manifeste, généralement, à travers des unions, il apparait que les femmes mariées, ou ayant été mariées dans le passé, ont une fécondité plus élevée que celles qui sont célibataires. Au Mali, en 1987, les femmes célibataires âgées de 12 ans ou plus avaient une descendance moyenne de 0,112 enfants pour l'ensemble du pays contre 4,290 enfants pour les femmes mariées, 5,514 enfants pour les femmes veuves et 3,286 enfants pour celles qui sont divorcées au moment du recensement de 1987. Ces mêmes relations restent valables lorsqu'on examine l'influence de la situation matrimoniale sur la fécondité des femmes urbaines ou rurales. La faible descendance finale des femmes célibataires, dans un pays à forte proportion de musulmans comme le Mali s'explique principalement par l'influence de la morale familiale qui désapprouve les naissances hors mariages et leur prohibition générale par la société dans son ensemble. Le contrôle familial étant plus strict dans les zones rurales, il est logique que la descendance atteinte par les femmes célibataires de ce milieu soit inférieure à celle atteinte dans les zones urbaines où règne le relâchement des moeurs. Il faut ajouter aussi que la précocité des mariages en milieu rural fait que très peu de femmes conçoivent étant dans le célibat

contrairement au milieu urbain où les mariages sont un peu plus tardifs à cause des problèmes de logements, les difficultés économiques, l'allongement de la durée des études, etc..

Le tableau 1.11 indique l'influence de la situation matrimoniale de la femme sur le niveau de sa fécondité au Mali et dans ses zones urbaines et rurales en 1987.

Tableau 1.11: Descendance moyenne atteinte par femme suivant la situation matrimoniale et le milieu (1987)

Situation matrimoniale	Milieu		
	Mali	Urbain	Rural
Célibataires	0,112	0,170	0,083
Mariée 1 fois (MA1)	4,290	4,297	4,288
Mariée 2 fois (MA2)	4,759	4,695	4,772
Mariée 3 fois (MA3)	4,705	4,590	4,731
Mariée 4 fois ou plus (MA4 et +)	4,595	4,739	4,560
Veuve	5,514	5,316	5,560
Divorcée	3,286	3,256	3,299
Ensemble	3,488	3,003	3,625

1.3.2. MESURES INDIRECTES DE LA FECONDITE

Cette partie est essentiellement technique. Elle indiquera d'abord une méthode approchée d'estimation de la descendance finale, basée sur la série des parités moyennes déclarées par groupe d'âges des femmes, afin de tester la qualité d'ensemble des observations tirées du recensement sous certaines hypothèses. Ensuite, les techniques d'estimations indirectes de la fécondité développées par WILLIAM BRASS (méthode dite du rapport P/F) seront appliquées ainsi que les méthodes de COALE et TRUSSELL qui ne sont que des modifications de la méthode originale de WILLIAM BRASS. Les hypothèses qui sous-tendent ces différentes méthodes d'estimations indirectes de la fécondité seront précisées de même que certaines fonctions analytiques d'ajustement lorsque les besoins d'analyse l'exigeront.

1.3.2.1. METHODE APPROCHEE D'ESTIMATION DE LA DESCENDANCE FINALE

Les renseignements sur la descendance figurent parmi les données obtenues à partir du recensement de 1987. Il s'agit de la question sur "le nombre total d'enfants nés vivants" de la femme jusqu'à la date de la collecte. Il a été constaté que dans les populations où l'analphabétisme est très répandu, que la descendance finale ainsi obtenue est entachée d'erreurs (notamment dans le sens de la sous-estimation).

On peut, sous certaines conditions que nous préciserons par la suite appliquer un test fondé sur la relation mathématique formelle suivante, observée dans un certain nombre de populations non mathusiennes, c'est-à-dire ne pratiquant pas la contraception:

$$F(t) = [P(i+5)]^2 / P(i)$$

F(t) étant la descendance finale

P(i) et P(i+5) étant, respectivement, la parité moyenne des groupes d'âges (i) et (i+5). Généralement on retient pour valeur de (i) le groupe d'âges (20-24) ans.

Les conditions d'application de la relation précédente sont indiquées ci-dessous.

1.3.2.1.1. HYPOTHESES

Deux conditions doivent être remplies pour que la relation précédente puisse donner des résultats satisfaisants:

1°. La fécondité entre 15 et 29 ans est restée sensiblement constante au cours des dernières années. Ce n'est pas très sûr dans le contexte malien, surtout en milieu urbain où la fécondité semble amorcer une certaine baisse.

2°. La structure par âge de la fécondité ne s'écarte pas de façon trop systématique de la structure moyenne observée dans les populations ne pratiquant pas la limitation volontaire des

naissances. Cette hypothèse semble vraisemblable puisque, on l'a déjà vérifiée, le profil de variation des taux de fécondité d'un groupe d'âge à un autre suit l'allure d'une courbe de fécondité naturelle.

1.3.2.1.2. APPLICATION

L'application de la relation approximative précédente aux descendance moyennes observées conduit aux résultats suivants indiqués dans le tableau 1.12, colonne "mesures indirectes".

Tableau 1.12: Descendances finales observées et estimées par région et par milieu (1987).

Régions	DESCENDANCE FINALE		Ecart en %
	Observée à 50-54 ans	Mésures indirectes	
MALI	6,09	5,80	5,0
URBAIN	6,01	5,76	4,3
RURAL	6,11	5,80	5,3
KAYES	5,95	5,44	9,4
KOULIKORO	6,18	6,01	2,8
SIKASSO	6,41	6,42	0,2
SEGOU	6,48	6,31	2,7
MOPTI	5,96	5,43	9,8
TOMBOUCTOU	5,27	5,05	4,4
GAO	5,75	5,21	10,4
BAMAKO	6,02	5,69	5,8

On constate que les mesures directes de la descendance finale après 50 ans sont supérieures à celles obtenues par la méthode indirecte sauf dans les régions de Sikasso, Ségou et Koulikoro; ce qui dénoterait de la bonne qualité des observations relatives à la descendance finale dans ces trois régions du pays. Pour les autres entités administratives du pays, les différences observées entre mesures indirectes de la descendance finale et mesures directes s'expliqueraient par le fait que les hypothèses d'estimation ne sont pas totalement vérifiées au niveau de ces entités.

Mais si les données sur la descendance finale semblent correctement déclarées lors du recensement de 1987, qu'en est-il

au juste de la qualité des données relatives aux naissances vivantes survenues dans le pays au cours de l'année ayant précédé la date du recensement?. L'application des techniques indirectes, d'estimation de la fécondité, de WILLIAM BRASS et de COALE et TRUSSELL permettra de répondre à cette question et de fournir au besoin les proportions d'enfants effectivement déclarées, les taux d'omissions ainsi que les niveaux réels de fécondité (fécondité ajustée).

1.3.2.2. METHODES D'ESTIMATIONS INDIRECTES DE LA FECONDITE DE WILLIAM BRASS, ET DE COALE ET TRUSSELL

L'objectif de ces méthodes est d'estimer les taux de fécondité par âge d'une population à partir des parités moyennes des femmes par groupes d'âge quinquennaux et une série de taux de fécondité actuelle par âge dont la fiabilité est mise en question.

Le principe de la méthode de WILLIAM BRASS consiste à estimer la fécondité cumulée moyenne des femmes d'un intervalle donné et à comparer celle-ci avec la descendance déclarée par ces mêmes femmes lors du recensement. Si la fécondité cumulée moyenne déduite des taux de fécondité actuelle diffère sensiblement de la descendance déclarée pour W. BRASS cela résulte d'une sur-estimation ou d'une sous-estimation de la période de référence des douze (12) derniers mois durant la collecte. De telles erreurs apparaissent lorsqu'on demande aux femmes de déclarer leurs naissances pendant les douze derniers mois et qu'elles déclarent les naissances survenues durant les quinze ou les neuf (9) derniers mois par exemple. Dans ce cas, tous les taux de fécondité observés seront sur-estimés de 25% ou sous-estimés de 25%. En comparant les deux séries de chiffres (fécondité cumulée moyenne et descendance déclarée) WILLIAM BRASS estime un facteur correcteur qui permet d'ajuster les données observées. Il faut souligner que la technique de WILLIAM BRASS est utilisée pour ajuster une série de taux de fécondité observée pour une période de référence qu'il suppose identique (12 mois) pour toutes les répondantes à tous âges. Précisons, à présent, les hypothèses qui sous-tendent les modèles de BRASS et de COALE et TRUSSELL.

1.3.2.2.1. LES HYPOTHESES DES MODELES DE WILLIAM BRASS ET DE COALE ET TRUSSELL

les modèles de BRASS et de COALE et TRUSSELL sont basés sur une série d'hypothèses identiques que nous rappelons ci-dessous:

- 1°. Les taux de fécondité par âge sont restés sensiblement constants dans le passé récent (10 -15 ans) au moins en ce qui concerne les âges plus jeunes de procréation;
- 2°. Les mouvements migratoires n'ont pratiquement pas de répercussions sur la fécondité et la descendance;
- 3°. Les valeurs des parités moyennes déclarées par les femmes jeunes (au-dessous de l'âge de 30 ans) sont justes ;
- 4°. Il n'y a pas de corrélation importante entre la fécondité et la mortalité;
- 5°. L'erreur qui existe dans la série observée des taux de fécondité est relativement la même pour chaque intervalle d'âge. Cette dernière hypothèse implique que l'erreur peut être corrigée en multipliant chaque taux de fécondité par âge par le même facteur correcteur.

En supposant que ces différentes hypothèses se vérifient dans le contexte malien, même si en réalité certaines semblent discutables telles que les hypothèses 1, 2, et 4, les modèles de William BRASS et de COALE et TRUSSELL ont été appliqués aux données tirées du recensement de 1987. L'analyse des résultats obtenus, à l'issue de cette application, constitue l'objet du point suivant.

1.3.2.2.2. ANALYSE DES RESULTATS OBTENUS A L'ISSUE DE L'APPLICATION DES MODELES DE W. BRASS ET DE COALE ET TRUSSELL

En examinant les résultats obtenus, à l'issue de

l'application des modèles de W. BRASS et de COALE et TRUSSELL aux données nationales et régionales, on constate que d'une manière générale la série des rapports, entre la descendance déclarée (P) et la fécondité cumulée moyenne estimée (F), décroît lorsque l'âge de la femme s'élève. Cette décroissance continue du rapport (P/F) en fonction de l'âge de la femme s'expliquerait par des omissions d'enfants nés au cours des douze (12) derniers mois ; omissions imputables aux défaillances de la mémoire des femmes âgées. Les taux de fécondité actuelle par âge sont donc sous-estimés à cause d'une délimitation erronée de la période de référence des douze (12) derniers mois. Cette sous-estimation pourrait provenir du fait que l'enregistrement des naissances vivantes a porté sur une période de référence plus courte que les 12 mois (environ 9 mois).

En conséquence, il y a lieu d'appliquer aux estimations de la fécondité actuelle obtenues à partir du recensement de 1987 des facteurs correctifs appropriés (en l'occurrence la moyenne de $P(2)/F(2)$ et de $P(3)/F(3)$ afin de redresser les niveaux de fécondité observés. Le tableau 1.13 résume les structures et les niveaux de fécondité observés et ajustés suivant les techniques de WILLIAM BRASS et de COALE et TRUSSELL, au Mali et dans ses zones urbaines et rurales durant l'année 1987.

Tableau 1.13: Structures et Niveaux de fécondité observés, estimés et ajustés par groupe d'âge de la femme suivant les techniques de W. BRASS et de COALE et TRUSSELL (1987).

Groupes d'âges	Descendance observée (P)	Fécondité cumulée estimée (F)		Taux de fécondité		
		BRASS	COALE en TRUSSELL	Observés	Ajustés	
					BRASS	COALE et TRUSSELL
MALI-ENSEMBLE						
15-19	0,438	0,2937	0,3245	0,1535	0,1811	0,1793
20-24	1,875	1,4770	1,5023	0,2957	0,3489	0,3454
25-29	3,299	3,0258	3,0322	0,3064	0,3615	0,3579
30-34	4,753	4,4642	4,4449	0,2581	0,3045	0,3015
35-39	5,768	5,6495	5,6293	0,2062	0,2433	0,2409
40-44	6,177	6,4115	6,3680	0,0976	0,1152	0,1140
45-49	6,308	6,7565	6,7092	0,0389	0,0459	0,0454
Fécondité totale	6,094	6,7565	6,7092	6,7820	8,0021	7,9217
MALI-URBAIN						
15-19	0,314	0,1901	0,2178	0,1090	0,1410	0,1397
20-24	1,522	1,1164	1,1344	0,2401	0,3105	0,3077
25-29	2,961	2,4202	2,4237	0,2662	0,3443	0,3412
30-34	4,583	3,7006	3,6891	0,2357	0,3049	0,3021
35-39	5,725	4,7579	4,7434	0,1797	0,2324	0,2303
40-44	6,259	5,4226	5,3911	0,0857	0,1108	0,1098
45-49	6,309	5,7080	5,6798	0,0298	0,0385	0,0382
Fécondité totale	6,010	5,7080	5,6798	5,7310	7,4125	7,3454
MALI-RURAL						
15-19	0,481	0,3318	0,3622	0,1690	0,1942	0,1922
20-24	1,990	1,5994	1,6273	0,3137	0,3604	0,3567
25-29	3,398	3,2246	3,2318	0,3183	0,3657	0,3620
30-34	4,799	4,7083	4,6867	0,2642	0,3036	0,3004
35-39	5,779	5,9283	5,9062	0,2133	0,2451	0,2426
40-44	6,156	6,7160	6,6688	0,1006	0,1156	0,1144
45-49	6,308	7,0759	7,0233	0,0412	0,0473	0,0469
Fécondité totale	6,112	7,0759	7,0233	7,1015	8,1598	8,0754

Le tableau 1.13 montre que la descendance moyenne ajustée s'élève à 8 enfants par femme d'après W. BRASS, contre 7,92 enfants par femme si l'on retient l'estimation de COALE et TRUSSELL, pour l'ensemble du Mali. En milieu urbain, la méthode de W. BRASS indique une descendance de 7,41 enfants par femme contre 7,35 enfants par femme d'après COALE et TRUSSELL. Dans les zones rurales, la technique de W. BRASS indique 8,16 enfants par femme alors que l'estimation suivant la méthode de COALE et TRUSSELL conduit au niveau de 8,08 enfants par femme pour la descendance finale.

Les structures et les niveaux de fécondité observés, estimés et ajustés suivant les modèles de W. BRASS et de COALE et TRUSSELL figurent dans les tableaux de l'annexe I. Les niveaux de fécondité obtenus par les techniques de W. BRASS et de COALE et TRUSSELL, aussi bien pour l'ensemble du pays que dans les

différentes entités régionales, dénotent tous une sous estimation relative du niveau réel de la fécondité actuelle si les hypothèses qui sous-tendent le modèle sont vérifiées. Le tableau 1.14 indique les proportions d'enfants effectivement déclarées par les femmes de chaque groupe d'âges et les taux d'omissions induits en supposant que les déclarations des jeunes femmes sont justes.

Tableau 1.14: Proportions d'enfants effectivement déclarées et taux d'omissions par groupe d'âge de la femme 1987

Age femme	Prop. enfnts déclarés		Taux d'omis. (%)	
	W.BRASS	COALE et TRUSSELL	W.BRASS	COALE ET TRUSSEL
	MALI-ENEMBLE			
20-24	100,00	100,00	-	-
25-29	85,88	87,17	14,12	12,83
30-34	83,87	85,67	13,13	14,33
35-39	80,43	82,09	19,57	17,91
40-44	78,89	77,72	24,11	22,28
45-49	73,54	75,33	24,46	24,67
	MALI-URBAIN			
20-24	100,00	100,00	-	-
25-29	89,75	91,06	10,25	8,94
30-34	90,85	92,59	9,15	7,41
35-39	88,26	89,95	11,74	10,05
40-44	84,66	86,53	15,34	13,47
45-49	81,08	82,79	18,92	17,21
	MALI-RURAL			
20-24	100,00	100,00	-	-
25-29	84,70	85,98	15,30	14,02
30-34	81,92	83,74	18,08	16,26
35-39	78,35	80,01	21,65	19,99
40-44	73,67	75,48	26,33	24,52
45-49	71,65	73,45	28,35	26,55

1.4. EVOLUTION DE LA FECONDITE

Dans cette partie, l'analyse portera sur les niveaux et les structures de fécondité observés au Mali en 1960-61 et en 1987. L'Enquête Démographique au Mali de 1960-61, l'Enquête Démographique et de Santé EDS-MALI 1987 et le Recensement de 1987 serviront de sources de données. Le tableau 1.15 indique la structure et le niveau de fécondité observés au Mali en 1960-61, et en 1987 d'après les sources précédemment citées.

Tableau 1.15: Niveau et structures de la fécondité observée en 1960-61, et en 1987.

Groupe d'âges en données	Taux de fécondité par âge (en ‰)		
	Enquête Démographique 1960-61 ¹	Recensement 1987	EDS-MALI 1987 ²
15-19	219	153,5	201
20-24	350	295,7	291
25-29	326	306,4	288
30-34	272	258,1	260
35-39	192	206,2	193
40-44	88	97,6	112
45-49	42	38,9	40
SNR	7,44	6,78	6,93

L'Indice Synthétique de Fécondité qui était de 7,44 enfants par femme en 1960-61, est passé à 6,78 enfants par femme en 1987 niveau confirmé par les résultats de l'EDS. L'analyse des taux de fécondité par groupe d'âge des femmes révèle que la fécondité semble avoir accusé une légère baisse au sein des générations féminines âgées de moins de 35 ans.

Cette baisse s'expliquerait par des comportements différentiels de ces jeunes générations par rapport à celles qui sont plus âgées; notamment en ce qui concerne l'accès aux méthodes modernes de contraception. Les jeunes générations âgées de moins de 35 ans sont généralement celles qui sont les plus instruites et de ce fait plus ouvertes aux changements que ces femmes âgées de plus de 35 ans. Pour les générations féminines âgées de 35 à 44 ans, on constate d'ailleurs que leur fécondité a augmenté durant la période 1960-1987. Les générations féminines âgées de 45 à 49 ans ont pratiquement achevé leur vie féconde; mais leur taux de fécondité semble tout de même se stabiliser autour de 40‰.

Pour pousser l'analyse; comparons la descendance moyenne

1. ENQUÊTE DÉMOGRAPHIQUE AU MALI DE 1960-61, RAPPORT D'ANALYSE, P116

2. ENQUÊTE DÉMOGRAPHIQUE ET DE SANTÉ AU MALI (EDS-MALI); CERPOD/WESTINGHOUSE, 1988, P35.

atteinte après 50 ans avec la somme des naissances réduites (SNR) observée au Mali et dans chacune de ses régions en 1987. Le tableau 1.16 résume les niveaux de ces indicateurs pour l'année 1987 au Mali, et dans ses différentes régions suivant la zone de résidence urbaine ou rurale.

Tableau 1.16: Descendance moyenne atteinte à 50-54 ans et Indice Synthétique de fécondité observé au Mali par région et par milieu (1987)

Régions et milieu	Indices synthétiques de fécondité (ISF)	Descendance moyenne atteinte à 50-54 ans
MALI	6,78	6,09
URBAIN	5,73	6,11
RURAL	7,10	6,01
KAYES	6,55	5,95
URBAIN	5,40	6,10
RURAL	6,73	5,92
KOULIKORO	6,82	6,18
URBAIN	6,17	6,14
RURAL	6,91	6,18
SIKASSO	7,90	6,18
URBAIN	7,00	6,38
RURAL	8,07	6,42
SEGOU	7,36	6,48
URBAIN	6,23	6,29
RURAL	7,61	6,51
MOPTI	6,38	5,96
URBAIN	6,09	5,91
RURAL	6,95	5,97
TOMBOUCTOU	5,91	5,27
URBAIN	6,07	5,11
RURAL	5,87	5,31
GAO	5,95	5,75
URBAIN	5,39	5,50
RURAL	6,11	5,80
BAMAKO	5,14	6,02

Le tableau 1.16 montre que les valeurs de l'indice synthétique de fécondité (ISF) observées pour l'ensemble du pays et dans les zones rurales dépassent d'une manière générale les niveaux de la descendance moyenne atteinte lorsque l'âge de la femme se situe entre 50 et 54 ans. Ce qui dénote soit un rajeunissement progressif du calendrier, soit une récupération brutale de naissances différées au cours des années précédentes.

Les régions qui se trouvent dans cette situation sont: Kayes, Koulikoro, Sikasso, Ségou, Mopti, Tombouctou, Gao et bien sûr l'ensemble du Mali ainsi que les différentes zones rurales du

pays et la zone urbaine de Sikasso. Inversement, on constate que les valeurs de l'ISF observées dans les zones urbaines, à l'exception de celle de Sikasso, sont inférieures aux valeurs atteintes par l'intensité de la fécondité pour ces mêmes zones; ce qui signifie soit un allongement du calendrier soit un ajournement conjoncturel des naissances urbaines.

Il y a lieu de préciser que les variations de l'indice synthétique de fécondité ne s'expliquent pas uniquement par les seules variations de calendrier ou d'intensité; d'autres facteurs plus complexes, interviennent encore dans ce processus. Des études et des recherches démographiques plus poussées sont donc nécessaires pour mieux comprendre la situation.

CHAPITRE 2: MORTALITE

INTRODUCTION

La série statistique des données sur la mortalité au Mali, s'enrichit de nouveau avec les résultats du recensement de 1987.

Déjà, l'on sait que les lacunes qui persistaient dans ce domaine au cours de la première décennie de l'indépendance, avaient presque commencé à se combler avec les résultats des deux enquêtes démographiques de 1960 et 1985 et du recensement général de la population de 1976.

D'autres sources complémentaires de données, comme l'enquête sur la mortalité infantile dans le District de Bamako en 1981 et l'enquête démographique et de santé de 1987, ont aussi déjà fourni des renseignements sur la mortalité au Mali.

L'intérêt qu'ont de telles données est indéniable, quand on sait que les projections de population exigent de plus en plus de données, qui doivent être non seulement sûres mais aussi complètes.

- Ces données sont également d'un grand intérêt pour les spécialistes de santé publique, les chercheurs, les sociologues...etc.

Il faut noter, que des perspectives de population, ont déjà été élaborées à l'aide des résultats de l'enquête démographique de 1960 et du recensement général de la population de 1976.

- Les résultats de ces perspectives ont fait l'objet d'un très large usage au niveau national.

2.1. LES DONNEES COLLECTEES

La mortalité a été étudiée au recensement de 1987 grâce à trois types de questions habituellement demandées lors des enquêtes et recensements démographiques.

- Une question de mesure directe portant sur: "les décès des douze derniers mois".

- Et deux questions du type Brass portant: l'une sur, la survie des enfants et la seconde sur "la survie des parents".

2.1.1. DECES DES DOUZE DERNIERS MOIS

Cette question qui était incluse dans la rubrique "naissances et décès des douze derniers mois" a porté sur l'interview de chaque chef de ménage sur:

<< Les décès survenus dans le ménage, au cours des douze derniers mois ayant précédé la date du recensement >>.

Au cas échéant, les décès sont enregistrés par sexe et âge au décès.

2.1.2. NOMBRE D'ENFANTS ENCORE EN VIE

Cette question est la première du type BRASS. Les données tirées de cette source de renseignements, permettent d'obtenir, à partir des "proportions d'enfants décédés" des estimations de la mortalité infantile et juvénile.

- La question a consisté, à demander à toutes les femmes de (12) ans et plus, leurs descendance totale. C'est à dire:

le nombre total d'enfants nés vivants qu'elles ont déjà mis au monde. Parmi ce total, le nombre d'enfants survivants a également été saisi.

Il est à noter, que le début de la période de procréation a été fixé à un âge suffisamment bas, "douze (12) ans", pour tenir compte des naissances des femmes les plus précoces.

2.1.3. SURVIE DES PARENTS

Les renseignements collectés, servent à estimer la mortalité adulte à partir de questions sur la survie des parents des enquêtés.

Il est à noter que ces questions de mesures indirectes, étaient aussi incluses dans les questionnaires des enquêtes démographiques de 1960 et 1985.

2.2. MESURES DIRECTES DE LA MORTALITE

C'est la mesure de la mortalité à partir des données observées.

Le principe général a consisté à calculer d'abord des indices visant à déterminer et à situer le niveau et la structure de la mortalité par rapport aux conditions du moment, et ensuite étudier l'influence de la gamme de facteurs explicatifs.

Parmi les facteurs explicatifs: le milieu de résidence, le sexe et l'âge sont les seuls à faire l'objet de cette étude.

2.2.1. TAUX BRUT DE MORTALITE

Il est le rapport entre le nombre annuel de décès enregistrés et la population moyenne au cours de la même année.

La population moyenne a été définie comme la population au 14 Octobre 1986, date qui se situe au milieu de la période de référence des données.

Pour son calcul, Il a d'abord été déterminé le taux d'accroissement annuel moyen 1976-1987, à l'aide de la formule suivante : $P_{87} = P_{76}(1+r)^t$ où

- La population du 1er recensement se rapporte au 7/12/1976
- Et celle du second recensement au 7/4/1987 d'où

$$t = \frac{25}{366} + 10 \text{ ans} + \frac{97}{365} = 10,3341 \text{ ans et } r = 1,81\%$$

- La population moyenne totale a alors été déterminée grâce à ce taux d'accroissement par la formule $P_m = P_{87}(1+r)^{-0.5}$.

- La population moyenne selon la zone d'habitat et la région a ensuite été déduite de ce total.

Pour cela, la répartition en "pourcent" (%) de la population du recensement entre les zones d'habitat et les régions a été appliquée à la population moyenne totale.

- La répartition par sexe de la population moyenne a enfin

été déterminée à l'aide de rapports de masculinité calculés pour chaque zone d'habitat ou région (annexes II).

2.2.1.1. TAUX BRUTS DE MORTALITE POUR L'ENSEMBLE DU PAYS ET SELON LA ZONE D'HABITAT

Le tableau ci-dessous contient les données sur le taux brut de mortalité.

Tableau 2.1: Taux bruts de mortalité selon le sexe et la zone d'habitat. en (%)

Sexe Zone d'habitat	Sexe Masculin	Sexe Féminin	Deux Sexes
Mali	13,703	11,575	12,615
Mali-Urbain	8,919	7,471	8,188
Mali-Rural	15,073	12,711	13,860

La mortalité au Mali se résume donc par un taux brut de 12,62%.

La valeur de ce taux varie selon le milieu de résidence. Elle est plus élevée en zone rurale 13,86% qu'en zone urbaine où elle est de 8,19%.

Selon le sexe et quelle que soit la zone d'habitat, ces taux sont plus élevés pour les hommes que pour les femmes.

Au niveau national ces taux sont de 13,70% pour les hommes et de 11,58% pour les femmes, soit un rapport de surmortalité masculine de 118%. (cf. tableau 2.1).

On observe d'une façon générale, une baisse du niveau des indices de mortalité par rapport à ceux observés en 1976.

C'est ainsi que le TBM qui était de 18,13% en 1976 a atteint 12,62% en 1987, soit une baisse de plus de 30% au cours de cette

période.

Selon la zone d'habitat, cette baisse est plus accentuée pour le milieu rural où elle atteint 29,0%, que pour le milieu urbain 27,2%.

Lorsque l'on suit le schéma général d'évolution de la mortalité depuis 1960, on peut constater que la tendance à la baisse du TBM s'est effectuée de façon presque linéaire à partir de 1976.

En effet, la baisse de ce taux qui a été d'environ 37% entre 1960 et 1976, s'est poursuivie à peu près au même rythme au cours de la période intercensitaire 1976-1987 où elle a été de 30%.

On peut donc affirmer que la mortalité a subi un net recul au cours de ces trois décennies de l'après indépendance.

- Dans ce cadre, et eu égard aux progrès réalisés dans les techniques de collecte et dans l'amélioration de la qualité des données statistiques au cours des dernières décennies, on ne peut qu'attribuer ce net recul de la mortalité, aux nombreuses actions mises en oeuvre dans le domaine de la santé publique, et ceci depuis 1960 pour:

- d'une part, l'amélioration de la santé des populations
- et d'autre part, celle de la couverture sanitaire du pays.

Cet effort du service national de santé, devait se traduire par la mise en oeuvre d'un plan décennal de développement sanitaire (1966-1976). Parmi les grandes priorités de ce plan:

- Un développement accéléré de l'infrastructure sanitaire.

On pouvait déjà noter à cette époque une dualité entre la médecine curative et la médecine mobile ou de lutte contre les endémies locales (fièvre jaune, rougeole, méningite etc.).

- Les ratios sanitaires devaient connaître une nette amélioration à l'échéance de ce plan.

- Un second plan décennal de développement sanitaire devait voir le jour en 1980, dans le cadre de "l'objectif social de la santé pour tous d'ici l'an 2000".

Parmi les principaux objectifs de ce second plan ayant vu le jour en 1981, développement des systèmes de santé axé sur les soins de santé primaires. Ainsi en 1990 certains objectifs spécifiques devront être atteints:

- Immunisation de tous les enfants contre la rougeole, la méningite, le tétanos etc.
- Elimination de toutes les formes de malnutrition.
- Contrôle des endemies majeures...etc

Les effets de ces actions sur les taux de mortalité ont été assez nets.

2.2.1.2. TAUX BRUTS DE MORTALITE SELON LA REGION

Le Mali est divisé depuis la réforme administrative de 1977 en sept (7) régions économiques et un District (Bamako).

Les conditions de mortalité et de morbidité de chacune de ces régions sont essentiellement le reflet d'une part, des conditions imposées par l'environnement et des rapports que l'homme entretient avec son milieu, et d'autre part des conditions socio-économiques.

- C'est ainsi que les indices de mortalité calculés au niveau des régions font apparaître des disparités.

Au niveau des régions, on peut noter que le taux brut de mortalité est plus élevé dans la région de Tombouctou (15,02‰), et la mortalité la plus faible est observée dans le District de Bamako (6,1‰).

Trois autres régions ont un taux brut de mortalité supérieure à la moyenne nationale: Mopti, Ségou, et de Sikasso.

On peut constater sur la carte épidémiologique du Mali, que les trois régions à plus forts taux de mortalité, toutes situées sur le Niger, se trouvent dans des zones de transmission du choléra.

Les autres régions ont une mortalité inférieure à la moyenne.

Du fait qu'elle bénéficie d'une concentration de l'infrastructure et de l'encadrement sanitaire, le District de Bamako enregistre de nouveau le plus faible niveau de mortalité.

Le tableau qui suit, contient les taux bruts de mortalité calculés au niveau des régions.

Tableau 2.2: Taux bruts de mortalité selon le sexe et la région en (‰)

Régions	Sexe Masculin	Sexe Féminin	Deux Sexes
Kayes	12,699	10,264	11,438
Koulikoro	13,422	11,538	12,462
Sikasso	13,880	11,725	12,772
Ségou	15,455	13,366	14,393
Mopti	16,053	12,935	14,459
Tombouctou	16,284	13,860	15,019
Gao	12,232	11,400	11,810
Bamako	6,555	5,566	6,060

Selon les statistiques sanitaires de 1987, le District concentre à lui seul, un peu plus de 63% des médecins, 66% des sages-femmes, et 50% des autres agents (cf. section 2.2.3.).

Le TBM observé au niveau de la ville a donc baissé de 8,4‰ en 1976 à 6,1‰ en 1987, soit un écart relatif d'un peu plus de 27%.

2.2.1.3. TAUX COMPARATIFS SELON LA REGION ET LA ZONE D'HABITAT

Les raisons évoquées plus haut, ne suffisent à expliquer, à elles seules, les différents niveaux observés de mortalité, que si les différentes régions présentaient des structures analogues par sexe et par âge de leurs populations.

Dans le cas contraire, les résultats peuvent avoir un biais lié à l'effet de structure.

D'un autre côté, des effets de générations peuvent influencer les taux de mortalité.

Pour neutraliser l'impact de ces différents effets sur les indices calculés, nous avons utilisé la méthode de standardisation, en appliquant deux méthodes:

a°) LA METHODE DE POPULATION TYPE: Structure par âge de la population de Mopti.

Le choix de la structure par âge de Mopti, est liée au fait que cette région a la mortalité la plus élevée après celle de la région de Tombouctou.

La structure de population de cette dernière région a été écartée, du fait que la population de la région, affectée à plus du tiers ($1/3$) par le nomadisme, peut avoir une structure par sexe et par âge irrégulière du fait de sa grande mobilité.

Ainsi, en appliquant la structure par sexe et par âge de la population de Mopti, aux taux de mortalité par âge et par sexe des autres régions, on aboutit à des taux standardisés dont les écarts relatifs avec les taux observés ne sont significatifs, que pour le milieu urbain (+11,1%) et le District de Bamako (+22,8%).

Au niveau des autres régions les taux comparatifs sont du même ordre de grandeur que les taux observés. Les écarts ne varient que de -1,2% pour la région de Sikasso à +5,54% pour la région de Koulikoro.

Ce qui signifie que pour les sept (7) régions économiques du Mali, les effets de structure n'influencent que faiblement la mortalité, et que les différences entre les taux bruts observés, ne sont que le résultat de la variation de l'impact de la mort sur une région ou une autre.

- Par contre, cet effet de structure influence la mortalité,

pour le District de Bamako et le MALI-URBAIN, car la population type choisie a une structure plus vieille. Le tableau 2.3 ci-dessous illustre ce fait:

Tableau 2.3: Répartition de la population totale par grands groupes d'âge des Régions de MOPTI, MALI-URBAIN et BAMAKO-DISTRICT-1987 (%)

Groupe d'âge	Mali-Urbain	Bamako-Distr	Mopti
00 - 14 ans	44,66	43,47	43,56
15 - 59 ans	50,79	53,14	48,86
60 et plus	4,55	3,39	7,58
Total	100,00	100,00	100,00

On peut constater que la région de Mopti compte plus de personnes âgées de 60 ans et plus, soit 7,58%, tranche d'âges pour laquelle le taux de mortalité est le plus élevé. Cette proportion n'est que de 3,39% pour le District de Bamako et 4,55% pour le Mali-Urbain.

b°) LA METHODE DE MORTALITE TYPE: Taux de mortalité par âge et par sexe de Bamako.

Le choix de la structure de mortalité par âge et par sexe du District de Bamako, est lié au fait que cette ville a le taux de mortalité le plus faible.

- En appliquant ces taux par âge et par sexe, aux structures de population des autres régions, on aboutit à des taux comparatifs voisins du taux brut observé pour le District.

En d'autres termes, l'insuffisance en quantité et en qualité de l'infrastructure et de l'encadrement sanitaire, explique en grande partie les taux élevés de mortalité au niveau des autres régions.

Par conséquent, si ces problèmes étaient résolus de façons comparables à la situation que connaît le District de Bamako, alors les taux observés au niveau des régions, atteindraient des niveaux très bas, voisins, du taux observé pour le District.

2.2.2. LA MORTALITE SUIVANT LE SEXE ET L'AGE

De tous les facteurs démographiques qui interviennent dans l'étude de la mortalité différentielle, le sexe et l'âge sont d'une importance toute particulière.

Dans la plupart des populations, on observe une surmortalité masculine. De même les décès ne se répartissent pas uniformément selon l'âge. La forme la plus connue d'une courbe de taux ou quotients de mortalité selon l'âge est plutôt concave.

2.2.2.1. MORTALITE SUIVANT LE SEXE

Le tableau ci-dessous contient les différences d'espérance de vie à la naissance entre les femmes et les hommes et les taux de surmortalité masculine selon la zone d'habitat.

Tableau 2.4: Ecart entre $E_0(F)$ et $E_0(M)$ et rapports de surmortalité masculine selon la zone d'habitat.

Indices Zone d'habitat	E_0 (années)			TBM (%)		$\frac{TBM^H}{TBM^F}$ (%)
	SM	SF	Ecart (années)	SM	SF	
Ensemble du Mali	55,25	58,65	3,40	13,77	11,63	118,4
Mali-Urban	62,12	66,10	3,98	9,0	7,5	119,3
Mali-Rural	53,40	56,80	3,36	15,2	12,8	118,6

On observe quelle que soit la zone d'habitat, la surmortalité masculine.

L'écart entre l'espérance de vie des femmes et celle des hommes est de 3,4 ans pour l'ensemble du Mali. Cet écart est plus

accentué en zone urbaine + 4 ans, qu'en zone rurale 3,4 ans.

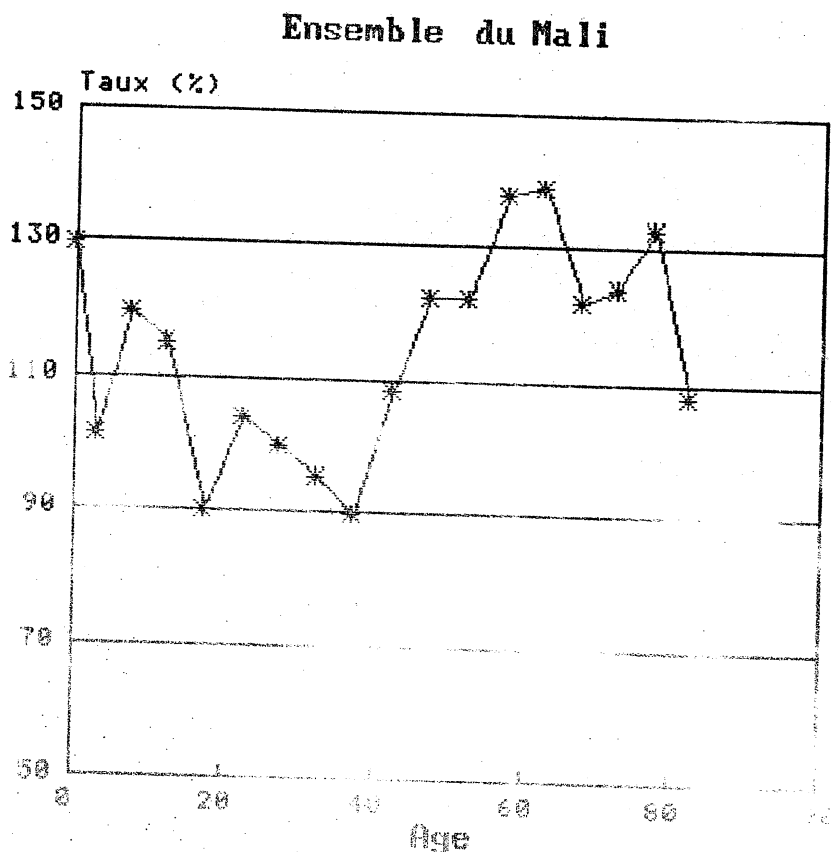
Les graphiques 2.1 et 2.2, montrent les variations selon l'âge de cette surmortalité masculine.

On peut constater pour l'ensemble du Mali, une surmortalité masculine accentuée pour les moins d'un an: (graphique 2.1). La plus grande vulnérabilité des enfants de sexe masculin dans l'enfance peut expliquer ce phénomène.

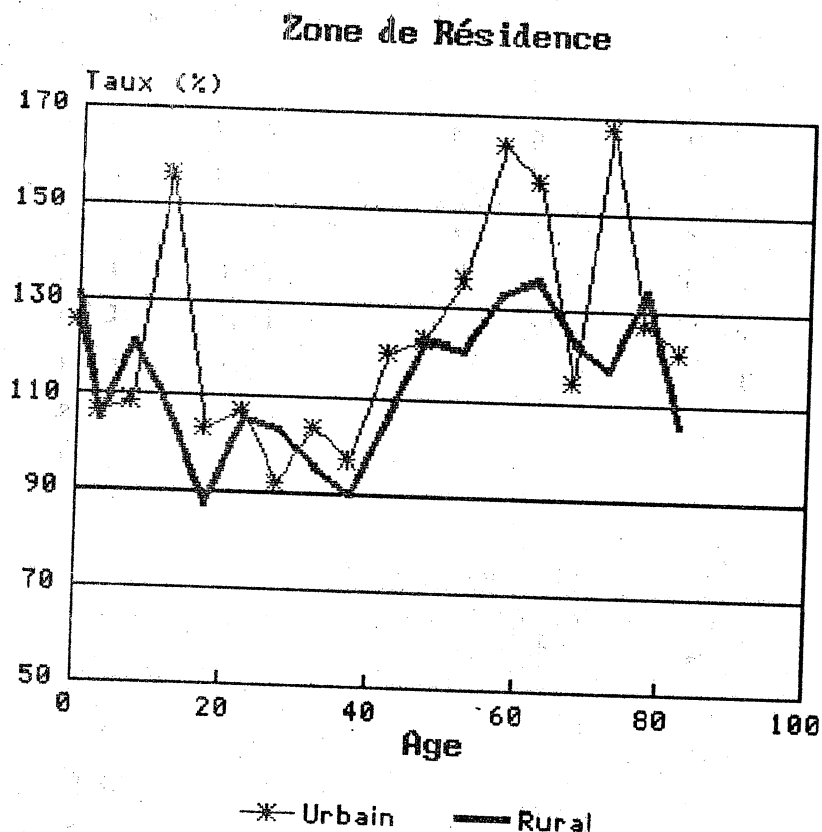
La courbe reste supérieure à la moyenne jusqu'à quinze (15) ans.

Aux âges de la procréation, c'est à dire entre 15 et 45 ans, on peut constater que tous les rapports sont inférieurs à la moyenne, avec un seul "saut" entre 20 et 25 ans, ce qui correspond à une surmortalité féminine. Ce phénomène sera expliqué plus loin.

GRAPHIQUE 2.1: Surmortalité masculine



GRAPHIQUE 2.2: Surmortalité masculine selon la zone d'habitat



Aux âges élevés on peut observer une courbe de forme presque convexe, atteignant son maximum entre 60 et 65 ans avant de décroître. A ces âges, correspondent des valeurs très fortes des rapports de taux de mortalité.

- Selon la zone d'habitat, cette surmortalité masculine est plus accentuée à presque tous les âges au delà de dix (10) ans en zone urbaine qu'en zone rurale.

- En dehors des causes génétiques pour expliquer cette surmortalité masculine, ils existent d'autres causes telles que:

- les accidents qui provoquent plus de décès masculins
- la consommation d'excitants (alcool, tabac etc...) plus répandue chez les hommes
- activité économique
- etc...

2.2.2.2. MORTALITE SUIVANT LE SEXE ET LA REGION

Le tableau suivant, contient quelques indices de mortalité différentielle selon le sexe par région.

Tableau 2.5: Ecart entre l'espérance de vie des femmes et celle des hommes et rapports de surmortalité masculine selon la région.

Régions	Kayes	Koulikoro	Sikasso	Ségou	Mopti	Tombouct	Gao	District-BKO
Indices								
$e_0^F - e_0^H$ (années)	4,19	3,22	2,78	3,16	4,73	2,92	1,53	3,74
TBM^H TBM^F (%)	123,7	116,3	118,4	115,6	124,1	117,5	107,3	117,8

Les données du tableau 2.5, montrent que l'écart entre l'espérance de vie des femmes et celle des hommes varie de 1,53 ans pour la région de Gao à 4,73 ans pour la région de Mopti.

On peut remarquer que la surmortalité masculine est également dans le même sens.

Cependant, les valeurs de ces rapports, dans certaines régions sont marquées par les effets de structure.

2 2 2 3 LA MORTALITE SUIVANT L'AGE

2.2.2.3.1. DECES D'ENFANTS DE MOINS D'UN AN

Cette expression, mortalité infantile désigne la mortalité qui affecte les enfants de moins d'un an.

- **LE TAUX DE MORTALITE INFANTILE (T.M.I):** est le rapport entre les décès d'enfants de moins d'un an, enregistrés au cours d'une année, et le nombre de naissances vivantes au cours de la même année.

a°) TAUX DE MORTALITE INFANTILE SELON LE SEXE ET LA ZONE D'HABITAT

Le tableau 2.6 ci-dessous, contient les taux de mortalité infantile.

Tableau 2.6: Taux de mortalité infantile selon le sexe et la zone d'habitat TMI en (%)

Sexes	Zone d'habitat		
	Mali	Mali-urbain	Mali-rural
Masculin	78,646	52,504	84,884
Féminin	63,493	43,544	68,258
Deux Sexes	71,260	48,195	76,782

Le taux de mortalité infantile est de 71,30% pour l'ensemble du Mali.

Ce taux a baissé de plus de 40% par rapport au taux de mortalité infantile de 1976 qui était de 121,620%.

Il s'est donc produit un net recul de la mortalité infantile. Ce constat est confirmé par les résultats d'une source indépendante. En effet, le quotient de mortalité infantile (190) de l'enquête démographique et santé¹ de 1987 environ 108% est comparable au même quotient calculé au recensement à partir du "taux hybride de mortalité infantile" soit 102.2%.

De plus, la baisse observée du TMI est acceptable et peut s'expliquer par certaines actions spécifiques entreprises au cours des deux dernières décennies par le département de la santé publique pour combattre les maladies infantiles.

Ces actions se sont notamment situées dans les cadres

suivants:

- La lutte contre le paludisme: Cette maladie, selon des statistiques sanitaires, provoquerait présentement plus de 23% des décès d'enfants de 1 à 11 mois.

A cet égard, l'un des objectifs du second plan décennal socio-sanitaire portait sur la réduction de moitié avant 1990, de l'incidence de cette maladie sur les enfants de 0 à 5 ans.

- Le PEV ou (programme élargi de vaccination): Ce programme de vaccination de grande envergure, qui concerne tous les enfants âgés de 0 à 5 ans, devait permettre la réduction de la mortalité due aux six (6) maladies (rougeole, tuberculose, coqueluche, tétanos, poliomyélite et méningite) chez tous ces enfants.

A long terme, cet objectif devrait être atteint par l'immunisation continue de tous les enfants du champ d'action. Il est à rappeler que les trois premières maladies comptent pour près de 20% des décès infantiles.

- Selon le sexe, et quelle que soit la zone d'habitat, le TMI est plus élevé pour les enfants de sexe masculin que pour les enfants du sexe féminin.

Le rapport TMI^H/TMI^F est de 1,24 pour l'ensemble du Mali. Selon la zone d'habitat ce rapport est de 1,21 pour le milieu urbain et 1,24 pour le milieu rural.

D'après certaines conceptions, la constitution physique des garçons plus défavorables à la naissance par rapport aux filles expliquerait une telle situation.

Par ailleurs le rapport des sexes des décès de moins d'un an est environ de 130 décès masculins pour 100 décès féminins. Ce qui signifie un niveau de mortalité infantile moyennement élevé. On peut donc noter une certaine concordance de ce résultat avec le taux observé de mortalité infantile.

- Selon la zone de résidence, le TMI est plus élevé en milieu rural 76,8% qu'en milieu urbain 48,20%.

Cette différence résulte d'une plus forte concentration des services de soins aux enfants en milieu urbain, du niveau d'hygiène plus élevé et du niveau d'éducation plus élevé des mères.

Certaines données de WFS (enquête mondiale sur la fécondité) en 1978, réalisée dans une quarantaine de pays, ont également confirmé ce résultat.

b°) TAUX DE MORTALITE INFANTILE SELON LA REGION

Au niveau des régions, les TMI varient de 41,9% pour le District de Bamako à 81,6% pour la région de Ségou.

En dehors du "District" qui a le TMI le plus faible, les disparités régionales dans les TMI sont moindres

On note trois régions: Ségou, Koulikoro et Sikasso qui ont des TMI supérieurs à la moyenne nationale soit 71,260%. Les écarts par rapport à cette moyenne varient de -11,7% pour la région de Gao à +14,6% pour la région de Ségou.

La moyenne des TMI au niveau des sept (7) régions économiques est de 71,604%.

Cette moyenne a baissé de plus de 40% par rapport à 1976, en raison des actions entreprises depuis cette date au niveau des régions, pour l'amélioration des conditions sanitaires notamment: grâce à une extension de l'infrastructure sanitaire et à la mise en oeuvre de programmes de santé maternelle et infantile.

c°) STRUCTURE PAR AGE DE LA MORTALITE INFANTILE (MODELE DE BOURGEOIS-PICHAT)

- L'absence de données statistiques sur les causes de décès,

rend pratiquement impossible toute étude sur les composantes de la mortalité infantile.

En l'absence d'une telle répartition "des décès par causes", la méthode biométrique de Bourgeois-Pichat, permet l'estimation de la mortalité infantile endogène (liée à des causes héréditaires et aux circonstances de l'accouchement) et exogène liée au milieu extérieur.

Cette estimation se fait à partir de la répartition mensuelle des décès.

- L'application de cette méthode, consiste à porter sur un système d'axes de coordonnées rectangulaires:

- En abscisse, $\log^3(n+1)$ où n est l'âge (en mois) des enfants exprimés en jours et \log la fonction logarithme décimal.

- En ordonnée, Dn^+ c'est à dire le cumul croissant avec l'âge des décès de moins d'un an.

- L'application pratique de cette méthode, a prouvé qu'après quatre (4) semaines, on trouve des points presque alignés. Dans le cas contraire, le non alignement est attribué à des erreurs sur les âges, ou à une surmortalité par rapport au modèle.

Une droite est alors ajustée au nuage de points.

- L'ordonnée à l'origine de cette droite représente les "décès endogènes".

- Les résultats de l'application de cette méthode au décès infantiles du recensement de 1987, se trouvent regroupés dans le tableau 2.7.

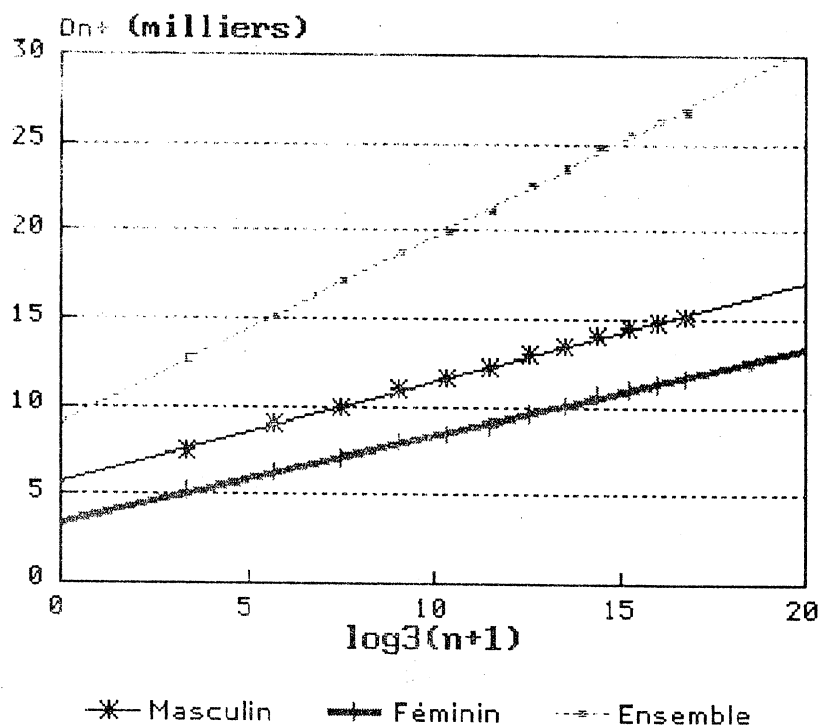
- Les calculs portant sur les taux de mortalité endogène et exogène sont présentés selon la zone d'habitat dans le tableau 2.8, et le graphique 2.3 contient les droites de régression par les moindres carrés correspondant au cas de chaque zone d'habitat.

Tableau 2.7: Modèle de BOURGEOIS-PICHAT pour la Structure par âge de la mortalité infantile.

Age en Mois	Age en Jours n	Age en (n+1) Jours	X = $\log_3(n+1)$	Décès cumulés selon l'âge n ⁺								
				Ensemble du Mali			Mali-Urbain			Mali-Rural		
				SM	SF	Total	SM	SF	Total	SM	SF	Total
01	31	32	3,41	7463	5161	12624	879	599	1478	6584	4562	11146
02	61	62	5,76	8966	6238	15204	1094	737	1831	7872	5501	13373
03	91	92	7,57	9997	7090	17087	1206	850	2056	8791	6240	15031
04	121	122	9,08	10995	7892	18887	1329	945	2274	9666	6947	16613
05	151	152	10,39	11629	8469	20098	1415	1024	2439	10214	7445	17659
06	181	182	11,54	12191	8918	21109	1483	1085	2568	10708	7833	18541
07	211	212	12,59	12997	9640	22637	1593	1189	2782	11404	8451	19855
08	241	242	13,55	13488	10113	23601	1680	1276	2956	11808	8837	20405
09	271	272	14,43	14151	10678	24829	1799	1359	3158	12352	9319	21671
10	302	303	15,28	14572	11061	25633	1864	1432	3296	12708	9629	22337
11	333	334	16,07	14880	11380	26260	1908	1495	3403	12972	9885	22857
12	365	366	16,85	15123	11608	26731	1945	1535	3480	13178	10073	23251

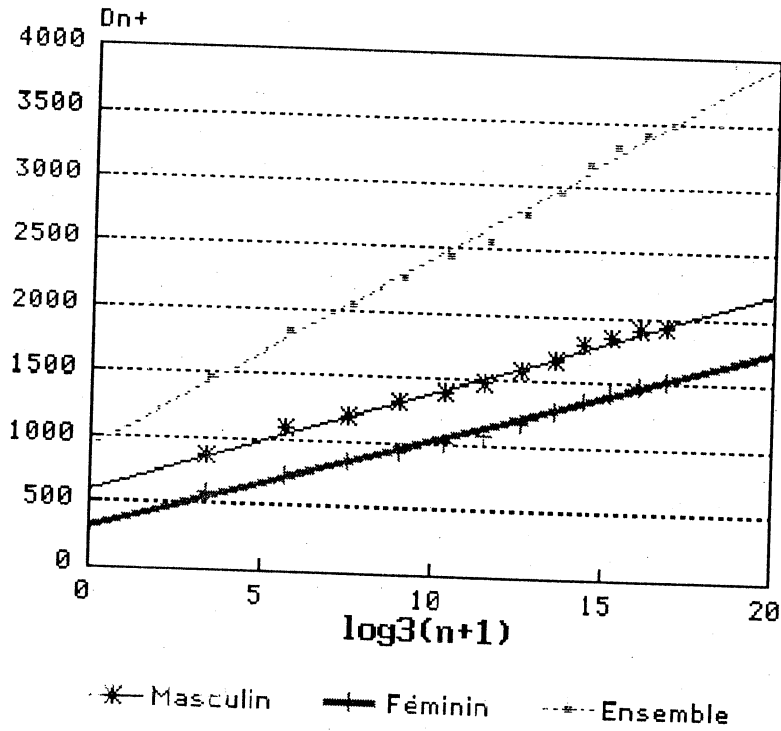
GRAPHIQUE 2.3: Structure par âge de la mortalité infantile
Echelle de J. B. Pichat

Mali

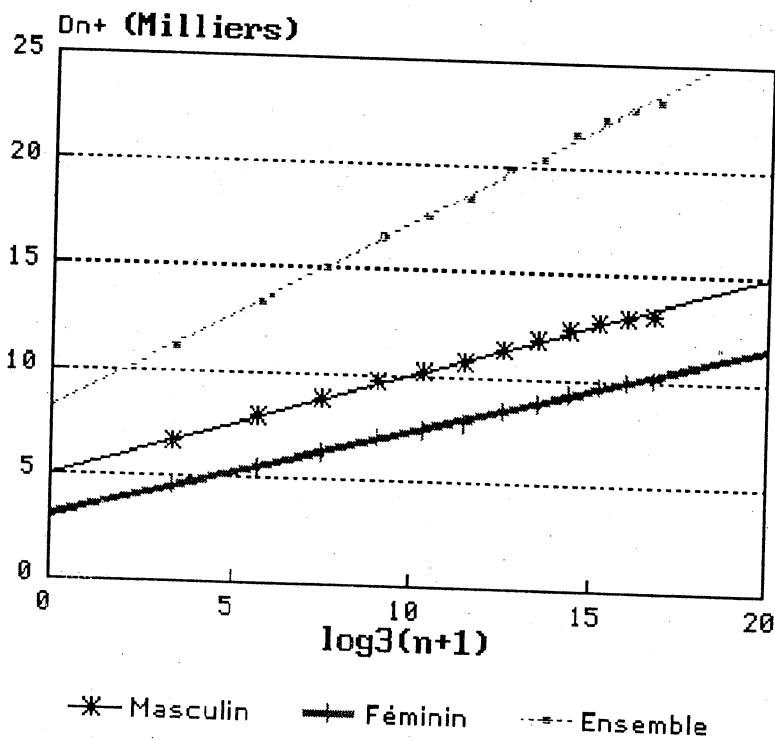


GRAPHIQUE 2.3: Structure par âge de la mortalité infantile
Echelle de J. B. Pichat (Suite)

Mali-urbain



Mali-rural



Les équations des droites de regression sont les suivantes.

Ensemble du Mali

Sexe Masculin

$$Y_H = 580,1781X + 5604 \quad R = 0,9989$$

Sexe Feminin

$$Y_F = 494,8209X + 3391 \quad R = 0,9990$$

Les 2 Sexes

$$Y_T = 1074,9987X + 8995 \quad R = 0,9991$$

Mali-Urbain

Sexe Masculin

$$Y_H = 80,6418X + 599 \quad R = 0,9973$$

Sexe Feminin

$$Y_F = 71,6420X + 312 \quad R = 0,9956$$

Les 2 Sexes

$$Y_T = 152,2837X + 911 \quad R = 0,9970$$

Mali-Rural

Sexe Masculin

$$Y_H = 499,5364X + 5005 \quad R = 0,9987$$

Sexe Feminin

$$Y_F = 423,1789X + 3079 \quad R = 0,9990$$

Les 2 Sexes

$$Y_T = 922,7154X + 8084 \quad R = 0,9990$$

Equations dans lesquelles: $Y = \text{Décès cumulés } D_{n+}$ et
 $X = \log^3(n+1)$ avec $n = \text{âge en jours}$.

Tableau 2.8: Mortalité infantile endogène et exogène

	nombre	Taux (%)	% (1)	% (1)
Ensemble du Mali		**		
Sexe Masculin				
Décès Endogènes	5604	29,143	36,4	100
Décès Exogènes	9776	50,839	63,6	100
Décès Infantiles *	15380	79,982	100	-
Sexe Féminin				
Décès Endogènes	3391	18,548	28,9	100
Décès Exogènes	8338	45,607	71,1	100
Décès Infantiles *	11729	64,155	100	-
Les 2 Sexes				
Décès Endogènes	8995	23,979	33,2	100
Décès Exogènes	18114	48,289	66,8	100
Décès Infantiles	27109	72,268	100	-
Mali-Urbain				
Sexe Masculin				
Décès Endogènes	599	16,170	30,6	10,7
Décès Exogènes	1359	36,685	69,4	13,9
Décès Infantiles *	1958	52,855	100	-
Sexe Féminin				
Décès Endogènes	312	8,851	20,5	9,2
Décès Exogènes	1207	34,239	79,5	14,5
Décès Infantiles *	1517	43,090	100	-
Les 2 Sexes				
Décès Endogènes	911	12,616	26,2	10,1
Décès Exogènes	2566	35,537	73,8	14,2
Décès Infantiles	3477	48,153	100	-
Mali-Rural				
Sexe Masculin				
Décès Endogènes	5005	32,239	37,3	89,7
Décès Exogènes	8417	54,216	62,7	86,1
Décès Infantiles *	13422	86,455	100	-
Sexe Féminin				
Décès Endogènes	3079	20,864	30,2	90,8
Décès Exogènes	7131	48,322	69,8	85,5
Décès Infantiles *	10210	69,186	100	-
Les 2 Sexes				
Décès Endogènes	8084	26,696	34,2	89,9
Décès Exogènes	15548	51,344	65,8	85,8
Décès Infantiles	23632	78,040	100	-

* Décès infantiles ajustés à partir de l'équation de régression.

** Taux de mort.infant.endogène = Décès endogènes/Naissances Vivantes.

Taux de mort.infant.exogène = Décès exogènes/Naissances Vivantes.

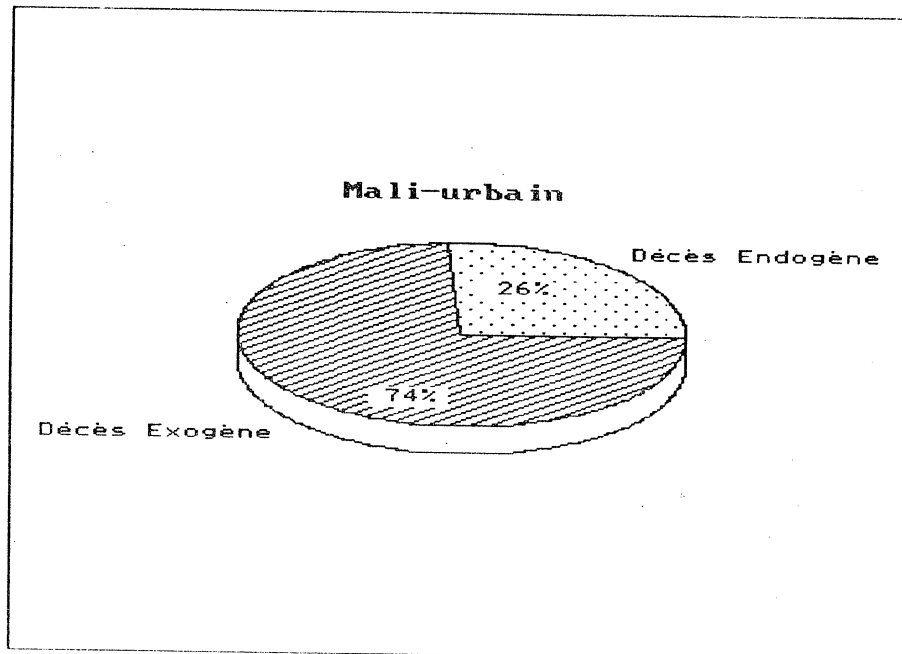
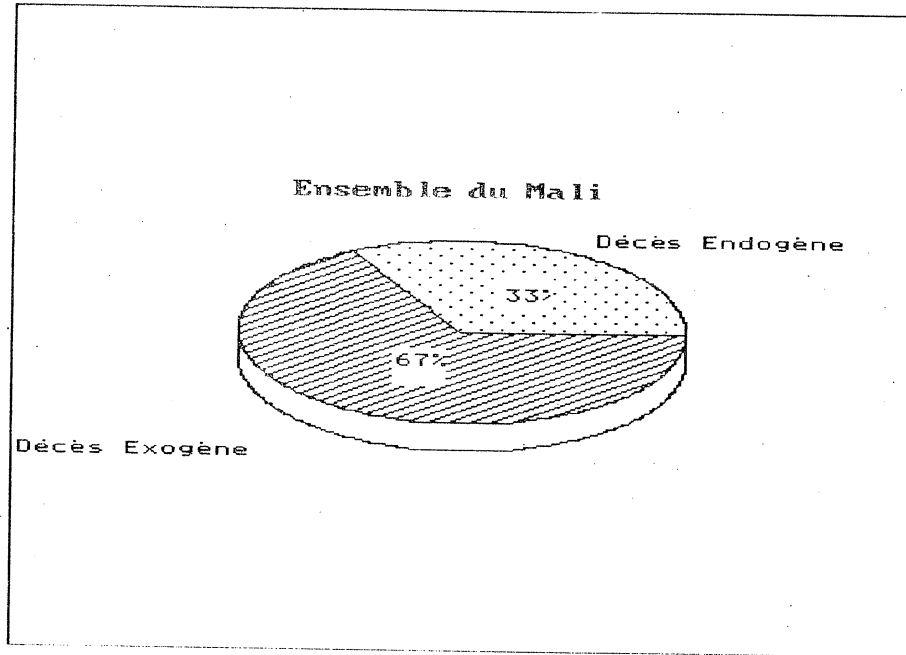
% (1) = Proportions par sexe des décès endogènes et exogènes dans les décès infantiles totaux.

% (2) = Répartition des décès endogènes et exogènes selon le milieu de résidence.

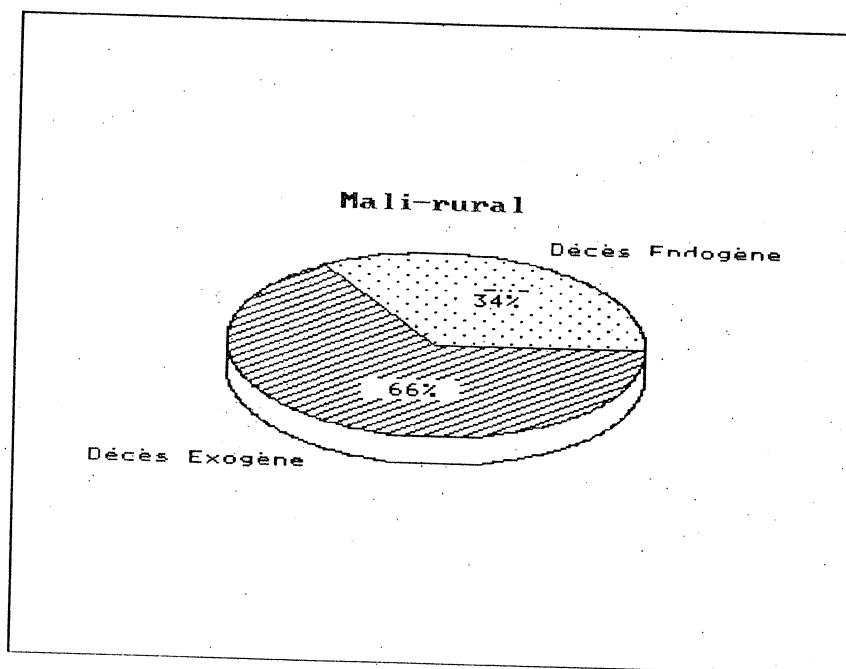
Il ressort du tableau 2.8, que le taux de mortalité infantile pour l'ensemble du Mali, est expliqué à concurrence de 67% par les décès exogènes liés au milieu extérieur, et 33% par les décès endogènes (liés aux circonstances de l'accouchement, à des causes héréditaires ou à des malformations congénitales..etc).

- Le graphique 2.4 ci-dessous illustre les composantes du TMI.

GRAPHIQUE 2.4: Composante de la mortalité infantile



GRAPHIQUE 2.4: Composante de la mortalité infantile (Suite)



- Sur le graphique 2.3, les décès endogènes correspondent à l'ordonnée à l'origine de la droite des moindres carrés.

- Malgré la baisse du TMI, il a été constaté une légère augmentation des décès endogènes par rapport à 1976. La part des décès exogènes dans le TMI a donc légèrement baissé, de 70% à cette date à 67% en 1987.

- Selon le sexe, les décès exogènes représentent 71% du TMI chez les filles et 64% chez les garçons, ce qui signifie une mortalité endogène plus élevée chez les garçons.

Le taux de mortalité endogène est en effet de 36,4% pour les garçons et 28,9% pour les filles. Ce résultat découle d'une constitution physique généralement défavorable aux garçons à la naissance.

- Selon la zone d'habitat, la part de la mortalité exogène dans les décès infantiles est de 74% en milieu urbain et 66% en milieu rural. (cf. graphique 2.4).

Ce résultat paraît dénué de tout fondement, le milieu urbain étant mieux équipé en matière d'infrastructures sanitaires que le

milieu rural. Il peut cependant découler, d'une plus mauvaise déclaration des âges au décès en milieu urbain.

- On peut noter, quelle que soit la zone d'habitat, que les différences entre les TMI par sexe, sont en grande partie dues aux décès endogènes.

Au niveau de l'ensemble du Mali, cette différence est expliquée à concurrence de 67% par les décès endogènes et seulement de 33% par les décès exogènes.

Selon des statistiques sanitaires, on peut classer les causes endogènes en trois catégories:

1°) ABSENCE OU MEDIOCRITE DES SOINS DE SANTE

Tétanos, Accident à l'accouchement, Asphyxie-post-natale, Atelectasie.

2°) ETAT DE SANTE DE LA MERE

Prématurité, débilité congénitale

3°) INSALUBRITE DE L'ENVIRONNEMENT

Infection des nouveaux-nés, convulsions...etc.

2.2.2.3.2. MORTALITE JUVENILE

Elle touche les enfants âgés de 1 an à moins de 5 ans.

LE TAUX DE MORTALITE JUVENILE: est le rapport entre les décès d'enfants de 1 an à 5 ans exacts, survenus au cours d'une année, et la population moyenne des enfants du même groupe d'âge, la même année.

Une fois ce taux calculé, on le convertit en quotient. Dans le cas présent, les QMJ par sexe sont ceux des tables de mortalité, sauf pour le QMJ pour les 2 sexes réunis qui a été calculé à partir du "taux hybride" entre 1 et 4 ans révolus.

Le tableau ci-dessous contient les indices de mortalité juvénile selon le sexe et la zone d'habitat.

Tableau 2.9: Quotient de mortalité juvénile selon le sexe et la zone d'habitat. $4Q_1$ en (%)

Zone d'Habitat	Sexes			H/F (%)
	Masculin	Féminin	2 sexes	
Mali-Urbain	64,73	60,66	62,85	1,07
Mali-Rural	102,99	98,30	101,19	1,05

On obtient à partir des données du tableau 2.9, un QMJ (quotient de mortalité juvénile) de 93,51% pour l'ensemble du Mali.

Ces valeurs selon la zone d'habitat, sont de 62,9% pour le milieu urbain et de 101,2% pour le milieu rural.

Quelle que soit la zone d'habitat, les valeurs des QMJ ont baissé par rapport à 1976, et cette baisse a été plus importante que celle du quotient de mortalité infantile.

Le tableau 2.10 contient la variation de ces quotients entre 1976 et 1987.

Tableau 2.10: Baisse du QMJ et du ($1Q_0$) au cours de la période 1976-1987.

Zone d'habitat	Baisse 1976-87	
	$1Q_0$	$4Q_1$
Mali	22,8	38,4
Mali-urbain	25,7	40,9
Mali-rural	20,6	36,9

- On peut noter également que les valeurs des QMJ sont en

général inférieures aux valeurs observées des quotients de mortalité infantile.

Il n'y a que les trois régions à plus forts taux de mortalité et le Mali-Urbain qui font exception à cette règle.

Ce schéma qui s'apparente au cas des pays où des progrès ont déjà été faits sur la mortalité infantile et juvénile, découle d'une part de la baisse observée du niveau général de la mortalité, et d'autre part des actions entreprises à l'encontre des causes de la mortalité juvénile. (cf. section 2.2.2.2.1).

- Selon le sexe, le QMJ est plus élevé pour le sexe masculin. Le rapport QMJ^H/QMJ^F est de 1,05 pour l'ensemble du Mali. Selon la zone d'habitat, ces valeurs sont de 1,07 pour le milieu urbain et de 1,05 pour le milieu rural.

- La surmortalité masculine est en outre moins accentuée entre 1 et 4 ans révolus qu'entre 0 et 1 an révolu.

Ce fait peut résulter de la qualité des déclarations différentielles selon le sexe.

- Au niveau des sept (7) régions économiques, la moyenne des QMJ est de 95,7‰ contre 154,10‰ en 1976, soit une baisse d'environ 38%.

2.2.2.3.3. LA MORTALITE ENTRE 15 ET 59 ANS

Les indices bruts de mortalité calculés dans les tableaux 2.1 et 2.2, ne donnent qu'une image très grossière de la mortalité différentielle selon le sexe et la région. En effet, ces indices sont influencés par les structures par âge et ne constituent donc pas de bons indices de comparaison.

A cet effet, pour mieux comparer la mortalité de deux populations, on utilise la méthode de "standardisation". Dans certains cas cependant, on préfère comparer directement les courbes des taux ou des quotients de mortalité par âge et par sexe.

- Les graphiques 2.5 et 2.6 représentent des taux et quotients de mortalité selon le sexe et l'âge pour l'ensemble du pays.

On peut constater sur chacun de ces deux graphiques et pour chacun des deux sexes, une mortalité élevée dans l'enfance, décroissant ensuite pour atteindre un minimum entre 10 et 15 ans. A ces âges, la courbe masculine se trouve située au dessus de la courbe féminine. Ce qui correspond au cas d'une surmortalité masculine.

Tous les quotients masculins sont plus élevés que les quotients féminins. Les rapports entre les quotients masculins et féminins pour ces quatre premiers groupes d'âge sont respectivement de 1,28; 1,05; 1,19; et 1,15.

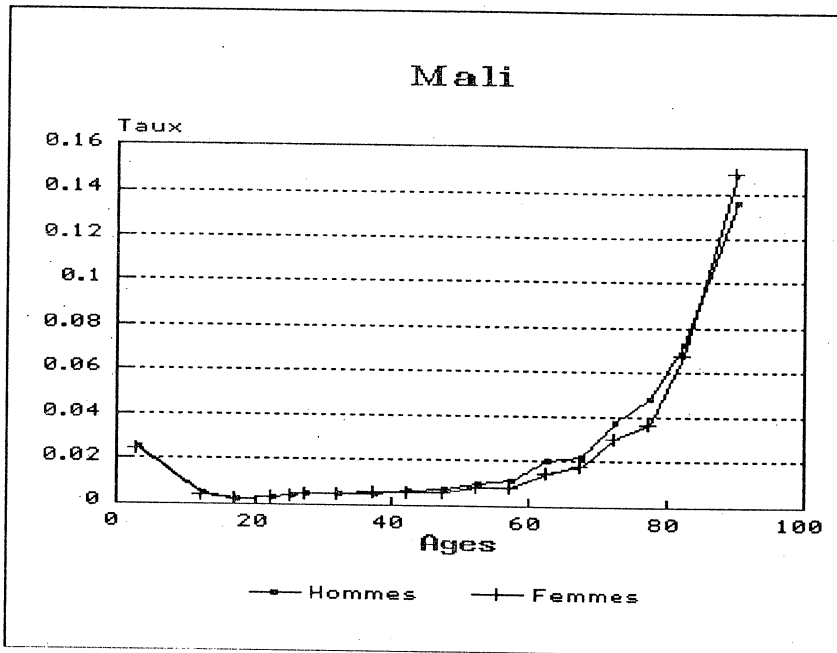
La surmortalité masculine très accentuée à zéro an serait liée à des facteurs biologiques.

- Entre 15 et 45 ans, cette surmortalité masculine s'estompe pour plusieurs groupes d'âge.

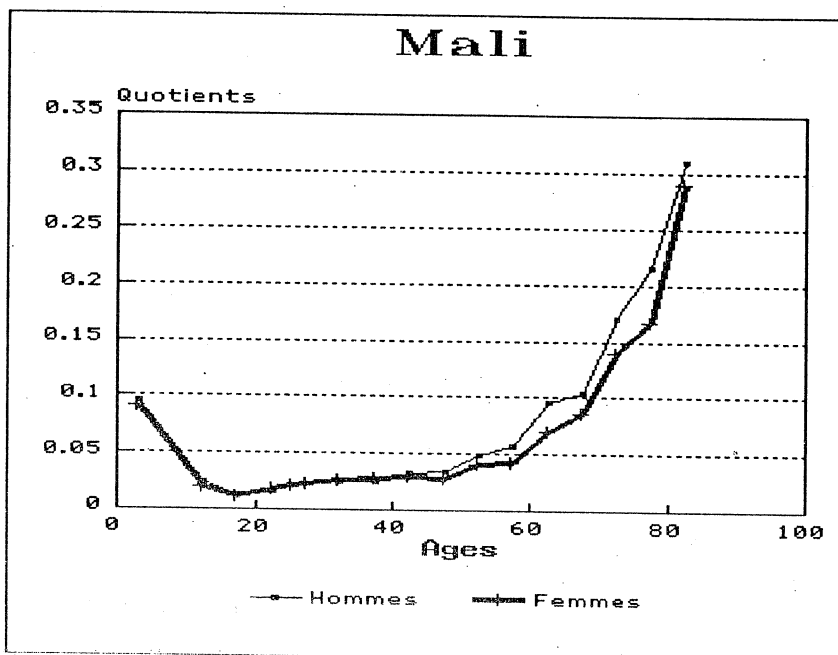
- La surmortalité féminine à ces âges qui correspondent à la période de procréation, et qui paraît maintenant bien réelle car le même cas avait été observé en 1976, serait en rapport avec les maternités nombreuses et rapprochées qui affaiblissent l'organisme des femmes et aux mauvaises conditions d'accouchement.

A cet effet, selon des statistiques sanitaires, actuellement au Mali, on ne note que de 15 à 20% des accouchements qui sont contrôlés chaque année dans les services de santé.

GRAPHIQUE 2.5: Taux de mortalité selon le sexe et l'âge



GRAPHIQUE 2.6: Quotients de mortalité selon le sexe et l'âge



Ce qui paraît insuffisant, eu égard aux 80 à 85% qui s'effectuent dans les mains des accoucheuses traditionnelles.

- Notons cependant que cette surmortalité féminine aux âges de "couche" s'est nettement améliorée par rapport à 1976, comme on peut le constater dans le tableau ci-dessous

On peut constater en effet, une nette amélioration des rapports en 1987: la plupart d'entre eux étant très proches ou dépassant même l'unité. Ce qui traduit, une diminution de la mortalité féminine à ces âges, due à une amélioration des formes d'assistance aux femmes en grossesse.

Le reste de la tranche d'âge adulte avant 60 ans, est caractérisé par des quotients masculins nettement supérieurs aux quotients féminins. Ce qui constitue une surmortalité masculine. La moyenne des rapports des quotients masculins aux quotients féminins pour ces deux groupes d'âges 50 - 59 ans est de 1,30.

Tableau 2.11 : Rapports entre les quotients masculins et féminins entre 15 et 49 ans.

Age	1976	1987
15 - 19	0,84	0,90
20 - 24	0,83	1,04
25 - 29	0,77	1,00
30 - 34	0,76	0,95
35 - 39	0,87	0,90
40 - 44	1,02	1,08
45 - 49	1,16	1,22

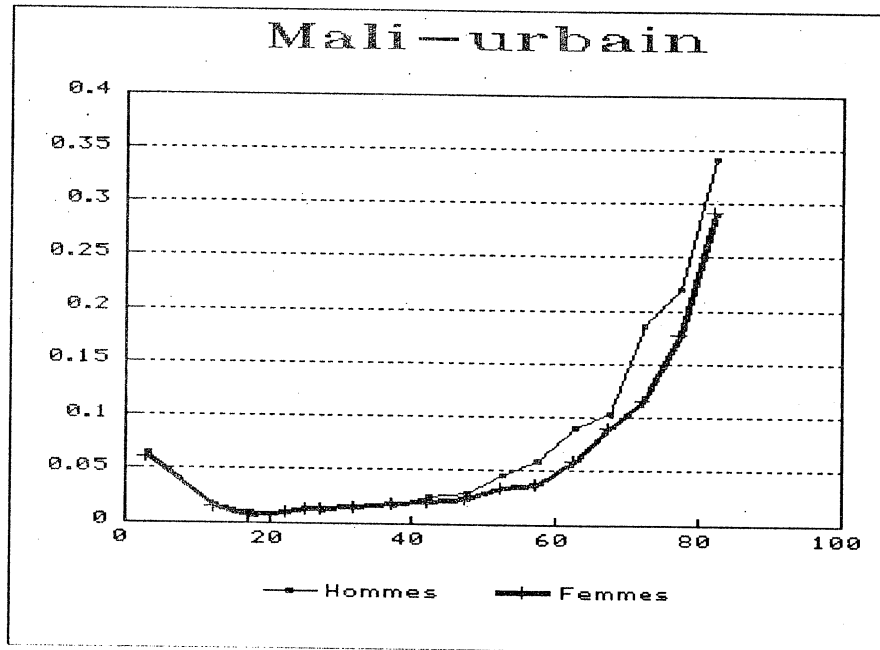
- MORTALITE DE 15 A 59 ANS SELON LA ZONE D'HABITAT:

a) QUOTIENTS DE MORTALITE SELON LE SEXE, L'AGE ET LA ZONE D'HABITAT

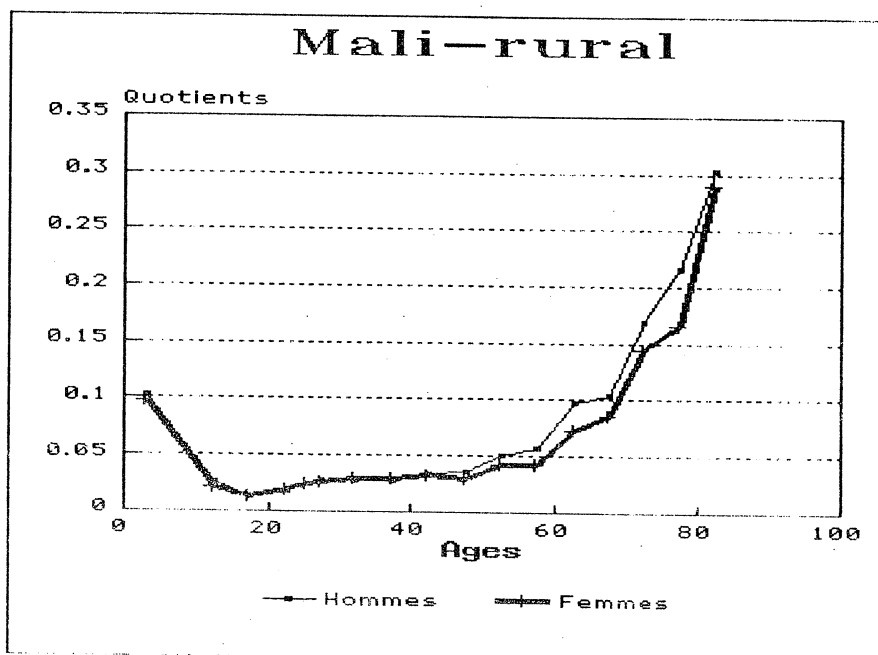
Quelle que soit la zone d'habitat, on peut remarquer une forme en V de la courbe des quotients de mortalité selon l'âge et

le sexe, se traduisant, par une mortalité élevée dans la petite enfance, puis baissant pour atteindre un minimum entre 10 et 15 ans. (cf. graphiques 2.7 et 2.8).

GRAPHIQUE 2.7: Quotients de mortalité selon le sexe et l'âge



GRAPHIQUE 2.8: Quotients de mortalité selon le sexe et l'âge



A ces âges, la surmortalité masculine est néanmoins nettement plus élevée en zone urbaine qu'en zone rurale.

La moyenne des rapports de surmortalité masculine pour ces quatre groupes d'âge: 0 an; 1-4 ans; 5-9 ans; et 10-14 ans est de 1,24 en zone urbaine contre 1,16 en zone rurale.

Entre 15 et 45 ans, la surmortalité des femmes en "couche" existe dans chacune des deux zones d'habitat mais nettement moindre en milieu urbain.

Les rapports de surmortalité masculine de ce milieu, ont tous des valeurs qui excèdent ceux calculés pour le milieu rural. La moyenne des rapports pour l'ensemble des groupes d'âge de la période de procréation est de 1,07 pour le milieu urbain contre 1,02 pour le milieu rural.

- Entre 50 et 59 ans la différence de mortalité entre sexes est plus accentuée en zone urbaine qu'en zone rurale.

b) COMPARAISON DE LA MORTALITE URBAINE ET RURALE

Pour la comparaison de la mortalité urbaine à la mortalité rurale, nous avons pris comme norme, les quotients de mortalité par âge et par sexe de l'ensemble du pays.

- Pour chaque sexe, les calculs ont porté sur les "écarts relatifs" des quotients urbains et ruraux par rapport à l'ensemble du pays soit $\#q_x$.

Pour chaque sexe, cette valeur de $\#q_x$ est déterminée comme suit:

$$\left(\frac{U_x}{E_x} - 1\right) \times 100 \quad \text{où } U_x = \text{quotient à l'âge } x \text{ de l'urbain}$$

$$\left(\frac{R_x}{E_x} - 1\right) \times 100 \quad R_x = \text{quotient à l'âge } x \text{ du rural}$$

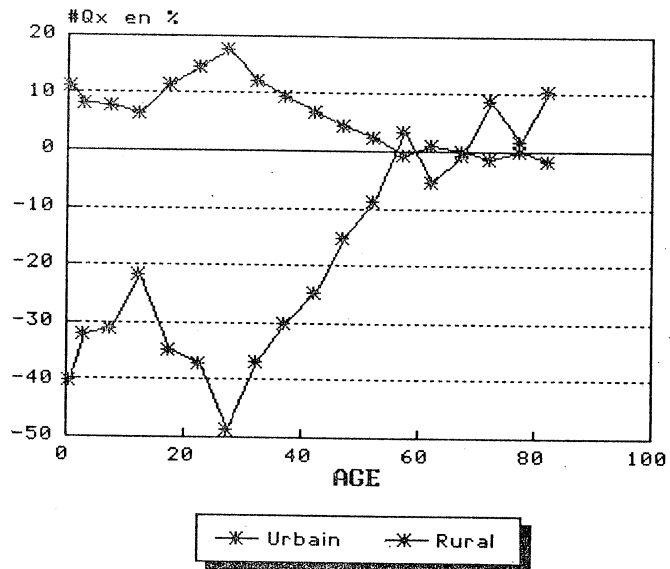
E_x = quotient du groupe d'âge x de l'ensemble du pays.

Le graphique 2.9 représente ces écarts relatifs pour le sexe masculin et le graphique 2.10 ceux du sexe féminin.

- CAS DU SEXE MASCULIN: Le graphique 2.9 met en évidence une

mortalité urbaine nettement inférieure à la mortalité rurale des âges de l'enfance aux âges adultes, jusqu'à 55 ans.

Graphique 2.9: Ecart relatifs des quotients urbains et ruraux par rapport à l'Ensemble du Pays - MASCULIN



Les écarts relatifs des quotients urbains par rapport à l'ensemble du pays, sont tous négatifs à ces âges.

Les valeurs de ces écarts négatifs, très fortes dans l'enfance (-40%) entre 0 et 1 an, diminuent pour atteindre l'écart le plus faible entre 10 et 15 ans (-21,6%), augmentent ensuite pour atteindre un maximum (-48,6%) entre 25 et 30 ans. Après cet âge, les écarts diminuent sans cesse d'un groupe d'âge au suivant pour devenir nuls entre 50 et 55 ans.

- Pour la zone rurale, tous les écarts relatifs correspondant à ces âges entre 0 et 55 ans sont positifs, avec de plus faibles variations par rapport à la norme.

Ce qui signifie une mortalité urbaine inférieure aux quotients de la norme et aux quotients ruraux à ces âges.

- Aux âges élevés à partir de 65 ans, la variation des écarts relatifs s'inverse et on observe des écarts positifs pour le milieu urbain et négatifs pour le milieu rural.

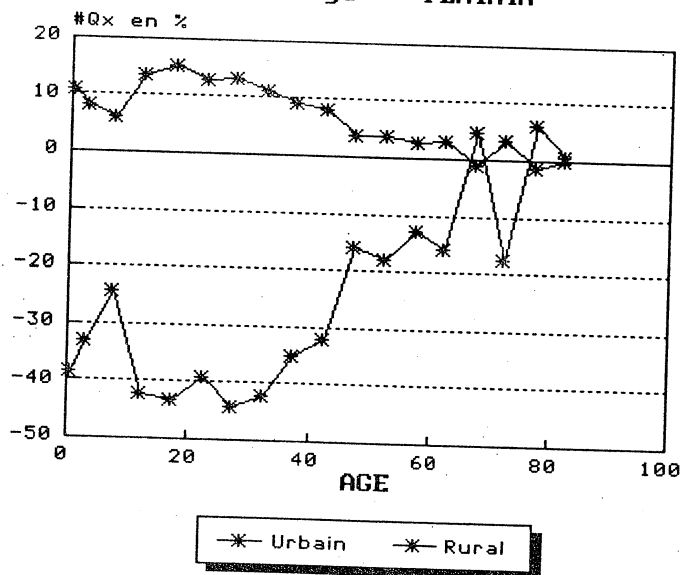
La mortalité urbaine est alors supérieure aussi bien à la norme qu'aux quotients ruraux. Notons qu'à ces âges les quotients ruraux sont inférieurs à la norme.

- **CAS DU SEXE FEMININ:** Le graphique 2.10 représente ces écarts pour le sexe féminin.

On peut constater une évolution analogue des quotients urbains comme dans le cas précédent.

La mortalité urbaine est inférieure à la mortalité rurale à tous les âges compris entre 0 et 65 ans. Avec un saut entre 65 et 70 ans. Aux âges supérieurs à 75 ans, les écarts relatifs des quotients urbains par rapport à la "norme" deviennent positifs et ceux du milieu rural négatifs. Les quotients urbains sont donc à ces âges supérieurs aux quotients ruraux. Ces derniers étant également inférieurs à la norme.

Graphique 2.10: Ecart relatif des quotients urbains et ruraux par rapport à l'Ensemble du Pays - FEMININ



2.2.2.3.4. LA MORTALITE POUR LES PERSONNES AGEES DE 60 ANS ET+

Aux âges élevés la surmortalité masculine est nettement plus accentuée, et ceci quelle que soit la zone d'habitat (cf. graphiques 2.6, 2.7 et 2.8).

A ces âges de 60 ans et plus, la moyenne des rapports de surmortalité masculine est de 1,23 pour l'ensemble du pays, de 1,34 pour le milieu urbain et 1,21 pour le milieu rural.

- Si l'on considère la valeur absolue des quotients, on peut constater quel que soit le sexe, que la mortalité après 60 ans pour l'ensemble du Mali a subi une certaine baisse par rapport à 1976.

Cette baisse a en effet été en moyenne de 10,63% pour le sexe masculin et 9,15% pour le sexe féminin.

- Selon la zone d'habitat, les quotients aux âges élevés 60 ans et plus du milieu rural ont également subi une nette amélioration par rapport à 1976. Ce qui s'est traduit par une baisse moyenne de 12,20% des quotients masculins et 11,67% pour les quotients du sexe féminin.

Par contre pour le milieu urbain, on constate une certaine recrudescence de la mortalité aux âges élevés par rapport à 1976.

Pour les âges de 60 ans et plus, les quotients du milieu urbain ont en effet augmenté en moyenne de +7,3% pour le sexe masculin et de 18,0% pour le sexe féminin.

Ce fait peut s'expliquer par une plus mauvaise déclaration des âges au décès en milieu urbain, qui a consisté à faire vieillir les personnes décédées.

2.2.3. MORTALITE ET INFRASTRUCTURES SANITAIRES

L'analyse historique du déclin de la mortalité a montré que la baisse de la mortalité a commencé partout, grâce à l'amélioration des niveaux de vie.

Cependant, avec la découverte des antibiotiques et la généralisation de la vaccination, divers programmes de santé publique devaient contribuer efficacement à cette baisse.

Cette sous-section, met donc en relation mortalité et

infrastructures sanitaires, en vue d'apprécier dans le cas du Mali, l'impact des progrès réalisés de l'indépendance du pays à nos jours, dans le domaine de la santé sur la baisse observée de la mortalité.

2.2.3.1. COUVERTURE SANITAIRE

2.2.3.1.1. COUVERTURE EN PERSONNEL

En 1987, le Mali dispose de 403 médecins, 742 infirmiers d'Etat et 356 Sages-Femmes.

Sont calculés au tableau 2.12: les ratios personnel/habitants.

Bamako qui renferme la majeure partie du personnel sanitaire présente les meilleurs ratios :

- 1 Médecin pour 2592 habitants
- 1 Infirmier d'Etat (IDE) pour 1692 habitants
- 1 Sage-Femme pour 2766 habitants

Gao vient en deuxième position avec :

- 1 Médecin pour 23795 habitants
- 1 Infirmier d'Etat pour 11898 habitants
- 1 Sage-Femme (S.F) pour 42302 habitants

Notons que les ratios du District sont calculés en prenant en compte tous les médecins, infirmiers d'état et sages-femmes qui y travaillent. Ne sont donc pas exclus le personnel administratif qui ne fait pas de soins . La même démarche est effectuée au niveau des régions où le personnel inclut celui des Directions Régionales.

Tableau 2.14: TABLES ABREGES DE MORTALITE ENSEMBLE DU MALI 1987

AGE	M(X,N)	Q(X,N)	I(X)	D(X,N)	L(X,N)	S(X,N)	T(X)	E(X)	A(X,N)
SEXE MASCULIN									
0	.12423	.11468	100000.	11468.	92316.	.84820 /A/	5524909.	55.249	.330
1	.02543	.09530	88532.	8437.	331784.	.93311 /B/	5432593.	61.363	1.352
5	.00479	.02367	80094.	1896.	395733.	.98179	5100808.	63.685	2.500
10	.00254	.01262	78199.	987.	388527.	.98615	4705076.	60.168	2.500
15	.00318	.01578	77212.	1218.	383145.	.98121	4316549.	55.905	2.608
20	.00440	.02177	75993.	1654.	375946.	.97748	3933404.	51.760	2.569
25	.00462	.02284	74339.	1698.	367480.	.97624	3557459.	47.854	2.516
30	.00498	.02459	72642.	1787.	358749.	.97565	3189979.	43.914	2.504
35	.00496	.02450	70855.	1736.	350015.	.97187	2831230.	39.958	2.546
40	.00653	.03214	69119.	2221.	340168.	.96698	2481215.	35.898	2.557
45	.00696	.03422	66898.	2289.	328937.	.95886	2141047.	32.005	2.575
50	.01004	.04901	64608.	3167.	315404.	.94750	1812111.	28.048	2.588
55	.01176	.05720	61442.	3514.	298845.	.92429	1496707.	24.360	2.621
60	.02014	.09604	57927.	5563.	276220.	.90003	1197861.	20.679	2.588
65	.02199	.10440	52364.	5467.	248606.	.86525	921641.	17.601	2.583
70	.03733	.17122	46897.	8030.	215105.	.80738	673036.	14.351	2.586
75	.04835	.21604	38867.	8397.	173671.	.74130	457931.	11.782	2.539
80	.07299	.30840	30470.	9397.	128743.	.54709 /C/	284259.	9.329	2.488
85	.13551	.....	21073.	21073.	155516.	.....	155516.	7.380	7.380
SEXE FEMININ									
0	.09580	.08994	100000.	8994.	93882.	.87247 /A/	5864456.	58.645	.320
1	.02414	.09081	91006.	8264.	342352.	.93895 /B/	5770574.	63.409	1.378
5	.00401	.01985	82742.	1643.	409602.	.98454	5428222.	65.604	2.500
10	.00221	.01099	81099.	891.	403268.	.98622	5018620.	61.883	2.500
15	.00353	.01750	80208.	1404.	397709.	.98058	4615352.	57.542	2.627
20	.00422	.02088	78804.	1646.	389984.	.97809	4217643.	53.521	2.548
25	.00463	.02289	77158.	1766.	381438.	.97564	3827659.	49.608	2.535
30	.00523	.02582	75392.	1946.	372146.	.97343	3446220.	45.711	2.526
35	.00553	.02728	73446.	2003.	362258.	.97137	3074074.	41.855	2.518
40	.00604	.02975	71443.	2125.	351886.	.97141	2711816.	37.958	2.493
45	.00569	.02806	69317.	1945.	341825.	.96621	2359930.	34.045	2.552
50	.00820	.04020	67372.	2708.	330273.	.95932	2018106.	29.955	2.567
55	.00853	.04179	64664.	2703.	316837.	.94525	1687833.	26.102	2.601
60	.01451	.07013	61961.	4346.	299490.	.92221	1370996.	22.127	2.626
65	.01804	.08648	57616.	4983.	276192.	.88830	1071506.	18.597	2.614
70	.03007	.14017	52633.	7377.	245340.	.84799	795314.	15.110	2.584
75	.03641	.16738	45256.	7575.	208047.	.77587	549974.	12.153	2.593
80	.06763	.28971	37681.	10917.	161418.	.52792 /C/	341927.	9.074	2.528
85	.14827	.....	26764.	26764.	180509.	.....	180509.	6.744	6.744

/A/ 5. P naissance

/B/ $S(0,5)=L(5,5)/L(0,5)$ /C/ $S(80+,5)=T(85)/T(80)$

2.4. MESURES INDIRECTES DE LA MORTALITE.

2.4.1. ESTIMATIONS A PARTIR DU NOMBRE D'ENFANTS NES VIVANTS ET ENCORE EN VIE

La proportion de décédés parmi la descendance atteinte des femmes peut être comparée à la probabilité de mourir entre la naissance et l'âge moyen des enfants issus des mères d'un âge donné (W. BRASS).

Si l'on se rapporte aux décès du tableau 2.15, nous avons l'impression d'un niveau de mortalité très élevé durant l'enfance: 30 à 35% des enfants des mères les plus âgées sont décédés; bien qu'aussi élevée, la mortalité comme on pouvait s'y attendre, est moins sévère en milieu urbain qu'en milieu rural dont le niveau s'apparente à celui de l'ensemble.

Tableau 2.15: Proportions de décès et Quotients de mortalité selon la zone d'habitat

AGE DES MERES (1)	Age x (2)	ENSEMBLE		URBAIN		RURAL	
		Prop. décès en % (3)	Q(x) ‰ (4)	Prop. décès en % (5)	Q(x) ‰ (6)	Prop. décès en % (7)	Q(x) ‰ (8)
15-19	1	21.4	195	16.8	159	22.4	202
20-24	2	24.2	224	19.2	184	25.4	231
25-29	3	26.7	242	21.5	200	27.9	250
30-34	5	29.5	282	23.1	225	30.6	289
35-39	10	31.7	324	23.7	247	32.1	326
40-44	15	33.3	337	24.0	247	33.1	333
45-49	20	34.8	347	25.1	254	34.5	342

En supposant la stabilité de la fécondité et de la mortalité dans un passé récent, l'indépendance de la mortalité des enfants de mères jeunes et âgées, et la compensation des omissions d'enfants nés vivants et encore en vie, on peut convertir ces proportions d'enfants décédés en probabilités de mourir. Le recours au modèle de régression de TRUSSELL et à la famille Nord des tables de COALE-DEMENY qui s'est révélée mieux adaptée au schéma de mortalité du Mali, permet en effet alors d'obtenir les quotients de mortalité de la naissance jusqu'à l'âge x (Tableau 2.15, col 4,6,8).

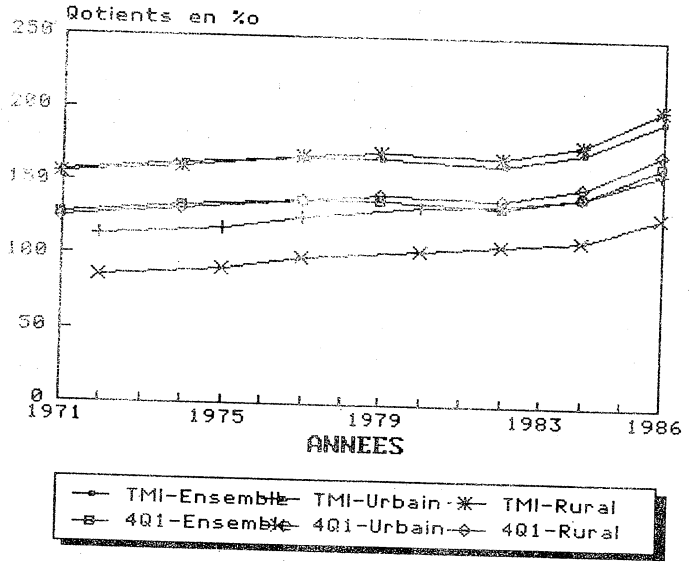
De ces résultats, nous constatons dans l'ensemble, qu'environ $1/5$ des nouveaux nés meurent avant le premier anniversaire et presque le $1/3$ avant cinq ans. Ce même niveau de mortalité se constate dans le milieu rural. Par contre, en milieu urbain, près des $4/5$ des enfants survivent jusqu'à leur cinquième anniversaire.

A partir de ces probabilités de décéder, des taux de mortalité infantile et juvénile et les dates y afférant peuvent être tirés. Habituellement, Certaines irrégularités sont constatées dans ces estimations, à cause à la fois du petit nombre de naissances et d'enfants décédés et à cause des effets de sélection. En tenant compte de cela, on peut constater que les niveaux de mortalité infantile et juvénile trouvés, sont presque uniformes pour chacun des groupes d'âge si nous concédons une marge d'erreurs dans les âges et quelques omissions.

Tableau 2.16: Taux de mortalité infantile et quotients de mortalité juvénile suivant la zone d'habitat

AGE MERS	ENSEMBLE				URBAIN				RURAL			
	DATES DE REFERENCE	TMI ‰	Q_1 ‰	e_0	DATES DE REFERENCE	TMI ‰	Q_1 ‰	e_0	DATES DE REFERENCE	TMI ‰	Q_1 ‰	e_0
15-19	JAN 1986	195	165	34.4	JAN 1986	159	130	40.2	JAN 1986	202	172	33.4
20-24	JUL 1984	172	143	38.0	SEP 1984	142	113	43.3	JUN 1984	178	149	37.1
25-29	MAI 1982	164	135	39.4	SEP 1982	136	108	44.3	AVR 1982	169	140	38.4
30-34	DEC 1979	167	138	38.9	JUN 1980	134	105	44.7	OCT 1979	171	142	38.1
35-39	APR 1977	167	138	38.9	DEC 1977	127	99	46.0	FEV 1977	168	139	38.7
40-44	JUL 1974	163	134	39.5	APR 1975	119	91	47.6	AVR 1974	161	132	39.8
45-49	SEP 1971	157	128	40.5	MAI 1972	114	86	48.6	JUN 1971	155	126	40.9

Graphique 2.11: Evolution de la mortalité infantile et Juvenile



En résumé, il semble qu'il y ait eu très peu de signes annonçant une baisse sensible de la mortalité dans l'enfance (cf. tableau 2.16 et figure 2.11) pendant les 15 dernières années. Les niveaux très élevés de la mortalité aux âges jeunes obtenus par cette approche nous emmènent à réfléchir sur les hypothèses de base. Tout d'abord, ces niveaux se rapportent à des années pendant lesquelles le pays a été durement éprouvé par la sécheresse. Par conséquent, supposer la constance de la mortalité revient à prolonger un niveau conjoncturel assez élevé de phénomène et pour preuve les niveaux dégagés sont tous nettement supérieurs au 120% trouvé en 1976. Par ailleurs, le pays connaît une fécondité très précoce et certainement pas stable depuis ces derniers temps.

2.4.2. ESTIMATION A PARTIR DE LA SURVIE DES PARENTS

Les proportions d'orphelins de mère ou de père permettent, sous certaines conditions, de déterminer les probabilités de survie de type $l(B+N)/l(B)$ des femmes ou des hommes aux âges adultes. En effet, s'il n'y a pas de corrélation entre la survie des parents et celle des enfants, et entre la survie des parents et le nombre d'enfants survivants, la proportion d'enfants ayant encore leur mère ou leur père en vie peut être considérée comme

la proportion de mères ou de pères survivants parmi l'effectif initial des mères ou des pères. Brass et Hill ont élaboré des coefficients de pondération $W(N)$ pour chaque sexe dépendant de N et de l'âge moyen à la maternité M permettant de convertir ces proportions en probabilité de survie. Le paramètre M , pour les femmes, est obtenu par la moyenne pondérée des âges à la naissance des enfants par le nombre de mères à ces âges. Pour les hommes ce paramètre est estimé par celui des femmes augmenté de la différence moyenne d'âge entre les époux, obtenue par exemple par la méthode de Hajnal.

Les résultats des calculs figurent dans les tableaux 2.17a et 2.17b.

Tableau 2.17a : Mortalité des adultes estimée à partir de la survie des ascendants

GROUPE DS DES ENF	Prop. de pères survivants	W_N	Age des pères	$\frac{L_{30+N}}{L_{30}}$	Prop. de mères survivantes	W_N	Age des mères	$\frac{L_{25+N}}{L_{25}}$
ENSEMBLE DU MALI								
$M=30,7$ ans				$M=27,6$ ans				
0-4	0,9819	-		-	0,9876	-		-
5-9	0,9380	0,368	45	0,9542	0,9611	0,658	35	0,9785
10-14	0,8905	0,401	50	0,9095	0,9349	0,775	40	0,9552
15-19	0,7969	0,370	55	0,8315	0,8866	0,888	45	0,9295
20-24	0,6801	0,293	60	0,7143	0,8250	0,975	50	0,8851
25-29	0,5546	0,114	65	0,5689	0,7538	1,031	55	0,8272
30-34	0,4120	-0,096	70	0,3931	0,6515	1,071	60	0,7611
35-39	0,2972	-0,432	75	0,2476	0,5547	1,047	65	0,6560
40-44	0,1829	-0,698	80	0,1031	0,4204	0,991	70	0,5535
45-49	0,1193	-0,814	85	0,0675	0,3241	0,814	75	0,4025
50-54	0,0667	-0,787	90	0,0253	0,2072	0,569	80	0,2737
55-59	0,0432	-		-	0,1444	0,315	85	0,1642
MALI URBAIN								
$M=30,2$ ans				$M=27,4$ ans				
0-4	0,9811	-		-	0,9925	-		-
5-9	0,9467	0,335	45	0,9582	0,9765	0,650	35	0,9869
10-14	0,8990	0,355	50	0,9159	0,9573	0,763	40	0,9719
15-19	0,8168	0,311	55	0,8424	0,9195	0,871	45	0,9524
20-24	0,7170	0,222	60	0,7392	0,8735	0,954	50	0,9178
25-29	0,5957	0,033	65	0,5997	0,8049	1,006	55	0,8739
30-34	0,4509	-0,178	70	0,4250	0,7091	1,043	60	0,8090
35-39	0,3264	-0,519	75	0,2618	0,6023	1,014	65	0,7106
40-44	0,2038	-0,775	80	0,1088	0,4695	0,956	70	0,5965
45-49	0,1333	-0,878	85	0,0714	0,3660	0,775	75	0,4462
50-54	0,0788	-0,832	90	0,0335	0,2436	0,532	80	0,3087
55-59	0,0510	-		-	0,1719	0,283	85	0,1922
MALI RURAL								
$M=30,8$ ans				$M=27,6$ ans				
0-4	0,9753	-		-	0,9864	-		-
5-9	0,9358	0,375	45	0,9506	0,9572	0,658	35	0,9764
10-14	0,8879	0,410	50	0,9075	0,9280	0,775	40	0,9506
15-19	0,7901	0,382	55	0,8275	0,8753	0,888	45	0,9221
20-24	0,6671	0,307	60	0,7049	0,8080	0,975	50	0,8736
25-29	0,5413	0,130	65	0,5577	0,7373	1,031	55	0,8102
30-34	0,4004	-0,080	70	0,3891	0,6343	1,071	60	0,8102
35-39	0,2888	-0,414	75	0,2426	0,5411	1,047	65	0,7446
40-44	0,1773	-0,682	80	0,1013	0,4074	0,991	70	0,6387
45-49	0,1156	-0,801	85	0,0662	0,3131	0,814	75	0,3899
50-54	0,0638	-0,776	90	0,0236	0,1987	0,569	80	0,2638
55-59	0,0415	-		-	0,1385	0,315	85	0,1575

Pour mieux apprécier les niveaux de mortalité obtenus, les espérances de vie à 35 ans (E_{35}) ont été dégagées (Tableau 2.18).

Tableau 2.18: Espérances de vie E35 par sexe et par zone d'habitat

Zone d'habitat	Hommes	Femmes
Ensemble du Mali.....	31,5	35,2
Mali-urbain.....	32,2	36,8
Mali-rural.....	31,2	34,7

Ces résultats montrent une surmortalité très prononcée des hommes quelle que soit la zone d'habitat. Cette différence de mortalité peut s'expliquer par une mauvaise évaluation de l'âge moyen des pères à la naissance des enfants. Les probabilités de survie estimées des hommes donneraient non pas les probabilités de survie à partir de 35 ans mais plutôt à partir de 40 ans.

2.4.3. MODELES THEORIQUES

2.4.3.1. MODELE DE BRASS

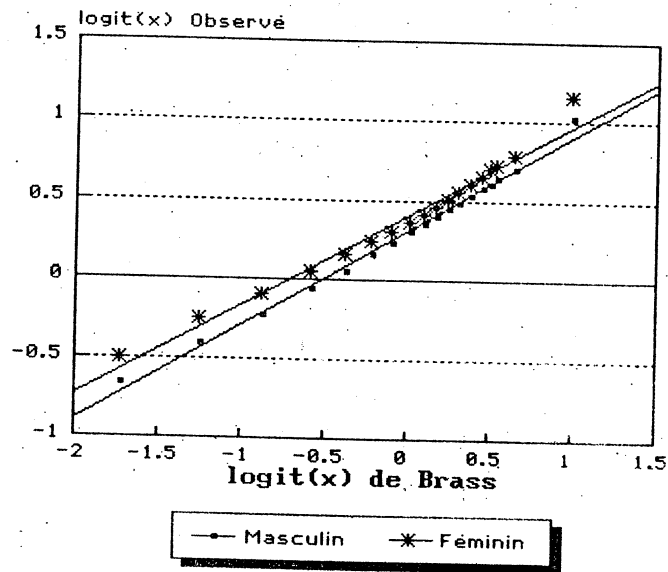
Le modèle de Brass est fondé sur le principe d'une relation linéaire entre les logits¹ des quotients de mortalité de la naissance à l'âge x de deux tables. Le modèle part d'une table de référence à partir de laquelle des tables types peuvent être construites par l'équation $Y = a + bX$ où Y représente le logit du quotient à l'âge x de la table à déterminer, X celui de la table de référence de Brass, a et b correspondent aux paramètres de niveau et de structure.

Brass a établi une table de référence appelée "**table africaine**" à partir de son expérience en Afrique. Les données qui ont servi à la construction de cette table de référence dénotent un niveau de mortalité élevé. L'espérance de vie à la naissance qui en résulte est de 43,55 ans.

 1. LOGIT (X) = $1/2 \text{ LOG } (X/(1-X))$ OÙ LOG EST LE LOGARITHME NÉPERIEN

L'application du principe aux données du recensement a consisté en l'utilisation des quotients de mortalité de la naissance à l'âge x de la table de mortalité observée. Dans un système d'axes orthogonaux, les logits de la table de référence ont été portés en abscisse, ceux de la table observée en ordonnée et une droite a ensuite été ajustée au nuage de points par la méthode des moindres carrés.

Graphique 2.12: Représentation des logits des quotients observés et du Standard de Brass



Les coefficients de niveau et de structure obtenus (Tableau 2.19) se situent dans les fourchettes de variation fixées par Brass $[-0,8 \quad +0,8]$ pour l'indicateur de niveau et $[0,7 \quad 1,4]$ pour l'indicateur de structure. Il apparaît donc que quels que soient le milieu et le sexe, le niveau de mortalité estimé est satisfaisant par rapport à la table de référence.

A partir de ces coefficients (tableau 2.19), les quotients du tableau 2.20 ont été obtenus et des tables en ont été déduites (cf. annexes II).

Tableau 2.19: Coefficients des droites d'ajustement par la table africaine Ensemble du Mali

Sexe	a	b	corrélation
Masculin	0,308	0,599	0,996
Féminin	0,401	0,570	0,989

Tableau 2.20: Quotients de mortalité estimés par la méthode de Brass Ensemble du Mali en (‰)

Age x	Hommes	Femmes
0		
1	140,6	125,9
5	67,3	57,3
10	25,1	21,2
15	9,7	8,2
20	16,0	13,5
25	21,1	17,8
30	21,1	17,8
35	21,6	18,1
40	23,7	19,9
45	27,5	23,1
50	33,8	28,5
55	44,0	37,1
60	57,8	48,9
65	82,1	69,7
70	114,4	97,9
75	175,1	151,8
80	259,5	229,6
	349,7	316,8

2.4.3.2. MODELE DE LEDERMANN

S. LEDERMANN a établi une série de tables types de mortalité à partir des relations statistiques existant entre les mesures de la mortalité aux différents âges de 154 tables de base. Ces tables sont d'un intérêt fondamental dans la construction de tables si l'on ne dispose que d'informations fragmentaires sur la mortalité. L'utilisation de ces tables exige soit une entrée, soit deux ou trois entrées.

Pour l'application de ce modèle aux données du recensement,

le réseau 100 utilisant l'espérance de vie à la naissance des deux sexes réunis e_0^{mf} comme entrée a servi à l'estimation des quotients de mortalité entre l'âge x et $x + a$. L'intervalle de confiance à 95% a ensuite été évalué pour chaque quotient. A cet effet, l'espérance de vie à la naissance des deux sexes réunis dégagée des tables observées est de 56,9 ans pour le pays. Le tableau 2.21 donne les résultats de ces calculs. Les tables de mortalité qui en ont été déduites se trouvent en annexe II.

Tableau 2.21: Quotients de mortalité estimés par la méthode de LEDERMANN. (%) Ensemble du Mali

Age x	Masculin			Féminin		
	Médian	Inférieur	Supérieur	Médian	Inférieur	Supérieur
0	88,10	61,40	126,43	72,60	50,31	104,76
1	34,65	20,98	57,20	32,06	18,68	55,01
5	12,87	7,13	23,25	11,24	6,59	19,16
10	9,01	5,83	13,93	8,55	4,84	15,09
15	15,24	9,40	24,73	13,65	7,65	24,36
20	21,70	12,72	37,03	18,36	10,41	32,39
25	22,48	13,88	36,42	20,55	12,64	33,42
30	24,47	16,01	37,39	22,56	14,91	34,14
35	28,93	19,83	42,22	25,85	18,43	36,27
40	37,20	26,20	52,82	30,40	22,40	41,25
45	50,10	36,09	69,54	38,05	28,58	50,64
50	69,26	50,30	95,38	51,48	38,88	68,16
55	96,95	69,70	134,85	72,43	54,38	96,48
60	139,90	104,01	188,16	108,48	84,16	139,83
65	204,01	156,93	265,21	164,70	127,77	212,30
70	295,51	235,84	370,27	255,22	205,33	317,24
75	419,62	335,97	524,11	375,83	302,36	467,16
80	570,51	461,20	705,72	527,08	423,70	655,69

2.4.3.3. MODELE DE L'OCDE

Comme certains modèles déjà existants, le principe du modèle des tables-types de l'OCDE est fondé sur une liaison linéaire entre les quotients d'une même table. Cette relation est de la forme $\ln q(i) = a_1(i) \ln q_1 + a_2(i) \ln q_2 + b(i)$ où $q(i)$ représente le quotient estimé $q_1(i)$ et $q_2(i)$ les indices d'entrée et, $a_1(i)$, $a_2(i)$ et $b(i)$ les paramètres de régression du modèle.

Les estimations donnent la valeur médiane des quotients de mortalité ainsi que la dispersion autour de cette médiane représentée par l'intervalle de confiance à 95%.

Les tables de l'OCDE ont l'avantage d'être construites à partir uniquement des taux de mortalité par âge et par sexe des pays en développement. Elles sont organisées en quatre familles

ou "régions" suivant la structure de la mortalité que l'on veut étudier.

Ces tables sont en outre, soit à entrée unique ou à double entrée.

Leur utilisation exige donc, d'abord le choix de la "région" et ensuite celui du réseau.

La région D, c'est à dire le modèle résiduel, qui comprend des tables de mortalité de plusieurs pays de l'Afrique de l'Ouest dont les conditions de mortalité ne sont pas très éloignées de celles du Mali a retenu notre choix comme adaptée à la structure de cette mortalité. Parmi les différents réseaux qui la constituent, le réseau 2-4 dont les entrées sont $q_1 = 5q_0$ et $q_2 = 20q_{25}$ donnerait les meilleurs résultats pour cette "région". Les données du recensement donnent les valeurs d'entrée ci-dessous consignées dans le tableau 2.22.

Tableau 2.22: Valeurs des entrées du réseau 2-4 à double entrée $q_1 = 5q_0$ et $q_2 = 20q_{25}$ en %
Ensemble du Mali

Entrées	Sexe	Masculin	Féminin
$5q_0$		199,060	172,580
$20q_{25}$		119,682	120,387

En outre le tableau 2.23 contient pour chaque sexe, l'ensemble des quotients estimés de même que les intervalles de confiance correspondants.

Tableau 2.23: Quotients de mortalité ajustés par le modèle de l'OCDE

Age x	Masculin			Féminin		
	Médian	Inférieur	Supérieur	Médian	Inférieur	Supérieur
0	133,10	96,91	182,80	109,19	76,43	156,00
1	73,35	39,07	137,68	68,20	35,20	132,14
5	20,20	7,99	51,10	17,76	8,01	39,40
10	12,85	4,93	33,52	12,32	5,69	26,69
15	15,71	7,65	32,28	16,77	7,61	36,93
20	18,96	8,07	44,53	21,12	11,17	39,94
25	22,79	12,60	41,22	25,20	15,74	40,34
30	27,54	13,67	55,48	29,18	16,44	51,79
35	33,76	18,53	61,52	33,55	24,01	46,87
40	42,36	29,02	61,84	39,21	26,24	58,60
45	54,91	31,82	94,75	47,71	25,32	89,92
50	74,26	41,84	131,61	61,86	35,27	108,50
55	105,48	50,27	221,32	87,52	41,51	184,50
60	159,17	77,61	326,46	138,29	70,40	271,66
65	196,91	95,37	396,53	176,40	84,16	336,22
70	252,84	114,75	484,33	226,50	102,80	416,86
75	329,56	140,86	588,61	293,76	125,56	529,94
80	537,16	207,54	899,96	487,75	188,92	855,29

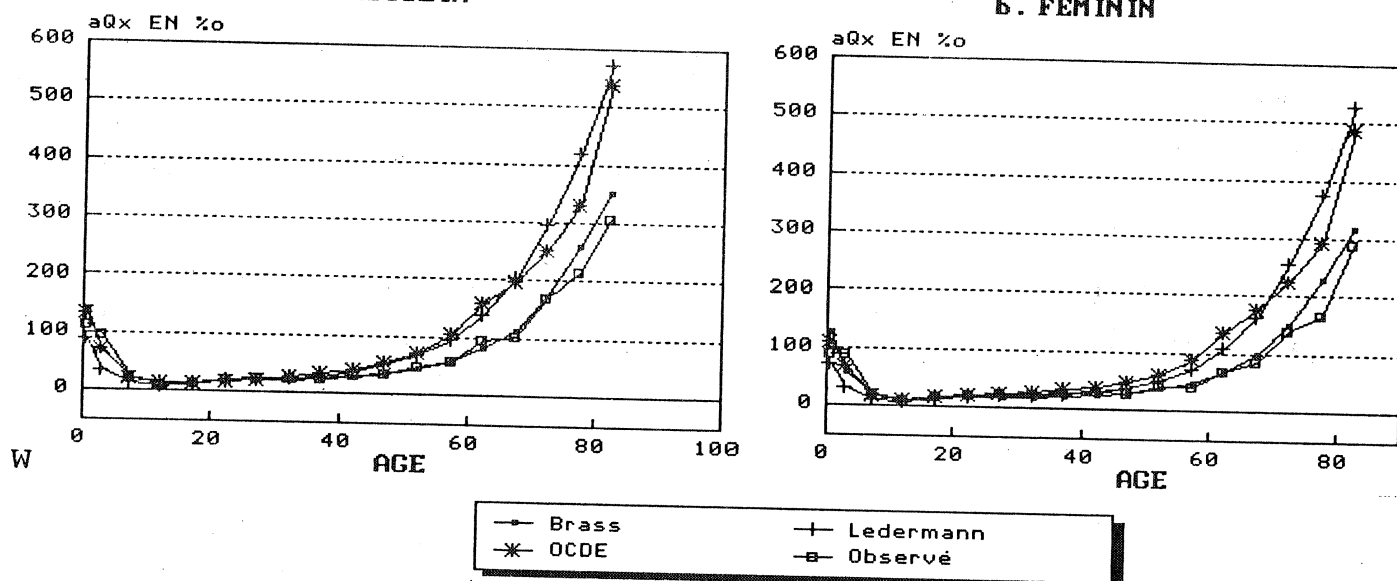
Notons que les tables-types de l'OCDE ne s'arrêtent qu'à 65 ans. Au delà de cet âge, les quotients sont obtenus par extrapolation linéaire des logarithmes des quotients déjà estimés.

Le tableau 2.23 contient pour chaque sexe les extrapolations. Les tables découlant de ces quotients se trouvent en annexe I!

2.5. COMPARAISON DES STRUCTURES THÉORIQUES ET OBSERVÉES

La comparaison du schéma de mortalité observé et des schémas théoriques permet de mettre en évidence les différences réelles ou fictives entre structures observée et théorique afin de procéder à un éventuel ajustement.

Graphique 2.13: Quotients observés et théoriques - ENSEMBLE DU MALI
 a. MASCULIN
 b. FEMININ



Cette comparaison portant sur les données du recensement attire l'attention sur quatre niveaux:

- la mortalité infantile et juvénile;
- la mortalité entre 5 et 45 ans;
- la mortalité au delà de 45 ans;
- la mortalité différentielle selon le sexe.

2.5.1. LA MORTALITE INFANTILE ET JUVENILE

Les quotients de mortalité infantile observés sont inférieurs aux quotients déduits des différents modèles étudiés. Les quotients de mortalité juvénile par contre sont supérieurs à ceux de ces modèles. Cependant, les quotients de mortalité de 0 à 5 ans exacts sont tous identiques dans la plupart des cas. Le quotient de mortalité infantile observé concordant avec celui d'autres sources indépendantes réalisées dans la même période que le recensement, montre que les différents modèles surestiment dans l'ensemble la mortalité infantile et sous-estiment la mortalité juvénile (cf. section 2.2.2.2.).

2.5.2. LA MORTALITE ENTRE 5 ET 45 ANS

Dans la tranche d'âge 5-45 ans, les quotients observés et théoriques sont tous de même ordre de grandeur quel que soit le sexe. Les résultats observés se situant entre ceux de Brass qui

sont les minimums et ceux de Ledermann. En 1976, il a été constaté une surmortalité féminine dans la tranche d'âge 15-45 ans due aux conditions médiocres d'accouchement. Ce phénomène n'apparaît que dans le modèle de l'OCDE. Notons cependant que de 1976 à maintenant beaucoup d'efforts ont été entrepris en matière de santé maternelle, pour que ce phénomène soit toujours aussi aigu comme le montre le modèle de l'OCDE. Par conséquent, on peut se demander si la mortalité n'est pas légèrement sur-estimée par ce modèle. De ce fait compte tenu de la presque adéquation des quotients des autres modèles avec les données observées, nous pensons qu'aucun ajustement n'est nécessaire dans cette tranche d'âge.

2.5.3. LA MORTALITE AU DELA DE 45 ANS

Le rapprochement des quotients observés et théoriques au delà de 40 ans, laisse entrevoir un niveau de mortalité très élevé issu du modèle de Ledermann. Par contre c'est jusqu'aux environs de 70 ans que cette démarcation se fait sentir avec le modèle de Brass et un peu plus tôt dans le modèle de l'OCDE. Ces constatations restent vraies quel que soit le sexe.

Compte tenu de ces différences constatées un ajustement par recouplement des données théoriques et observées s'avère nécessaire.

2.5.4. LA MORTALITE DIFFERENTIELLE SELON LE SEXE

L'observation fait ressortir de façon générale à tous les âges une surmortalité masculine contrairement aux résultats de 1976. L'inversion de ce phénomène en 1987 trouve son explication dans les actions entreprises en matière de santé maternelle au cours de ces dernières années. La surmortalité féminine entre 5 et 20 ans persiste toujours cependant.

Cette surmortalité féminine, qui n'a rien de surprenant s'observe également dans les résultats des différents modèles sauf pour le modèle de l'OCDE.

D'une façon générale entre 5 et 60 ans le niveau de la mortalité dégagé par les modèles théoriques est légèrement inférieur à celui observé. Il s'ensuit donc une espérance de vie à la naissance déduite des modèles théoriques légèrement supérieure à celle de la table observée comme on peut le constater dans le tableau 2.24. Mais les différences ne sont pas significatives surtout dans le modèle de Brass.

Tableau 2.24: Espérances de vie à la naissance E^0 issues des différentes tables **Ensemble du Mali**

Sexe	Brass	Ledermann	Observée
Masculin	55,3	56,3	55,2
Féminin	58,9	59,8	58,6

2.6. AJUSTEMENT DE LA STRUCTURE DES QUOTIENTS

De ce qui précède, on peut tirer de la comparaison des quotients observés et théoriques, que les données observées sont satisfaisantes jusqu'à 60 ans et ne nécessitent pas d'ajustement. Au delà de cet âge ces données semblent sous-estimer le niveau de la mortalité.

L'ajustement de la structure des quotients n'intéressera donc, que la mortalité infantile et la mortalité au delà de 60 ans. Pour corriger en particulier une éventuelle sous déclaration des décès de moins d'un an, les résultats issus de l'application du modèle de J. Bourgeois Pichat seront utilisés.

A partir de 60 ans, les quotients issus du modèle de Brass, légèrement supérieurs aux quotient observés seront adoptés.

Au vu des espérances de vie déduites des tables ajustées, on ne saurait affirmer que le niveau de la mortalité ait été mal évalué de façon significative. Les tables ajustées laissent apparaître une légère sur-estimation de l'espérance de vie à la

naissance variant de 0,5 à 1,3%.

Tableau 2.25: TABLES AJUSTEES DE MORTALITE 1987 ENSEMBLE DU MALI

AGE	M(X,N)	Q(X,N)	I(X)	D(X,N)	L(X,N)	S(X,N)	T(X)	E(X)	A(X,N)
SEXE MASCULIN									
0	.12452	.11493	100000.	11493.	92300.	.84799 /A/	5465673.	54.657	.330
1	.02543	.09530	88507.	8435.	331693.	.93309 /B/	5373374.	60.711	1.352
5	.00479	.02367	80072.	1895.	395623.	.98179	5041681.	62.964	2.500
10	.00254	.01262	78177.	987.	388418.	.98615	4646058.	59.430	2.500
15	.00318	.01578	77190.	1218.	383038.	.98121	4257639.	55.158	2.608
20	.00440	.02177	75972.	1654.	375840.	.97748	3874601.	51.000	2.569
25	.00462	.02284	74318.	1697.	367376.	.97624	3498761.	47.078	2.516
30	.00498	.02459	72621.	1786.	358648.	.97566	3131385.	43.120	2.504
35	.00496	.02450	70835.	1735.	349918.	.97187	2772737.	39.143	2.546
40	.00653	.03214	69100.	2221.	340073.	.96698	2422819.	35.063	2.557
45	.00696	.03422	66879.	2289.	328845.	.95886	2082746.	31.142	2.575
50	.01004	.04901	64590.	3166.	315317.	.94750	1753901.	27.154	2.588
55	.01176	.05720	61425.	3513.	298763.	.92466	1438584.	23.420	2.620
60	.02013	.09604	57911.	5562.	276255.	.89509	1139821.	19.682	2.609
65	.02422	.11440	52349.	5989.	242773.	.85890	863565.	16.496	2.583
70	.03822	.17510	46361.	8118.	212382.	.78548	616292.	13.293	2.608
75	.05949	.25950	38243.	9924.	166823.	.69973	403910.	10.562	2.542
80	.08484	.34970	28319.	9903.	116731.	.50764 /C/	237087.	8.372	2.489
85	.15301	.....	18416.	18416.	120356.	.....	120356.	6.535	6.535
SEXE FEMININ									
0	.09529	.08948	100000.	8948.	93901.	.87287 /A/	5815260.	58.153	.318
1	.02414	.09081	91052.	8268.	342532.	.93900 /B/	5721359.	62.836	1.378
5	.00401	.01985	82784.	1643.	409810.	.98454	5378827.	64.975	2.500
10	.00221	.01099	81140.	892.	403472.	.98622	4969017.	61.240	2.500
15	.00353	.01750	80249.	1404.	397911.	.98058	4565545.	56.893	2.627
20	.00422	.02088	78844.	1646.	390184.	.97809	4167634.	52.859	2.548
25	.00463	.02289	77198.	1767.	381634.	.97564	3777450.	48.932	2.535
30	.00523	.02582	75431.	1948.	372336.	.97343	3395816.	45.019	2.526
35	.00553	.02728	73483.	2005.	362442.	.97136	3023479.	41.145	2.518
40	.00604	.02975	71479.	2126.	352063.	.97141	2661038.	37.228	2.493
45	.00569	.02806	69352.	1946.	341997.	.96620	2308975.	33.293	2.552
50	.00820	.04020	67406.	2710.	330439.	.95932	1966978.	29.181	2.567
55	.00853	.04179	64696.	2704.	316996.	.94562	1636540.	25.296	2.601
60	.01450	.07013	61993.	4348.	299757.	.91694	1319543.	21.285	2.652
65	.02049	.09770	57645.	5632.	274860.	.87794	1019786.	17.691	2.627
70	.03272	.15180	52013.	7896.	241311.	.81194	744926.	14.322	2.625
75	.05170	.22960	44118.	10129.	195930.	.73089	503614.	11.415	2.566
80	.07519	.31680	33988.	10767.	143202.	.53458 /C/	307685.	9.053	2.517
85	.14117	.....	23221.	23221.	164482.	.....	164482.	7.083	7.083

/A/ 5.P naissances

/B/ $S(0,5)=L(5,5)/L(0,5)$

/C/ $S(80+,5)=T(85)/T(80)$

Tableau 2.26: Comparaison des espérances de vie à la naissance

E^0 issues des tables ajustée et observée
Ensemble du Mali

Sexe	Ajustée	Observée	Ecart en %
Masculin	54,7	55,2	0,9
Féminin	58,2	58,6	0,7

2.7. APPRECIATION DE LA QUALITE DES DONNEES

Les données récentes disponibles des sources secondaires sont fragmentaires et ne permettent pas de faire un jugement réel, sur la cohérence des indices de mortalité obtenus à partir des trois sources de renseignements ci-dessus.

Cependant, les conditions qui prévalaient au moment du recensement et les particularités inhérentes à chaque question, peuvent permettre de faire un essai d'évaluation des effets des avantages et défaillances de chaque question sur les indices de mortalité calculés.

- **LA PREMIERE QUESTION:** Les indices de mortalité obtenus à partir de cette question, ont d'une manière générale, fortement baissé par rapport à leur niveau de 1976.

Le TBM 12,62% a baissé de plus de 30% et le TMI de plus de 40%.

On peut donc se poser la question: s'est-il réellement produit une baisse aussi importante du niveau de la mortalité? ou dans le cas contraire, y-a-t-il eu des erreurs de collecte qui ont eu une influence quelconque sur les résultats obtenus?

La réponse à ces questions peut se trouver soit, en une comparaison des niveaux des indices de mortalité observés à ceux tirés de sources concordantes à une époque récente, ou des méthodes indirectes, soit encore en évaluant les données à l'aide de procédures de tests sur les décès.

- A ce sujet, nous n'avons pu effectuer de tests sur les décès; mais les informations partielles obtenues des sources secondaires sur la mortalité infantile, montrent que ce quotient d'environ 102% n'a pas été fortement sous-estimé. Par ailleurs, le niveau de mortalité des enfants de moins de 5 ans dégagés de l'observation directe s'accorde bien avec celui des modèles théoriques ce qui signifie que le niveau de la mortalité

juvénile (93.5%) observé serait satisfaisant.

Ce que l'on peut craindre et qui peut être susceptible de porter un préjudice aux résultats est "l'effet de bordure", c'est à dire: la mauvaise délimitation de la période des douze derniers mois par les enquêteurs.

En effet, dans la plupart des enquêtes, le manque de repère sûr pour délimiter correctement la période de référence des données peut entraîner "un effet de bordure".

Dans le cas du recensement de 1987, des contraintes techniques avaient entraîné un retard dans la date des opérations, qui n'ont pu avoir lieu qu'au mois d'Avril. Ainsi la période de référence des douze derniers mois a pris comme repère le mois de ramadan bien connu des populations. Parfois, l'enquêteur a été invité de faire référence au dernier congrès de l'UDPM.

Cependant, les résultats obtenus à l'aide de modèles théoriques montrent que les données disponibles s'accommodent plus, à l'optique d'une baisse réelle du niveau de la mortalité qu'à celle d'une sou-estimation liée à "l'effet de bordure".

- **LA DEUXIEME QUESTION:** Les quotients de mortalité infantile et juvénile obtenus à partir des méthodes indirectes, sur-estiment les quotients observés.

On trouve ainsi entre le (${}_1q_0$) observé et le même quotient de Brass un écart relatif d'environ 91%. Cet écart est de 77% entre les quotients de mortalité juvénile.

Ces cas de sur-estimation des quotients de mortalité dans l'enfance par les quotients de Brass se rencontrent de plus en plus dans les enquêtes exécutées au Mali. Elles ont pour cause principale la non constance du niveau de la mortalité depuis 1976. En effet, au cours de la période 1976-1987, c'est à dire la période intercensitaire, la mortalité a subi une forte baisse

presque linéaire prolongeant la tendance observée entre 1960 et 1976.

La mortalité infantile qui était restée constante entre 1960 et 1976, a commencé aussi à fléchir à partir de 1976. C'est ainsi que, le (${}_1q_0$) devait baisser d'environ 23% passant de 132,3‰ en 1976 à 102,2‰ en 1987 et le quotient de mortalité juvénile (${}_4q_1$) d'environ 38% passant de 151,8‰ à 93,5‰.

- Dans ces conditions, les méthodes indirectes ne donnent que des résultats médiocres.

- **LA TROISIEME QUESTION:** La facilité d'application de cette méthode, fait qu'elle présente des risques d'erreurs qui sont faibles.

Cependant, la non constance de la mortalité au cours de la période intercensitaire, a eu des effets sur les valeurs des indices estimés, qui sur-estiment légèrement la mortalité aux âges adultes et nous emmène à faire quelques réserves vis à vis des résultats obtenus à partir de cette méthode.

2.8. EVOLUTION DE LA MORTALITE

De 1960 à 1987, la baisse de la mortalité a été très nette. La mortalité a connu un recul aussi bien pour le sexe masculin que pour le sexe féminin et ceci à tous les âges. Les résultats montrent que la baisse est plus significative chez les femmes que chez les hommes. Le taux brut de mortalité a baissé de 56,3% et l'espérance de vie à la naissance s'est allongée d'environ 62,6%. Sur cette période, la plus grande part de la baisse s'est réalisée entre 1960 et 1976. Toutefois, il y a lieu de signaler que les opérations de 1960 et de 1976 ne sont pas de même nature ce qui peut entraîner une sur-estimation de la baisse réelle de la mortalité sur cette période.

C'est au niveau de la mortalité infantile, que la baisse a été la plus marquée. En effet, le taux de mortalité infantile qui était resté presque le même entre 1960 et 1976 s'est effondré de

41,4% entre 1976 et 1987.

Cette baisse de la mortalité peut s'expliquer par les nombreuses actions menées en matière de santé (cf. section 2.3).

Tableau 2.27: Evolution des indices de mortalité de 1960 à 1987

Indices de mortalité par sexe		1960	1976	1987
TBM en ‰	Masculin	30	19,46	13,70
	Féminin	27	16,87	11,58
	Total	29	18,13	12,62
TMI en ‰	Masculin	125	131,29	78,65
	Féminin	122	111,41	63,49
	Total	123	121,62	71,26
e ⁰ en années	Masculin	34	46,9	55,25
	Féminin	36	48,9	58,65
	Total	35	47,8	56,91

2.9. CONCLUSIONS

Ces résultats sur la mortalité tirés du recensement de 1987 se singularisent à deux niveaux: Les tendances observées et l'utilité des données obtenues.

- En ce qui concerne les tendances: on peut se demander si la baisse du niveau de la mortalité constatée en 1987, n'est pas en fin de compte la continuation d'un processus engagé d'une baisse de la mortalité au Mali.

En effet, le TBM a baissé de plus de 30% par rapport à 1976, le TMI de 41,4% et l'espérance de vie s'est allongée de plus de 8,7 ans.

La mortalité par âge a, en conséquence, subi une baisse sensible pour plusieurs groupes d'âges et pour chaque sexe.

Le même constat a été observé pour les zones d'habitat et les régions.

On ne peut affirmer que les niveaux calculés sont "conjoncturels" car, la tendance observée entre 1976 et 1987 prolonge dans la plupart des cas, la baisse observée entre 1960 et 1976.

Cette baisse de la mortalité est liée aux actions entreprises au cours de la dernière décennie pour l'amélioration du niveau de vie et de la santé de la population.

Nous n'avons certes pu effectuer de tests sur les indices de mortalité calculés pour nous assurer de leur fiabilité, mais les tables ajustées déduites des modèles théoriques utilisés donnent des espérances de vie comparables à celles des tables observées.

Cette adéquation comble en même temps les quelques lacunes liées aux résultats sur-élevés tirés des méthodes d'estimation indirectes utilisées.

- Du point de vue de l'utilité de ces données, c'est l'aspect planification qui a toujours prévalu.

Nul n'ignore en effet, à l'heure actuelle au Mali, l'importance des statistiques démographiques pour les besoins de planification, notamment pour effectuer des projections.

A cet égard, les indices de mortalité calculés à ce recensement vont constituer un complément utile à ceux de 1976 (voir Tableau 2.28).

Tableau 2.28 : Quelques indicateurs de mortalité

REGIONS	SEXE											
	MASCULIN				FEMININ				DEUX SEXES			
	1^{Q_0} (‰)	6^{Q_1} (‰)	5^{Q_0} (‰)	E_0 (ans)	1^{Q_0} (‰)	6^{Q_1} (‰)	5^{Q_0} (‰)	E_0 (ans)	1^{Q_0} (‰)	6^{Q_1} (‰)	5^{Q_0} (‰)	E_0 (ans)
KAYES	117,5	82,1	189,9	59,9	88,6	79,4	161,0	61,1	103,2	80,8	175,6	60,5
KOULIKORO	133,1	79,2	201,8	54,1	105,8	75,3	173,1	57,3	119,4	77,3	187,5	55,7
SIKASSO	120,3	86,6	196,5	55,6	92,9	85,7	170,6	58,4	106,5	86,1	183,5	57,0
SEGOU	126,4	122,6	233,5	53,3	98,2	115,8	202,7	56,5	112,2	119,2	218,1	54,9
MOPTI	120,8	130,7	235,7	52,3	93,1	119,0	201,0	57,0	107,0	124,9	218,5	54,6
TOMBOUCTOU	95,4	101,4	187,1	51,8	82,7	98,3	172,9	54,7	89,1	99,9	180,1	53,2
GAO	91,7	80,1	164,5	57,5	78,6	76,6	149,1	59,1	85,3	78,4	157,0	58,3
BAHAO	55,3	38,3	91,4	65,9	45,9	39,8	83,9	69,6	50,6	39,0	87,7	65,9
MALI-URBAIN	68,4	64,7	128,7	62,1	55,2	60,7	112,5	66,1	61,8	62,7	120,7	64,1
MALI-RURAL	127,3	103,0	217,2	53,4	99,7	98,3	188,2	56,8	113,5	100,7	202,8	55,1
MALI	114,7	95,3	199,6	55,2	89,9	90,8	172,6	58,6	102,3	93,1	186,2	56,9

CHAPITRE 3: MIGRATIONS

INTRODUCTION

Le Mali a longtemps été et demeure toujours un pays à grands courants migratoires tant internes qu'externes. Il a en effet été un trait d'union entre l'Afrique du nord et l'Afrique sud Saharienne, et servi de lieu de passage de l'extrême Ouest Africain vers d'autres pays côtiers du sud à économie relativement plus attrayante comme la côte d'Ivoire ou le Ghana.

De plus, son histoire marquée par plusieurs royaumes et empires a été à l'origine de vastes mouvements de populations et d'un brassage de multiples ethnies.

Aussi, les difficultés économiques que connaît le pays contraignent une main d'oeuvre importante à se rabattre vers les villes (exode rural) ou encore vers les pays voisins et même lointains (pays arabes). Cette situation est de surcroit accentuée par les effets d'une sécheresse implacable devenue presque endémique et qui frappe le pays depuis plus d'une décennie.

Ces raisons géographiques, écologiques, politiques, et économiques auxquelles s'ajoutent des raisons sociales, entretiennent une grande mobilité par deux grands types de mouvements :

- **LES MOUVEMENTS TRADITIONNELS**: assez anciens liés aux coutumes, au mode de vie de la population: nomadisme et transhumance mobilisent maures, touaregs, et peuls ; pêche et culture saisonnière déplacent pêcheurs le long des cours d'eau et agriculteurs à certaines périodes de cultures.

- **LES MOUVEMENTS "MODERNES"**: plus récents à savoir l'exode rural et les départs massifs vers les pays voisins ou lointains. Ces mouvements, pour la plupart nés de la colonisation (institutions de l'impôt monétaire, levée d'hommes, création de nouvelles administrations, etc) ont largement pris de l'ampleur après l'indépendance du Mali et aussi des pays voisins. On peut citer ainsi qu'à l'époque coloniale, des mutations économiques

ont transformé les zones Soninké du haut Sénégal (Matam, Kayes, Nioro) en réservoir de main d'oeuvre. Au début du siècle par exemple, les jeunes étaient réquisitionnés pour la construction du chemin de fer du Dakar-Niger et des routes, pour assurer la navigabilité des fleuves et servir dans l'armée durant la guerre mondiale. Aussi les jeunes se louaient aux propriétaires terriens dans les zones arachidières. Dès la construction du port d'Abidjan en 1950, les zones arachidières du Sénégal et de la Gambie furent délaissées en faveur de la côte d'Ivoire où le nombre d'immigrés s'est accru rapidement.

Tous ces mouvements constituent de sérieux obstacles au développement harmonieux tant des zones d'accueil que des zones de départ qui se "vident" de leur population active en général.

Malheureusement, ces mouvements demeurent encore insuffisamment connus quant à leurs volumes, causes et conséquences. On identifie tout au plus les grandes régions de départ et les zones ou principaux pays de destination. De plus la mesure même du phénomène pose des problèmes qui diffèrent souvent d'une opération de collecte à une autre.

Le Mali a toujours été un pays à vocation essentiellement agro-pastorale où une très forte proportion de la population vit en milieu rural.

Pendant la saison pluvieuse la population est pratiquement occupée à l'agriculture et s'adonne à d'autres activités pendant la saison sèche. Cette recherche d'activités secondaires rémunératrices conduit à un vaste mouvement d'aller-retour entre le village d'origine et d'autres localités tant à l'intérieur qu'à l'extérieur du pays.

Ce vaste mouvement est accentué par une longue tradition d'échange et de communication de la population avec l'extérieur ayant pour assise le commerce. On assiste donc à une relative stabilité de la population pendant la période des cultures et à des mouvements pendant l'inter-saison, mouvements dont le rythme et l'intensité varient selon les régions et selon les années.

Berceau des grands empires soudaniens qui se sont succédés du 4^e au 19^e siècle le Mali a toujours été un pays de migrations ouvert aux autres pays et dont les grands Dioulas ont toujours sillonné les différentes contrées contribuant ainsi au rayonnement de la civilisation mandingue.

Aussi, le fondement du Mali actuel n'est-il pas le résultat de cet important brassage socio-culturel et politique des divers peuples qui le composent ?

L'histoire de l'humanité est faite d'une longue succession de migrations dont les plus anciennes se perdent dans l'inconnu des temps préhistoriques.

Au Mali on distingue :

LES MIGRATIONS PRECOLONIALES: Occasionnées par les guerres et razzias entre différents peuples et qui ont provoqué d'importants mouvements de population. Par exemple, dans le Macina, les rapt, dévastations et massacres qui ont accompagné les guerres peuls et Toucouleurs au 19^e siècle, ont entraîné un exode massif d'une partie des populations vers le bourgou.

Signalons également à cette époque:

- Les migrations de famines et disettes provoquées par une pluviométrie déficitaire et l'action néfaste des criquets et oiseaux prédateurs, très fréquente dans les sous-régions.

- Les migrations liées à la traite transaharienne qui a duré jusqu'au début du 19^e siècle à destination des pays arabes (Emirats arabes).

Du fait aux razzias effectués par les arabes, la ponction a été très forte et semblait être plus importante que celle de la traite des noirs pour les pays sahéliens, contrairement aux pays de la côte où la traite des noirs a touché des centaines de milliers de personnes.

LA PERIODE COLONIALE: Elle a joué un rôle de premier plan dans les migrations liées au "travail forcé" car l'obligation qui était faite à des villageois pour construire les voies de chemin de fer, les routes, les digues etc... poussait certains habitants à émigrer.

La période coloniale a également favorisé certains courants migratoires en procédant à des colonies de peuplement (colonat agricole) dans certains périmètres irrigués: cas de l'office du Niger et à peupler certains centres secondaires en contribuant ainsi à accentuer le phénomène de l'urbanisation.

Le développement des cultures commerciales au détriment des cultures vivrières dans certains pays (cas du bassin arachidier au Sénégal) et la découverte de l'or dans certains pays, tous liés à la colonisation, ont été des facteurs qui ont donné une certaine impulsion aux migrations.

LA PERIODE D'INDEPENDANCE : Où l'on retrouve certaines tendances migratoires de l'époque coloniale, a été porteuse de migrations liées à l'euphorie de la construction nationale avec les travaux de construction, d'irrigation et d'érection de barrages hydroélectriques.

De nombreuses calamités (sécheresse, inondation) ont dû poussé des populations entières à émigrer vers les villes et à l'extérieur du pays, contribuant ainsi à modifier la carte démographique des zones d'immigration.

TYPOLOGIE DES MOUVEMENTS MIGRATOIRES: L'indépendance a modifié la forme des migrations devenues essentiellement individuelle. Actuellement on distingue plusieurs types de mouvements :

- **LES MOUVEMENTS TEMPORAIRES:** caractérisés par des déplacements de courte durée généralement inférieure à 6 mois.

On classe dans cette catégorie le nomadisme et la transhumance ainsi que les migrations de pêcheurs et d'autres

déplacements particuliers de certaines catégories de population (femmes, enfants etc).

- **LES MOUVEMENTS DEFINITIFS:** caractérisés par des déplacements de longue durée généralement supérieure à 6 mois. On classe dans cette catégorie l'exode rural.

3.1. DONNEES COLLECTEES

L'analyse des migrations sera faite à partir des données sur la situation de résidence, le lieu de naissance et la durée de résidence.

3.1.1. LA SITUATION DE RESIDENCE

les modalités habituellement retenues pour cette variable sont:

- Résident présent (R.P)
- Résident absent (R.A)
- Visiteur (V)

Au recensement général de la population et de l'habitat de 1987 la modalité R.A a été éclatée en R.A.I (résident absent intérieur) et R.A.E (résident absent extérieur). De même la modalité V a été éclatée en V.I (visiteur intérieur) et V.E (visiteur extérieur).

Ainsi le visiteur intérieur est le visiteur qui provient de l'intérieur du pays tandis que le visiteur extérieur est celui qui provient de l'extérieur.

Quant au résident absent intérieur, c'est tout résident temporairement absent (durée inférieure à 6 mois) dont le lieu de destination est situé à l'intérieur du pays. Le résident absent extérieur est celui dont le lieu d'absence est situé à l'extérieur du Mali.

3.1.2. LIEU DE NAISSANCE

La particularité de cette variable par rapport à 1976 est l'identification claire du lieu de naissance (cercle de naissance). Les modalités retenues en 1976 étaient :

- même village (ou localité)
- même région
- autre région
- Afrique de l'ouest
- autres pays.

Ces modalités ne permettaient pas de faire une matrice croisée lieu de naissance et lieu de résidence.

3.1.3. DUREE DE RESIDENCE

Cette question n'avait pas été posée au Recensement de 1976. Comme pour le lieu de naissance cette durée a été déterminée par rapport au cercle. La question a été posée à chaque individu de savoir quelle est la durée à sa résidence actuelle (cercle de résidence) depuis le dernier déplacement de 6 mois et plus. Les modalités retenues sont les suivantes:

- non déplacé: tout individu qui ne s'est jamais déplacé du cercle depuis sa naissance.
- durée inférieure à 5 ans
- durée comprise entre 5 et 9 ans
- durée supérieure ou égale à 10 ans.

L'effectif des non - migrants sera constitué par ceux n'ayant eu aucun déplacement de six mois et plus depuis leur naissance.

3.2. METHODES DIRECTES

3.2.1. MIGRATION INTERNE

3.2.1.1. MOUVEMENTS TEMPORAIRES

1°. IMPORTANCE DES RESIDENTS ET DES VISITEURS

Le tableau 3.1 ci-après donne la répartition de la population recensée selon la situation de résidence, la région et le milieu.

Il se dégage de ce tableau que la population de droit était de 7.696.348 habitants en 1987 et la population de fait de 7.426.740 habitants.

Les résidents absents représentent 5,64% des résidents contre 6,69% en 1976. Le rapport visiteurs/résidents absents est 40,05% en 1987 contre 30,33% en 1976. Ce déséquilibre entre effectifs des résidents absents et des visiteurs pourrait résulter de trois facteurs essentiels:

- Sous-estimation de l'effectif des visiteurs.
- Sur-estimation de l'effectif des résidents absents: ceci est d'autant plus plausible que les chefs de ménages ont tendance à citer comme membre du ménage des individus partis depuis plus de six mois surtout lorsque ces derniers constituent un support financier important pour le ménage.
- Emigration temporaire: en effet si l'on part de l'hypothèse que dans une population fermée où l'on procède à un recensement de la population, le nombre de résidents absents est égal à celui des visiteurs, l'excédent des résidents absents sur les visiteurs peut être dû à l'émigration temporaire, toutes choses restant égales par ailleurs.

Tableau 3.1: Répartition de la population suivant la situation de résidence par région et par milieu

Situat de rési	Résidents Prés (RP)		Résidents Ab (RA)		Pop Résidence RP + RA		Visit eurs V Effect		
	Rég	Mil	Effectif	%	Effect	%		Effectif	%
Kayes	U		134350	95,82	6747	4,18	141097	100	4599
	R		863422	93,25	62488	6,75	925910	100	25495
	T		997772	93,51	69235	6,49	1067007	100	30094
Koul	U		133138	94,81	7289	5,19	140427	100	4614
	R		979645	92,63	77896	7,37	1057541	100	28997
	T		1112783	92,89	85185	7,11	1197968	100	33611
Sik	U		188372	96,44	6958	3,56	195330	100	4779
	R		1072357	96,13	43123	3,87	1115480	100	17913
	T		1260729	96,18	50081	3,82	1310810	100	22692
Ség	U		221740	96,38	8326	3,62	230066	100	8218
	R		1020542	91,98	89023	8,02	1109565	100	22331
	T		1242282	92,73	97349	7,27	1339631	100	30549
Mopti	U		156246	95,82	6824	4,18	163070	100	7154
	R		1041741	93,05	77806	6,95	1119547	100	22919
	T		1197987	93,40	84630	6,60	1282617	100	30073
Tomb	U		80910	96,35	3064	3,65	83974	100	1423
	R		350599	96,41	24745	6,59	375344	100	5535
	T		431509	93,95	27809	6,05	459318	100	6958
Gao	U		75274	96,44	2776	3,56	78050	100	1423
	R		290335	95,92	12337	4,08	302672	100	3107
	T		365609	96,03	15113	3,97	380722	100	5033
Dist		637946	96,81	20329	3,09	658275	100	21113	
Ens	U		1627976	96,31	62313	3,69	1690289	100	53826
	R		5618641	93,55	387418	6,45	6006059	100	126297
	T		7246617	94,36	449731	5,64	7696348	100	180123

2°. DESTINATION DES RESIDENTS ABSENTS ET ORIGINE DES VISITEURS

Le tableau 3.2 ci-dessous donne par région et par milieu (urbain-rural) la destination des résidents absents et l'origine des visiteurs. On relève sur le tableau que sur l'ensemble des résidents absents 83% sont orientés vers l'intérieur du pays, 15% vers l'extérieur et 2% ont une destination inconnue. Ces proportions sont respectivement de 79%, 18% et 3% pour le milieu urbain et 84%, 14% et 2% pour le milieu rural.

La situation est quelque peu différente d'une région à une autre. Aussi les proportions les plus élevées de résidents absents extérieurs sont enregistrés dans les régions de Gao, Sikasso et Mopti ainsi que le district de Bamako. La région de Ségou enregistre avec les autres régions (Tombouctou, Koulikoro, Kayes) les plus fortes proportions de résidents absents intérieurs. La forte proportion des R.A.E dans les régions de Gao et Sikasso pourrait s'expliquer par leur proximité des pays à situation relativement favorable comme l'Algérie et la Côte d'Ivoire et pourrait caractériser une certaine importance des migrations internationales saisonnières.

Le cas du 2ème groupe de régions (Ségou, Kayes, Koulikoro et Tombouctou) traduit une certaine intensité des mouvements internes saisonniers.

Quant aux visiteurs, plus de 90% d'entre eux proviennent de l'intérieur du pays, 6,6% proviennent de l'extérieur du pays et 2,4% ont une provenance indéterminée. Les proportions sont sensiblement les mêmes d'un milieu à l'autre.

Cependant les régions de Kayes et Sikasso ont les plus faibles proportions de V.I et les plus fortes proportion de V.E.

Tableau 3.2: Répartition des résidents absents et des visiteurs selon le milieu et la région

Régions	Résidents Absents								Visiteurs								
	RAI		RAE		RA		Total		VI		VE		V		Total		
	eff	%	eff	%	eff	%	eff	%	eff	%	eff	%	eff	%	eff	%	
Kayes	U	5549	82,2	1053	15,6	145	2,1	6747	100	3990	86,7	491	10,6	118	2,5	4599	100
	R	55588	88,9	6065	9,7	835	1,3	62488	100	22453	88,1	2491	9,7	551	2,1	25495	100
	T	61137	88,3	7118	10,2	980	1,4	69235	100	26443	87,8	2982	9,9	669	2,2	30094	100
Koulikoro	U	6477	88,8	669	9,1	143	1,9	7289	100	4440	96,2	132	2,8	42	0,9	4614	100
	R	67022	86,0	9973	12,8	901	1,1	77896	100	26840	93,7	1740	6,1	41	0,1	28621	100
	T	73499	86,2	10642	12,4	1044	1,2	85185	100	27280	93,3	1872	6,4	83	2,2	29235	100
Sikasso	U	5453	78,3	1335	19,1	170	2,4	6958	100	4205	87,9	511	10,7	63	1,3	4779	100
	R	32660	75,7	9446	21,9	1017	2,3	43123	100	14753	82,3	2883	16,1	277	1,5	17913	100
	T	38113	76,1	10781	21,5	1187	2,3	50081	100	18958	83,5	3394	14,9	340	1,4	22692	100
Ségou	U	7122	85,5	770	9,2	434	5,2	8326	100	7590	92,3	255	3,1	373	4,5	8218	100
	R	78453	88,1	8678	9,7	1892	2,1	89023	100	20935	93,7	689	3,1	707	3,1	22331	100
	T	85575	87,9	9448	9,7	2326	2,3	97349	100	28525	93,3	944	3,1	1080	3,5	30549	100
Mopti	U	5665	83,1	1044	15,2	115	1,6	6824	100	6741	94,2	231	3,2	182	2,5	7154	100
	R	61107	78,5	15008	19,2	1691	2,1	77806	100	21370	93,2	732	3,1	817	3,5	22919	100
	T	66772	78,8	16052	18,9	1806	2,1	84630	100	28111	93,4	963	3,2	999	3,3	30073	100
Tombouctou	U	2791	91,1	172	5,6	101	3,2	3064	100	1360	95,5	20	1,4	43	3,2	1423	100
	R	21346	86,2	3067	12,3	332	1,3	24745	100	5308	95,8	106	1,9	121	2,1	5535	100
	T	24137	86,7	3239	11,6	433	1,5	27809	100	6668	95,8	126	1,8	164	2,3	6958	100
Gao	U	1973	71,1	737	26,5	66	2,3	2776	100	1742	90,4	80	4,1	104	5,4	1926	100
	R	7977	64,7	4177	33,9	183	1,4	12337	100	2830	91,1	191	6,1	86	2,7	3107	100
	T	9950	65,8	4914	32,5	249	1,6	15113	100	4572	90,9	271	5,4	190	3,8	5033	100
Bamako	U	14241	70,1	5089	25,0	999	4,9	20329	100	19388	91,8	1260	6,0	465	2,2	21113	100
	R	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	T	14241	70,1	5089	25,0	999	4,9	20329	100	19388	91,8	1260	6,0	465	2,2	21113	100
Mali	U	49271	79,1	10869	17,5	2173	3,4	62313	100	49456	91,9	2980	5,5	1390	2,6	53826	100
	R	324153	83,7	56414	14,6	6851	1,8	387418	100	114489	90,8	8832	7,0	2976	2,3	126297	100
	T	373424	83,0	67283	15,0	9024	2,0	449731	100	163945	91,0	11812	6,6	4366	2,4	180123	100

3°. STRUCTURE PAR SEXE ET PAR AGE

- STRUCTURE PAR SEXE (cf. tableaux 3.3 et 3.4)

La structure par sexe des résidents absents est caractérisée par 60% d'hommes et 40% de femmes. Ce déséquilibre en faveur du sexe masculin est très prononcé chez les résidents absents extérieurs (près de 80%).

Tableau 3.3: Répartition par sexe des résidents absents et des visiteurs par région

Situation de résidence et de sexe Régions	RAI		RAE		ND		RA Total	
	Masc	fém	Masc	Fém	Masc	Fém	Masc	Fém
Kayes	34621	26516	5572	1546	572	408	40765	28470
Koulikoro	38634	34865	5972	1670	680	364	48286	36899
Sikasso	18854	19259	7796	2985	662	525	27312	22769
Ségou	46156	39419	8147	1301	1338	988	55641	41708
Mopti	41450	25322	12962	3090	1188	618	55600	29030
Tombouctou	16762	7375	2966	273	329	104	20057	7752
Gao	6768	3182	3866	1048	170	79	10804	4309
District BKO	7363	6878	3114	1975	544	455		
Ensemble	210608	162816	53395	13888	5483	3541	269486	180245

Tableau 3.4 Répartition par sexe des visiteurs par région

Sit.de résid. et sexe Régions	VI		VE		ND		V Total	
	Masc	Fém	Masc	Fém	Masc	Fém	Masc	Fém
Kayes	13036	13407	1502	1480	337	332	14875	15219
Koulikoro	12005	19275	916	956	290	169	13090	20521
Sikasso	8065	10893	1518	1876	157	183	9740	12952
Ségou	12363	16162	408	536	489	591	13260	17289
Mopti	13088	15023	512	451	486	513	14086	15987
Tombouctou	2727	3941	47	79	69	95	2843	4115
Gao	2205	2367	143	128	85	105	2433	2600
District BKO	8639	10749	631	629	182	289	9452	11667
Ensemble	72128	91817	5677	6135	1974	2398	79779	100350

Par contre le déséquilibre numérique chez les visiteurs est en faveur du sexe féminin (environ 56%).

Il résulte donc de ce constat que les mouvements temporaires surtout vers l'extérieur du pays sont essentiellement le fait des hommes contrairement aux mouvements temporaires intérieurs qui sont dominés par les femmes (on pourrait retenir dans ce cadre l'exode des femmes).

- STRUCTURE PAR AGE

L'examen de la structure par âge des résidents présents, résidents absents et visiteurs permet de relever des différences fondamentales entre ces trois catégories de population. En effet chez les résidents présents les plus fortes proportions sont enregistrées aux âges jeunes. On remarque une certaine régularité de la pyramide. Par contre chez les résidents absents comme chez les visiteurs les proportions les plus élevées sont plutôt enregistrées entre 15 et 29 ans. Les mouvements temporaires sont

donc particulièrement dominés par les jeunes de 15 à 29 ans avec une légère prépondérance du groupe d'âge 15-19 ans. On remarque cependant une structure régulière de la pyramide des R.A et de celle des visiteurs à partir de 15 ans.

Tableau 3.5a: Répartition des Résidents Présents par Sexe et Age République du MALI

AGES	RESIDENTS PRESENTS		TOTAL	%
	Homme	Femme		
00-04 ans	692816	683431	1376247	18,9
05-09	613434	588170	1201604	16,5
10-14	431641	393328	824939	11,3
15-19	312280	349147	661427	9,1
20-24	219432	294253	513685	7,1
25-29	197223	288910	486133	6,7
30-34	174443	233200	407643	5,6
35-39	158531	192528	351059	4,8
40-44	141519	162413	303932	4,1
45-49	120556	127046	247602	3,4
50-54	107886	115628	223514	3,1
55-59	89015	84539	173554	2,3
60-64	84445	88768	173213	2,3
65-69	57711	54260	111971	1,5
70-74	38627	41270	79897	1,1
75-79	20374	20294	40668	0,5
80 et +	24251	27637	51888	0,7
ND	7035	10570	17605	0,2
TOTAL	3491225	3755392	7246617	100,0

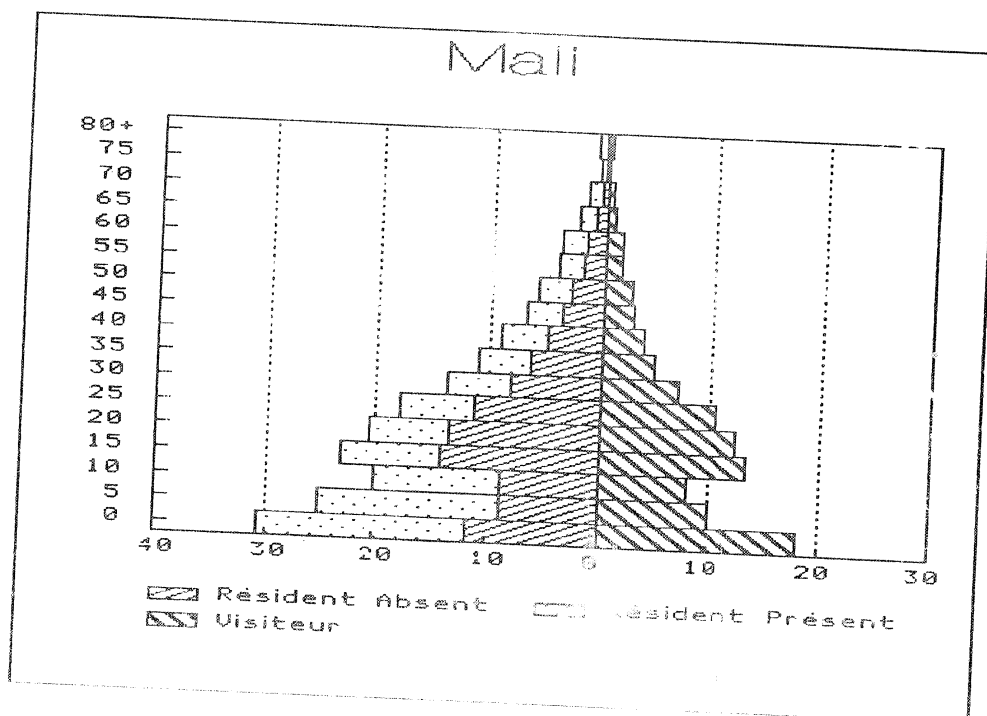
Tableau 3.5b: Répartition des résidents absents selon le sexe et l'âge République du MALI

AGES	RESIDENTS ABSENTS						TOTAL	%
	RAI		RAE		RA			
	HOM	FEM	HOM	FEM	HOM	FEM		
00-04 ans	23079	25505	1795	1917	461	556	53313	11,8
05-09	16762	19600	1174	1525	391	470	39922	9,8
10-14	17348	18014	1714	1389	398	327	39191	9,7
15-19	27897	26735	6469	1962	699	530	64292	14,2
20-24	27380	18417	11899	1732	841	403	60672	13,4
25-29	22253	14918	10404	1490	707	321	50093	11,1
30-34	17330	10243	6696	1046	510	228	36053	8,1
35-39	14585	7647	4617	757	353	163	28125	6,2
40-44	11790	6056	2957	609	314	151	21092	4,8
45-49	9027	4331	1966	434	221	99	16115	3,5
50-54	7317	3620	1209	334	177	79	12832	2,8
55-59	5177	2343	877	221	123	61	8774	1,9
60-64	4334	2108	635	186	100	35	7411	1,6
65-69	2353	1132	347	108	45	31	4002	0,9
70-74	1278	649	169	41	42	17	2196	0,5
75-79	558	266	50	21	18	4	947	0,2
80 et +	654	277	74	19	9	9	1042	0,2
ND	1486	942	258	97	50	26	2859	0,6
TOTAL	210608	162816	53595	13888	5483	3541	449731	100,0

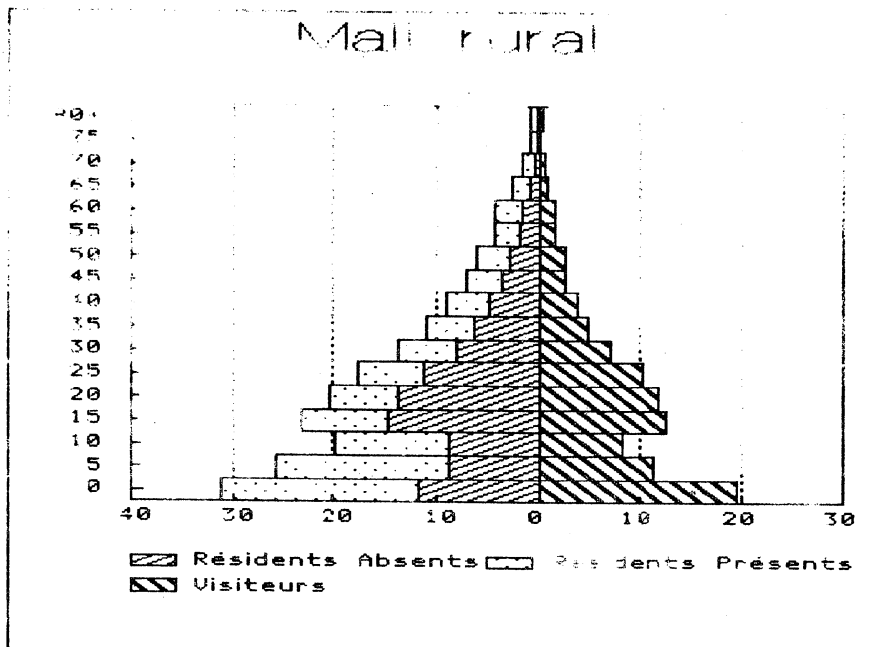
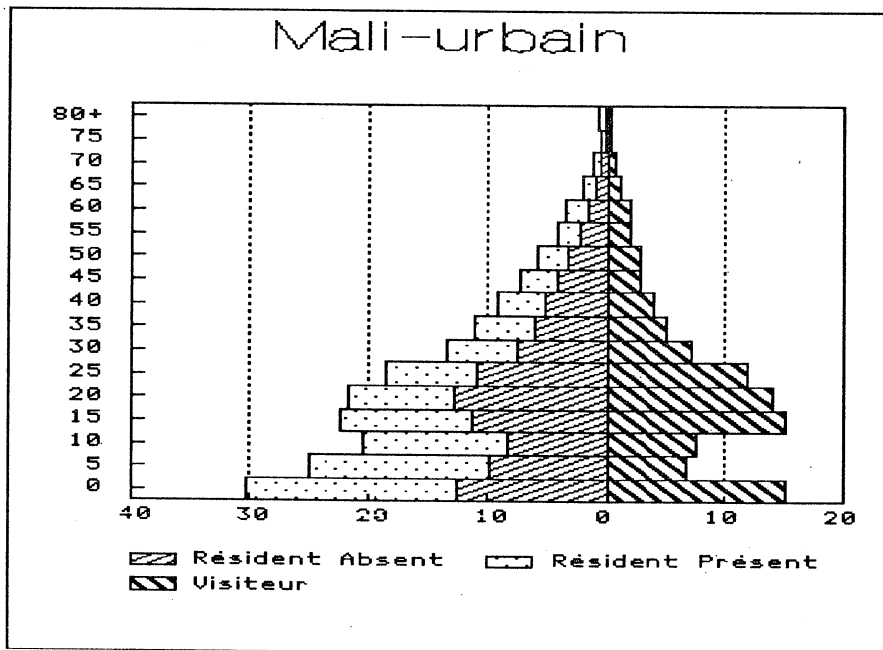
Tableau 3.5c: Répartition des visiteurs selon le sexe et l'âge République du Mali

A G E S	V I S I T E U R S						TOTAL	%
	RAI		RAE		RA			
	HOM	FEM	HOM	FEM	HOM	FEM		
0-4	14021	15507	1180	1323	343	390	32764	18,1
5-9	6770	9441	668	708	161	264	18012	9,9
10-14	5260	8253	355	366	124	179	14537	8,1
15-19	7947	14538	404	594	233	374	24090	13,3
20-24	8111	12518	521	746	218	318	22432	12,4
25-29	7629	9601	629	709	239	281	19088	10,5
30-34	5452	6052	481	488	161	160	12794	7,1
35-39	4004	3918	360	319	105	95	8801	4,8
40-44	3310	3080	281	260	91	77	7099	3,9
45-49	2381	2008	197	164	59	68	4877	2,7
50-54	2195	1991	179	145	74	62	4646	2,5
55-59	1458	1267	109	85	47	28	2994	1,6
60-64	1400	1427	107	78	36	40	3088	1,7
65-69	691	637	54	47	31	15	1475	0,8
70-74	507	528	30	30	18	18	1131	0,6
75-79	227	181	16	12	7	8	451	0,2
80 et +	238	254	12	26	8	4	542	0,3
ND	527	616	94	35	19	11	1302	0,7
TOTAL	72128	91817	5677	6135	1974	2392	180123	100,0

Graphique 3.1: Pyramides des âges des résidents et des visiteurs



Graphique 3.1: Pyramides des âges des résidents et des visiteurs (Suite)



3.2.1.2. MOUVEMENTS DEFINITIFS

Les mouvements définitifs concernent la mobilité de la population résidente. Ils sont mesurés ici , d'une part par le rapprochement du lieu de naissance et du lieu de résidence au moment du recensement , et d'autre part, par la durée de résidence au lieu du recensement.

a. POPULATION SUIVANT LE LIEU DE NAISSANCE ET LE LIEU DE RESIDENCE

Le tableau 3.6 présente la répartition de la population en migrant durée de vie et en non migrant. Ce tableau a été réalisé à partir de la répartition de la population suivant le cercle de naissance et le lieu de résidence au moment du recensement.

Tableau 3.6: Répartition par région de la population résidente selon le statut de migration.

Statut	Migrant		Non-migrant		Total
	EFF.	%	EFF.	%	
Région					
Kayes	59195	5,6	1007812	94,4	1067007
Koulikoro	95718	8,0	1102250	92,0	1197968
Sikasso	133359	10,2	1177451	89,8	1310810
Segou	112382	8,4	1227249	91,6	1339631
Mopti	80973	6,3	1201644	93,7	1282617
Tombouctou	17652	3,8	441666	96,2	459318
Gao	13905	3,7	366817	96,3	380722
District	289256	43,9	369019	56,1	658275
Ensemble	802440	10,4	6893908	89,6	7696348

Les migrants durée de vie représentent dans l'ensemble de la population 10,4% en 1987. En examinant la structure par région on constate que la plus forte proportion de migrants est enregistrée dans le District de Bamako avec 43,9%. Cette proportion était de 35,1% en 1976. On pourrait conclure à une certaine intensification des mouvements définitifs à destination du District. En dehors de Bamako la région de Sikasso avec 10,2% enregistre le plus fort taux de migration.

On pourrait donc qualifier le District de Bamako et la région de Sikasso, de zones d'arrivée des migrants ou de zones d'attraction. Les autres régions peuvent se classer en deux groupes:

- groupe 1 : Koulikoro et Ségou
- groupe 2 : Kayes, Mopti, Tombouctou et Gao

Le groupe 1 , de par la position géographique favorable des régions qui le composent peut être qualifié de zone d'attraction secondaire ou de zone relais.

Le groupe 2 est une zone de départ. Cette situation est favorisée d'une part par la persistance de la sécheresse et d'autre part par la conjoncture économique de plus en plus difficile.

b. POPULATION RESIDENTE SELON LA DUREE DE RESIDENCE

Le tableau 3.7 ci-dessous indique pour chaque région la répartition de la population résidente suivant la durée de résidence dans le cercle où elle a été recensée. On relève du tableau que les migrants représentent 23,7%. Cette proportion est également variable d'une région à l'autre. En effet le district de Bamako avec 50,1% enregistre le taux le plus élevé de migrants suivi de la région de Mopti avec 25,2%. Les régions de Tombouctou et de Gao enregistrent les plus faibles taux. On tire par ailleurs du tableau que 46,1% des migrants ont une durée de résidence inférieure à 5 ans, 13,7% ont une durée comprise entre 5 et 10 ans et 26,3% ont une durée supérieure à 10 ans; 13,9% des migrants ne connaissent pas exactement leur durée de résidence.

Tableau 3.7: Répartition de la population résidence suivant la durée de résidence dans la région

Durée Région	Non déplacé Non Migrant	-5 ans	5-10	10 et +	N D	TOTAL
Kayes	880 480	93 461	19 851	34 050	39 211	1 067 007
Koulikoro	912 823	121 784	43 048	91 331	28 982	1 197 968
Sikasso	980 444	139 298	54 012	102 517	34 539	1 310 810
Segou	1042 577	133 713	41 261	83 484	38 596	1 339 631
Mopti	1021 203	138 832	26 079	45 189	51 314	1 282 617
Tombouctou	387 443	44 960	6 073	9 945	10 897	459 318
Gao	317 793	34 335	6 501	10 636	11 457	380 722
District	329 940	134 054	53 303	103 108	37 870	658 275
Total	5 872 657	840 437	250 128	480 260	252 866	7 696 348

C. POPULATION RESIDENTE SELON L'AGE ET LE LIEU DE NAISSANCE

Les tableaux 3.8a à 3.8i donnent pour chaque région et pour l'ensemble du pays la répartition de la population suivant le lieu de naissance (migrant durée de vie et non migrants) et le groupe d'âge. Ces tableaux indiquent une nette différence de structure entre individus nés dans la région et individus nés ailleurs. En effet on constate une forte proportion de jeunes (moins de 15 ans) chez les individus non-migrants (nés dans la région). Par contre chez les migrants durée de vie c'est le groupe d'âges 15-59 ans qui enregistre le pourcentage le plus élevé. Compte tenu du fait que ce groupe d'âges constitue la tranche d'âge actif , on pourrait émettre l'hypothèse que la principale cause de migration est la recherche de travail.

Cette différence dans la structure par âge, entre migrants et non-migrants est plus accentuée dans le district de Bamako et dans les régions de Ségou, Sikasso et Koulikoro.

Tableau 3.8a: Population résidente suivant l'âge et le lieu de naissance. REGION DE KAYES

LIEU DE NAISSANCE	NES DANS LA REGION		NES AILLEURS	
		%		%
0 - 14	463.349	46,0	I 11.439 II 10964 I+II 22403	37,8
15 - 59	477.174	47,3	I 18.507 II 14.462 I+II 32.969	55,7
60 ET +	64.335	6,4	I 1.230 II 2.028 I+II 3.258	5,5
N D	2.954	0,3	I 140 II 425 I+II 565	1,0
TOTAL	1.007.812	100,0	I 31.316 II 27.879 I+II 59.195	100,0

I= nés au Mali (à l'extérieur de la région)
 II= nés à l'étranger
 I+II= nés hors de la région

Tableau 3.8b: Population résidente suivant l'âge et le lieu de naissance. REGION DE KOULIKORO

LIEU DE NAISSANCE	NES DANS LA REGION		NES AILLEURS	
		%		%
0 - 14	539.499	48,9	I 21.753 II 9.658 I+II 31.411	32,8
15 - 59	496.336	45,0	I 45.948 II 10.959 I+II 56.907	59,5
60 ET +	64.277	5,8	I 4.953 II 1.615 I+II 6.568	6,9
N D	2.138	0,1	I 241 II 591 I+II 832	0,8
TOTAL	1.102.250	100,0	I 72.895 II 22.823 I+II 95.718	100,0

Tableau 3.8c: Population résidente suivant l'âge et le lieu de naissance. REGION DE SIKASSO

LIEU DE NAISSANCE	NES DANS LA REGION		NES AILLEURS		
		%			%
0 - 14	601.448	51,1	I 27.302 II 18.302 I+II 45.604		34,2
15 - 59	503.767	42,8	I 65.574 II 15.242 I+II 80.816		60,6
60 ET +	70.515	6,0	I 4.597 II 1.523 I+II 6.120		4,6
N D	1.721	0,1	I 375 II 444 I+II 819		0,6
TOTAL	1.177.451	100,0	I 97.847 II 35.512 I+II 133.359		100,0

Tableau 3.8d: Population résidente suivant l'âge et le lieu de naissance. REGION DE SEGOU

LIEU DE NAISSANCE	NES DANS LA REGION		NES AILLEURS		
		%			%
0 - 14	590.193	48,1	I 24.210 II 5.613 I+II 29.823		26,5
15 - 59	558.228	45,5	I 64.061 II 8.959 I+II 73.020		65,0
60 ET +	76.346	6,2	I 6.657 II 2.035 I+II 8.692		7,7
N D	2.482	0,2	I 528 II 319 I+II 847		0,8
TOTAL	1.227.249	100,0	I 95.456 II 16.926 I+II 112.382		100,0

Tableau 3.8e: Population résidente suivant l'âge et le lieu de naissance. REGION DE MOPTI

LIEU DE NAISSANCE	NES DANS LA REGION		NES AILLEURS		
		%			%
GROUPE D'AGE					
0 - 14	532.890	44,3	I 19.524 II 4.877 I+II 24.401		30,1
15 - 59	575.074	47,9	I 43.745 II 6.381 I+II 50.126		61,9
60 ET +	91.064	7,6	I 4.412 II 1.517 I+II 5.929		73,0
N D	2.616	0,2	I 335 II 182 I+II 517		0,6
TOTAL	1.201.644	100,0	I 68.016 II 12.957 I+II 80.973		100,0

Tableau 3.8f: Population résidente suivant l'âge et le lieu de naissance. REGION DE TOMBOUCTOU

LIEU DE NAISSANCE	NES DANS LA REGION		NES AILLEURS		
		%			%
GROUPE D'AGE					
0 - 14	190.944	43,2	I 5.663 II 813 I+II 6.481		36,7
15 - 59	218.716	49,5	I 9.224 II 945 I+II 10.169		57,6
60 ET +	31.357	7,1	I 778 II 154 I+II 932		5,3
N D	649	0,2	I 44 II 26 I+II 70		0,4
TOTAL	441.666	100,0	I 15.714 II 1.938 I+II 17.652		100,0

Tableau 3.8g: Population résidente suivant l'âge et le lieu de naissance. REGION DE GAO

LIEU DE NAISSANCE	NES DANS LA REGION		NES AILLEURS		
		%			%
0 - 14	167.034	45,6	I II I+II	2.988 1.889 4.877	35,1
15 - 59	177.715	48,4	I II I+II	6.502 1.632 8.134	58,5
60 ET +	20.952	5,7	I II I+II	507 194 701	5,0
N D	1.116	0,3	I II I+II	51 142 193	1,4
TOTAL	366.817	100,0	I II I+II	10.048 3.857 13.905	100,0

Tableau 3.8h: Population résidente suivant l'âge et le lieu de naissance. DISTRICT DE BAMAKO

LIEU DE NAISSANCE	NES DANS LA REGION		NES AILLEURS		
		%			%
0 - 14	235.675	63,9	I II I+II	39.088 10.126 49.214	17,0
15 - 59	128.038	34,7	I II I+II	195.831 24.383 220.214	76,1
60 ET +	4.750	1,3	I II I+II	15.406 2.033 17.439	6,0
N D	556	0,1	I II I+II	1.333 1.056 2.389	0,9
TOTAL	369.019	100,0	I II I+II	251.658 37.598 289.256	100,0

Tableau 3.8i: Population résidente suivant l'âge et le lieu de naissance. ENSEMBLE DU MALI

LIEU DE NAISSANCE	Non Migrant	Migrant
GROUPE D'AGE		
0 - 14	3.321.032	214.214
15 - 59	3.135.048	532.355
60 ET +	423.596	49.639
N D	14.238	6.232
TOTAL	6.893.908	802.440

d. TAUX DE MIGRANTS PAR SEXE ET GROUPE D'AGES

L'examen du tableau 3.9 permet de relever les caractéristiques suivantes:

- le taux de migrant est en général plus élevé chez les hommes que chez les femmes. Seul le district de Bamako enregistre un taux plus élevé chez les femmes que chez les hommes .

- le taux de migrants est plus élevé dans le groupe d'âges 15-19 ans comparativement aux autres groupes d'âges déclarés

- chez les individus d'âge non déclaré on enregistre une forte proportion de migrants surtout chez les hommes où elle atteint jusqu'à 85,7% dans le district de Bamako. On pourrait émettre à ce niveau l'hypothèse selon laquelle les migrants sont en général sans niveau d'instruction et ignorent donc pour la plupart leur âge.

- Les taux les plus élevés sont enregistrés dans le district et dans les régions de Sikasso, Ségou et Koulikoro.

Tableau 3.9: Taux de migrants par sexe, groupe d'âge et région

Lieu de Naissance	HOMMES					FEMMES					ENSEMBLE				
	0-14	15-59	60 et+	N.D	Total	0-14	15-59	60 ET+	ND	TOTAL	0-14	15-59	60ET+	ND	TOTAL
Kayes	95,2	92,2	94,0	76,5	93,7	96,6	94,7	96,2	89,0	95,1	95,4	93,5	95,2	83,9	94,4
Hors Kayes	4,8	7,8	6,0	23,5	6,3	3,4	5,3	3,8	11,0	4,9	4,6	6,5	4,8	6,1	5,6
Koulikoro	94,3	89,3	90,2	57,7	91,8	94,7	90,1	91,3	82,6	92,2	94,5	89,7	90,7	72	92,0
Hors Koul.	5,7	10,7	9,8	42,3	8,2	5,3	9,9	8,7	17,4	7,8	5,5	10,3	9,3	28	8,0
Sikasso	92,9	84,9	91,7	51,3	89,4	93,0	87,2	92,4	78,2	90,2	93	86,2	92,0	67,8	89,8
Hors Sika.	7,1	15,1	8,3	48,7	10,6	7,0	12,8	7,6	21,8	9,8	7	13,8	8,0	32,2	10,2
Ségou	95,0	88,2	88,9	64,7	91,4	95,3	88,7	90,6	81,0	91,8	95,2	88,4	89,8	74,6	91,6
Hors Ség.	5,0	11,8	11,1	35,3	8,6	4,7	11,3	9,4	19,0	8,2	4,8	11,6	10,2	25,4	8,4
Mopti	95,4	91,6	93,4	78,4	93,4	95,8	92,3	94,4	87,4	93,9	95,6	92	93,9	83,5	93,7
Hors Mopti	4,6	8,4	6,6	21,6	6,6	4,2	7,7	5,6	12,6	6,1	4,4	8	6,1	12,5	6,3
Tombouctou	96,8	95,2	96,6	86,2	96,0	96,7	95,8	97,7	93,0	96,3	96,7	95,6	97,1	90,3	96,2
Hors Tomb.	3,2	4,8	3,4	13,8	4,0	3,3	4,2	2,3	7,0	3,7	3,3	4,4	2,9	9,7	3,8
Gao	97,3	94,6	96,0	78,2	96,0	97,0	96,5	97,4	90,4	96,8	97,2	95,6	96,8	85,3	96,3
Hors Gao	2,7	5,4	4,0	21,8	4,0	3,0	3,5	2,5	9,6	3,2	2,8	4,4	3,2	14,7	3,7
Bamako	84,7	36,4	20,7	14,3	56,5	80,8	37,1	22,1	24,6	55,6	82,7	36,7	21,4	18,9	56,1
Hors Bko.	15,3	63,6	79,3	85,7	43,5	19,2	62,9	77,9	75,4	44,4	17,3	63,3	78,6	81,1	43,9

3.2.1.3. MATRICE MIGRATOIRE

La matrice migratoire est obtenue par classement simultané des individus suivant le lieu de naissance et le lieu de résidence au moment du recensement.

Tableau 3.10: Matrice migratoire, Lieu de Naissance, Lieu de Résidence en 1987

Rég. Naiss	Région de Résidence								
	Kayes	Koulikoro	Sikasso	Ségou	Mopti	Tombouctou	Gao	District de Bko	Total
Kayes	1007812	10549	6461	6009	2198	440	469	41589	1075523
Kouli	12997	1102250	13654	13162	2309	615	522	80715	1226225
Sikas	2621	11144	1177451	18855	2944	525	546	37011	1248097
Ségou	3381	23486	42415	1227249	13363	1776	1184	49712	1362566
MOpti	1751	5375	18350	27844	1201644	5365	1080	22901	1284310
Tomb	813	3307	4135	19715	38227	441666	5175	13977	527015
Gao	724	1669	1817	3277	5130	5748	366817	5757	390939
Bko	9 029	17365	11014	9594	3845	1245	1072	369019	422183
Etran ger	27879	22823	35512	16926	12957	1938	3857	37598	159490
Total	1067007	1197968	1310810	1339631	1282617	459318	380722	658275	7696348
Solde Mig	-8516	-28257	+ 62713	- 22935	- 1693	- 67697	- 10217	+236092	
Taux Mig	5,6	8,0	10,2	8,4	6,3	3,8	3,7	43,9	

Le tableau 3.10 donne d'une part la matrice migratoire régionale et d'autre part les soldes migratoires par région et les taux de migrations par région. Le solde migratoire est obtenu par différence entre la population résidente et la population native de chaque région. Les taux de migrants concernent la proportion d'individus non nés dans la région.

On relève sur ce tableau que le district de Bamako et la région de Sikasso enregistrent un solde migratoire positif c'est-à-dire que ces deux entités habitent une forte population née ailleurs. Par contre les autres régions ont un solde négatif.

Le district de Bamako et la région de Sikasso peuvent donc être considérés comme des pôles d'attraction des migrants. Le solde le plus élevé du District de Bamako traduit son caractère plus attractif. Les autres régions peuvent être considérées comme des zones de départ des migrants. Il existe cependant une nette différence entre la région de Tombouctou et les autres régions. Ceci pourrait traduire le caractère particulier répulsif de cette région. Les régions de Koulikoro et Ségou ont des situations semblables tandis que les régions de Kayes, Mopti et Gao peuvent constituer un même groupe.

3.2.1.4. COMPARAISON LIEU DE NAISSANCE ET DUREE DE RESIDENCE

Les migrants durée de vie représentent 10,4% de la population résidente du Mali tandis que les migrants obtenus à partir de la durée de résidence représentent 23,7% de cette population. On peut déduire de ces résultats que la différence entre les deux taux représente la proportion des migrants de retour dans les régions. La proportion de migrants de retour est de 13,3% pour l'ensemble du pays. Le District de Bamako présente la plus faible proportion. Les plus fortes proportions sont enregistrées dans les régions de Koulikoro et Sikasso.

Tableau 3.11: Proportions des migrants de retour par région

Méthode	Lieu de Naissance	Durée de Résidence	Différence
Région			
Kayes	5,6	17,5	11,9
Koulikoro	8,0	23,8	15,8
Sikasso	10,2	25,2	15,0
Segou	8,4	22,2	13,8
Mopti	6,3	20,4	14,1
Tombouctou	3,8	15,6	11,8
Gao	3,7	16,5	12,8
District	43,9	50,1	6,2
Ensemble	10,4	23,7	13,3

3.2.2. MIGRATION INTERNATIONALE

Les données du recensement ne permettent d'appréhender directement le volume et les caractéristiques des migrations internationales. Ces données doivent être complétées par celles d'autres opérations (enquêtes, état civil etc) pour permettre une bonne estimation des migrations internationales et particulièrement des émigrés. Néanmoins certaines estimations sont possibles.

3.2.2.1. ESTIMATION DU NOMBRE D'IMMIGRANTS

Sur une population résidente totale du Mali de 7.696.348 en 1987, 159.490 sont nés hors du Mali ce qui représente une proportion de 2,1%. En 1976 l'effectif des personnes nées hors du Mali était de 146.468 et représentait 2,3% de la population résidente.

Ainsi durant la période inter-censitaire on peut estimer le flux d'immigrants à $159.490 - 146.468 = 13.022$ soit un volume annuel moyen d'environ 130 immigrants.

Nous pouvons en plus faire une estimation du nombre d'immigrés à partir de l'effectif des visiteurs extérieurs qui a été estimé à 11.812 en 1987, comme par définition le visiteur est celui dont la durée de présence n'atteint pas 6 mois, on peu

faire l'hypothèse que l'effectif annuel des visiteurs est de 23.624.

On peut donc estimer le nombre d'immigrants pendant la période inter-censitaire à 236.240.

3.2.2.2. ESTIMATION DU NOMBRE D'EMIGRANTS

Les statistiques sur le lieu de naissance fournissent pour les mouvements internes les effectifs d'émigrants hors de la zone de naissance ainsi que les effectifs d'immigrants correspondants (cf. tableau 3.10).

Pour les migrants internationaux elles ne fournissent plus que les effectifs d'immigrants dans le pays, classés par pays de naissance. Pour avoir les effectifs d'émigrants du pays il est nécessaire d'avoir recours aux recensements faits dans tous les autres pays, ou une question sur le pays de naissance est posée, ceci constitue une contrainte majeure surtout que les différents recensements ne sont pas exécutés pendant les mêmes périodes. Cependant nous allons tenter une estimation du nombre d'émigrés à partir des données sur les résidents absents extérieurs telles qu'elles ressortent du recensement de 1987. En effet l'effectif des résidents absents extérieurs recensés en 1987 était de 67.283.

L'effectif des résidents absents intérieurs était de 373.424. Les résidents absents dont la destination n'était pas connue étaient au nombre de 9024. Si on répartit proportionnellement ce dernier effectif on obtient 1378 résidents absents extérieurs et 7646 RAI.

En définitive l'effectif des résidents absents extérieurs en 1987 est de 68.661.

Comme par définition le résident absent est celui dont la durée d'absence est inférieure à 6 mois. on peut faire l'hypothèse que l'effectif annuel des résidents absents est de 137.322.

Le nombre d'émigrants pendant la période inter-censitaire est donc estimé à 1.373.220.

3.2.3. ANALYSE DES LIEUX D'ORIGINE ET DE DESTINATION

3.2.3.1. MIGRATION INTERNATIONALE

Le tableau ci-après donne la répartition de la population de nationalité étrangère en 1976 et 1987.

Il ressort de ce tableau que les immigrants proviennent en grande majorité des pays voisins particulièrement de la Guinée Conakry, du Burkina faso, de la Mauritanie et du Sénégal.

De 1976 à 1987 nous avons assisté à une augmentation tant en volume qu'en proportion des Mauritanien.

En ce qui concerne l'émigration malienne à destination de l'étranger, les données du recensement de 1987 ne permettent pas d'en faire l'analyse par pays d'émigration. Cependant des informations reçues de sources connexes, montrent que cette émigration se fait principalement à destination de la Côte d'Ivoire, du Sénégal, du Ghana, du Congo, du Gabon, du Cameroun et de la France. Un récent courant migratoire s'est développé à destination des pays Arabes.

Tableau 3.12: Population d'origine étrangère selon le pays d'origine.

Années	1976		1987	
	Effectif	%	Effectif	%
Guinée Conakry	19394	24,7	13459	23,1
Côte d'Ivoire	3917	5,0	2441	4,2
Burkina Faso	23259	29,6	9974	17,1
Niger	3816	4,9	1314	2,3
Mauritanie	9464	12,1	18444	31,6
Algérie	322	0,4	286	0,5
Sénégal	3615	4,6	3672	6,3
Ghana	322	0,4	774	1,3
Autres pays africains	8257	10,5	2117	3,6
France	2636	3,4	1430	2,5
U.S.A	228	0,3	188	0,3
Chine	161	0,2	256	0,4
U.R.S.S	836	1,1	228	0,4
Autres pays	688	0,9	1093	1,9
N.D	1623	2,1	2603	4,5
TOTAL	78538	100,0	58279	100,0

Ainsi par exemple, on a dénombré un effectif de 353.000 maliens au recensement d'Avril 1975 en Côte d'Ivoire. En 1989 les registres consulaires ont dénombré plus d'un million de maliens en Côte d'Ivoire. Au Sénégal il y aurait plus de 500.000 maliens dénombrés en 1983. En 1989, il a été dénombré environ 6.000 maliens en Lybie, 30.000 en Algérie.

En ce qui concerne l'émigration des maliens vers la France, les statistiques des autorités françaises ont estimé à 30.000 personnes (sur la base des titres de séjour) en 1988, mais d'après les renseignements obtenus auprès des gestionnaires de foyers de travailleurs il y aurait environ 60.000 personnes.

3.2.3.2. MIGRATION INTERNE

Le tableau 3.13 et 3.14 donnent la répartition des immigrants selon la région de naissance et la répartition des émigrants selon la région de destination. Les deux tableaux ont été conçus à partir des matrices migratoires de 1976 et 1987.

Tableau 3.13: Répartition des émigrés selon la région de destination (résidence)

Destination	Région de naissances							
	KAYES	KOULIK.	SIKASSO	SEGOU	MOPTI	TOMBOU.	GAO	BKO
KAYES EFF %	-	12997 10,5	2621 3,6	3381 2,5	1751 2,1	813 1,0	724 3,0	9029 17,0
KOULIK. EFF %	10549 15,6	-	11144 15,1	23486 17,4	5375 6,5	3307 3,9	1669 6,9	17365 32,7
SIKASSO EFF %	6461 9,5	13654 11,0	-	42415 31,3	18350 22,2	4135 4,8	1817 7,5	11014 20,7
SEGOU EFF %	6009 8,9	13162 10,6	18855 25,6	-	27844 33,7	19715 23,1	3277 13,6	9594 18,0
MOPTI EFF %	2198 3,2	2309 1,9	2944 4,0	13363 9,9	-	38227 44,8	5130 21,3	3845 7,2
TOMB. EFF %	440 0,7	615 0,5	525 0,7	1776 1,3	5365 6,5	-	5748 23,8	1245 2,3
GAO EFF %	469 0,7	522 0,4	546 0,7	1184 0,9	1080 1,3	5175 6,1	-	1072 2,0
BKO. EFF %	41589 61,4	80715 65,1	37011 50,3	49712 36,7	22901 27,7	13977 16,3	5757 23,9	-
TOTAL EFF %	67 715 100,0	123974 100,0	73646 100,0	135317 100,0	82666 100,0	85349 100,0	24122 100,0	53164 100,0

Il ressort du tableau 3.13 que le district de Bamako est le principal lieu de destination des émigrés de Kayes, Koulikoro et Sikasso. Les émigrés de Ségou vont essentiellement à Bamako et à Sikasso. Ceux de Mopti vont principalement à Ségou et à Bamako. En ce qui concerne les émigrés de Tombouctou ils se dirigent principalement vers Mopti et Ségou. Enfin ceux de Gao vont essentiellement à Mopti, Tombouctou et Bamako. Le district de Bamako qui enregistre presque l'effectif le plus faible d'émigrés a comme principal lieu de destination de ses émigrés les régions environnantes (Koulikoro, Sikasso, Ségou).

Tableau 3.14: Répartition des immigrants selon la région d'origine

Origine	Résidence							
	KAYES	KOULIK.	SIKASSO	SEGOU	MOPTI	TOMBOU.	GAO	BKO
KAYES EFF %	-	10549 14,5	6461 6,6	6009 6,1	2198 3,2	440 2,8	469 4,7	41589 16,5
KOULI. EFF %	12997 41,5	-	13654 14,0	13162 13,4	2309 3,4	615 3,9	522 5,2	80715 32,1
SIKASSO EFF %	2621 8,4	11144 15,3	-	18855 19,2	2944 4,3	525 3,4	546 5,4	37011 14,7
SEGOU EFF %	3381 10,8	23486 32,2	42415 43,3	-	13363 19,7	1776 11,3	1184 11,78	49712 19,8
MOPTI EFF %	1751 5,6	5375 7,4	18350 18,8	27844 28,3	-	5365 34,1	1080 10,7	22901 9,1
TOMBOU. EFF %	813 2,6	3307 4,5	4135 4,2	19715 20,0	38227 56,2	-	5175 51,5	13977 5,5
GAO EFF %	724 2,3	1669 2,3	1817 1,9	3277 3,3	5130 7,5	5748 36,6	-	5757 2,3
DISTR. EFF %	9029 28,8	17365 23,8	11014 11,2	9594 9,7	3845 5,7	1245 7,9	1 072 10,7	-
TOTAL EFF %	31316 100,0	72895 100,0	97846 100,0	98456 100,0	68016 100,0	15714 100,0	10 048 100,0	251662 100,0

Il se dégage de ce tableau 3.14 que les immigrants dans la région de Kayes proviennent principalement de la région de Koulikoro. Ceux de Koulikoro en majorité sont originaires de Ségou, Bamako et Sikasso. Les régions de Ségou et Mopti sont les principales régions d'origine des immigrants de Sikasso. Quant à la région de Ségou, ses immigrants proviennent essentiellement de Mopti, Tombouctou et Sikasso ceux de Mopti proviennent en très grande majorité de la région de Tombouctou. Ceux de Tombouctou sont issus essentiellement des régions de Mopti et Gao. Quant aux immigrants de Gao, ils viennent majoritairement de la région de Tombouctou. Enfin les immigrants dans le District de Bamako sont en majorité originaires des régions de Koulikoro, Ségou, Kayes et Sikasso.

3.3. METHODES INDIRECTES

3.3.1. MESURES INDIRECTES DES MIGRATIONS

3.3.1.1. CLASSEMENT DICHOTOMIQUE

Le pays est découpé en 8 zones (7 régions et 1 district). Nous utilisons la notation (a,b,c) où a représente le lieu de naissance, b le lieu de résidence au premier recensement, c le lieu de résidence au second recensement et l'étranger sera représenté par la lettre e .

3.3 1.1.1. ESTIMATION DU NOMBRE DE MIGRANTS ENTRE ZONES

Le premier recensement fournit les effectifs de migrants $(a,b,.)$. Le second recensement fournit les effectifs de migrants $(a,.,b)$.

Le nombre de migrants internes au pays au cours de la période inter-censitaire est estimé par:

$(.,a,b) = (a,.,b) - np(a,b,.)$ où np représente la probabilité de survie du 1er au 2° recensement

$np = 0,84$ effectif migrant âgé de 1 an et plus en 1976/ effectif migrant âgé de 11 ans et plus en 1987:
536016/639188

$$(a,.,b) = 536016$$

$$(a,b,.) = 802440$$

$$(.,a,b) = 802440 - 536016 * 0,8 = 802440 - 450253 = 352187$$

3.3.1.1.2. ESTIMATION DE LA PROBABILITE DE SURVIE

La probabilité de survie de la sous population $(a,b,.)$ c'est-à-dire des migrants de 1976 est fonction de trois facteurs:

- la structure par âge de cette sous population;
- la mortalité à chaque âge de l'ensemble de la population du pays;

- les différences de mortalité par âge entre cette sous population et celle du pays.

Du fait qu'on ne connaît pas la mortalité de la sous population sur laquelle on travaille, on doit utiliser une population plus large pour laquelle on a une bonne estimation de la mortalité par âge. Il s'agira de l'ensemble de la population du pays. On fait alors l'hypothèse que la mortalité par âge de l'ensemble de la population du pays est la même que celle des migrants hors du lieu de naissance. Il'y a peu de moyens de vérifier la validité de cette hypothèse.

Pour l'ensemble du pays on a :

effectif des individus âgés de 1-4 ans en 1976:	944732
effectif des individus âgés de 11-14 ans en 1987:	640837
probabilité de suivie de 1-4 ans à 11-14 ans:	0,68
effectif des individus âges de 5-49 ans en 1976 :	4469399
effectif des individus âges de 15-59 ans en 1987:	3667403
probabilité de suivie de 5-49 ans à 15-59 ans:	0,82
effectif des individus âges de 50 ans et + plus en 1976:	980016
effectif des individus âges de 60 ans et plus en 1987:	493699
probabilité de survie	0,50

3.3.1.1.3. MIGRANTS SECONDAIRES ET MIGRANTS DE RETOUR

Les résultats de 1987 ne permettent pas une estimation du nombre des migrants secondaires car la question n'a pas été posée aux individus sur leur lieu de résidence en 1976. Par contre on peut faire une estimation des migrants de retour à partir des statistiques du lieu de naissance et de la durée de résidence. Une telle situation est faite sur le tableau 3.11 qui donne pour l'ensemble de la population un taux de migration de retour de 13,3% soit un volume de 1.023.614 personnes.

3.3.1.2. MESURES INDIRECTES DU NOMBRE D'IMMIGRANTS ET D'EMIGRANTS D'UNE ZONE (REGION) PENDANT LA PERIODE INTER-CENSITAIRE

1°. ANALYSE GLOBALE

Le tableau élaboré à partir de la matrice migratoire de 1987 donne l'effectif des individus non-nés dans une région et recensés dans cette région (immigrants) et l'effectif des individus nés dans une région et recensés dans d'autres régions (émigrants). Ces effectifs rapportés à la population de la région donnent une estimation du taux d'immigrants et de l'indice d'émigrants (qu'on assimile improprement à un taux d'émigrants).

Il ressort de ce tableau que l'ensemble des régions à l'exception de celle de Sikasso et du District de Bamako enregistre un solde migratoire négatif. Le déficit est beaucoup plus prononcé à Tombouctou. Le District de Bamako qui enregistre le solde positif le plus élevé s'affirme comme le principal pôle d'attraction du pays.

Par rapport à l'immigration internationale (nés à l'étranger), le District de Bamako ainsi que les régions de Sikasso et Kayes enregistrent les taux les plus élevés. La région de Tombouctou enregistre le taux le plus faible d'immigration.

2°. ANALYSE REGIONALE (ECHANGE INTER-REGIONAL PENDANT LA PERIODE INTER-CENSITAIRE)

Cette analyse est faite à partir des statistiques sur le lieu de naissance aux recensements de 1976 et 1987. Elle exclut de ce fait les immigrants internationaux (individus nés à l'étranger).

Les résultats des calculs sont consignés dans le tableau 3.15 obtenu à partir de la matrice migratoire de 1987 et celle de 1976. Ces résultats sont précédés d'un exposé théorique qui aboutit au calcul du solde migratoire par région.

A. EXPOSE THEORIQUE

On dispose de statistiques de lieux de naissance à deux recensements successifs pour un même ensemble de région d'un territoire donné, pour chaque individu recensé on connaît aussi son lieu de résidence au recensement considéré et son lieu de naissance. Une estimation de la migration nette de chaque région avec le reste du territoire est alors possible:

Soit $P_1(i)$ et $P_2(i)$ la population d'une région (i) recensée en T_1 et T_2 . Nous allons considérer les échanges entre cette région (i) et le reste du territoire que nous appelons par commodité (j) .

La population en T_1 est égale au nombre de personnes recensées et nées en i ($P_1(i,i)$), plus le nombre de personnes recensées en i mais nées en j ($P_1(j,i)$).

$$P_1(.i) = P_1(ii) + P_1(ji) \quad (1)$$

Par ailleurs le nombre total de personnes nées en i est :

$$P_1(i.) = P_1(ii) + P_1(ij) \quad (2)$$

La migration nette de i pendant la période (T_1, T_2) sera :

$$S(i) = P_2(.i) - P_1(.i) + D - N$$

où D et N sont les décès et les naissances enregistrés en i pendant la période (T_1, T_2) .

En appliquant la relation (2) on a:

$$\begin{aligned} S(i) &= P_2(ji) + P_2(ii) - P_1(ji) - P_1(ii) + D - N \\ &= P_2(ji) - P_2(ij) + P_2(i.) - P_1(ji) + P_1(ij) - P_1(i.) + D - N \\ \text{Or } P_2(i.) - P_1(i.) &= N(i) - D(i) \end{aligned}$$

$N(i)$ représente l'ensemble des naissances enregistrées en (i) au cours de la période inter-censitaire et est égal à N .

$D(i)$ représente les décès des individus nés en (i) don

différent de D , qui représente les décès des individus recensés en (i) pouvant être nés en (i) ou ailleurs.

D et $D(i)$ se décompose ainsi:

$$D = D_{ii} + D_{ji}$$

$$D(i) = D_{ii} + D_{ij}$$

On a donc :

$$(3) \quad S(i) = (P_2(j_i) - P_1(j_i) - D_{ji}) - (P_2(i_j) - P_1(i_j) - D_{ij})$$

$$S(i) = M_1 - M_2$$

Le plus souvent l'importance des décès des non-nés à la région est faible par rapport à l'ensemble des décès de la région et on considérera D peu différent de $D(i)$, soit :

$$S(i) = P_2(j_i) - P_1(j_i) - P_2(i_j) + P_1(i_j).$$

En définitive , on obtient une estimation de la migration nette en i et des estimations des deux éléments de cette balance: à savoir la migration nette des personnes nées en j et recensées en i représentée par M_1 et celle des personnes nées dans la région i mais recensées en j représentée par M_2 .

On pourra appliquer la méthode en négligeant la mortalité, c'est-à-dire en considérant $D_{ij} = D_{ji}$, mais seulement pour évaluer $S(i)$, les deux termes étant de signe opposé dans l'équation, l'erreur commise y est moins sensible.

Pour M_1 et M_2 , l'erreur peut être très importante en particulier sur une période inter-censitaire de 10 ans, car le nombre de décès survenus parmi les migrants au cours de cette période risque d'être élevé surtout s'il existe une surmortalité parmi eux.

b. APPLICATION PRATIQUE A PARTIR DES MATRICES MIGRATOIRES DE 1976 ET DE 1987

Tableau 3.15: Volume des échanges inter-régionaux

Rég. i	P87(ji)	P76(ji)	P87(ij)	P76(ij)	m1	m2	S(i)
Kayes	31316	22077	67711	39212	9239	28499	-19260
Kouliko	72895	46018	123975	70965	26077	53020	-26943
SiKasso	97847	57093	70646	41079	40754	29567	+11187
Ségou	95456	74782	135317	78424	20674	56893	-36219
Mopti	68016	38302	82666	48548	29714	34119	-4404
Tombouc	15714	15223	85349	50416	491	34933	-34442
Gao	10048	3556	24122	14938	6492	9184	-2692
Distri.	251658	116397	53164	29876	135261	23288	+111973

Les résultats des calculs montrent que durant la période inter-censitaire la région de Sikasso et le district de Bamako enregistrent des soldes migatoires positifs. Les autres régions ont des soldes négatifs.

3.3.2. METHODES INDIRECTES DE MESURE DE LA MIGRATION NETTE

3.3.2.1. METHODE DU MOUVEMENT NATUREL

La relation générale qui lie la population d'une zone donnée (P_0 et P_n) entre deux recensements séparés par n années est la suivante:

$$P_n = P_0 + N - D + I - E$$

pour l'ensemble du pays on a:

$$P_{87} = P_{76} + N - D + I - E$$

si on note $S = I - E$ on a:

$$S = P_{87} - P_{76} + D - N$$

Le nombre annuel moyen de naissances pendant la période inter-censitaire peut être estimé à:

$$\frac{N_{76} + N_{87}}{2} = \frac{272756 + 375117}{2} = 323941$$

Le nombre annuel moyen de décès pendant la période inter-censitaire peut être estimé:

$$\frac{D76 + D87}{2}$$

$$\frac{114530 + 96221}{2} = 105375$$

2

2

On a:

$$N = 3239410 ; D = 1053750 \Rightarrow N - D = 2185660$$

$$S = 7696348 - 6394918 - 2185660 = -884230$$

3.3.2.2. METHODE DES PROBABILITES DE SURVIE

Cette méthode qui implique l'utilisation de la fonction de survie au cours de la période inter-censitaire est basée sur les répartitions par âge et sexe des populations aux deux recensements considérés. Les taux de survie sont appliqués aux effectifs recensés au premier recensement pour en tirer une évolution des effectifs survivants à la date du second recensement.

Cette méthode donne une estimation de la migration nette meilleure à celle de l'hypothèse d'une population fermée, c'est à - dire une population pour laquelle la migration internationale est négligeable. Cette hypothèse n'est pas du tout envisageable dans le contexte malien particulièrement dans la période inter-censitaire où le pays a été confronté aux effets d'une sécheresse persistante et d'une conjoncture économique défavorable.

3.4. MODELE DE MIGRATION

On peut classer les modèles migratoires soit selon les caractéristiques de la migration étudiée (migration nette, migration brute, première migration etc...), soit selon les caractéristiques du modèle lui-même, s'il s'agit de décrire les relations entre la migration et certaines variables telles que la distance ou le nombre d'emplois disponibles ou encore le montant du revenu escompté. On parlera de modèles déterministes et de modèles probabilistes, s'il s'agit d'étudier le déroulement du phénomène migratoire dans le temps en relation avec la décision individuelle de migrer (ou probabilité). Ce type de modèles utilise généralement le processus des chaînes de Markov.

Certains modèles cherchent à décrire le phénomène alors que d'autres visent à l'expliquer. Dans le premier cas on essaie de caractériser le phénomène par certaines lois. Par exemple Ravenstein (1885) a montré que le nombre de migrants en un lieu déterminé d'absorption croît inversement à la distance et directement à l'effectif de la population du lieu d'origine.

Dans le second cas il s'agit de rechercher quelles sont les variables indépendantes qui expliquent cette loi.

Il convient de signaler que les modèles explicatifs sont par leur nature très compliqués et nécessitent l'emploi d'un matériel de calcul électronique.

On retiendra ci-dessous un modèle simple de type plutôt descriptif:

- MODELE DE ZIPF (MODELE DE GRAVITATION)

Ici la variable retenue est la distance.

P_i et P_j représentent les populations respectives des régions i et j , d_{ij} la distance entre i et j .

Si M_{ij} représente le nombre de migrants s'étant déplacés de la région i à la région j .

$$M_{ij} = \frac{P_i P_j \times k}{(d_{ij})^3} \quad \text{avec} \quad k=10 \text{ et } n=3$$

APPLICATION PRATIQUE AUX CAS DES ECHANGES ENTRE LE DISTRICT DE BAMAKO ET LES REGIONS.

Tableau 3.16: Volume des échanges entre Bamako et les autres régions

région i	POPULATION Pj (1987)	pop. Pi (District)	dij (km)	Mij
KAYES	1.067.007	658.275	550	42.217
KOULIKORO	1.197.968	658.275	200	2.336.570
SIKASSO	1.310.810	658.275	400	134.824
SEGOU	1.339.631	658.275	250	564.381
MOPTI	1.282.617	658.275	675	27.453
TOMBOUCTOU	459.318	658.275	900	4.148
GAO	380.722	658.275	1200	1.450

3.5. CONCLUSION

La période intercensitaire (1976-1987) a été caractérisée par une intensification des mouvements migratoires tant internes qu'externes. L'analyse a permis d'identifier la région de Sikasso et le District de Bamako comme les principaux pôles d'attraction des migrants. La région de Tombouctou apparaît comme la plus grande région de départ.

Le recensement de 1987 ne permet pas d'isoler les facteurs déterminants des migrations ainsi que les conséquences engendrées par ce phénomène. En raison de l'intensité des migrations déterminée ci-dessus, il serait souhaitable d'envisager une opération spécifique pour éclairer ces différents aspects.

CHAPITRE IV: MOUVEMENT GENERAL DE LA POPULATION

4.1. ACCROISSEMENT NATUREL

Le taux d'accroissement naturel, balance entre le taux brut de mortalité et le taux brut de natalité, qui était de 2,54% en 1976 est passé à 3,70% en 1987. Taux très élevé comparé à ceux des autres pays de l'Afrique de l'Ouest et qui, s'il restait constant, impliquerait abstraction faite des migrations internationales un doublement de la population en 19 ans.

Cette augmentation du taux d'accroissement naturel est l'effet conjugué d'un recul assez net de la mortalité et d'une stagnation de la natalité à un niveau assez élevé.

Les différences entre régions et entre milieu de résidence, ne sont pas énormes. Le taux d'accroissement naturel se situe autour de 3,5% dans chaque entité excepté la région de Sikasso (4,18%).

Tableau 4.1: Taux d'accroissement naturel par région

Régions	Taux d'accroissement naturel en %
KAYES	3,82
KOULIKORO	3,58
SIKASSO	4,18
SEGOU	3,71
MOPTI	3,72
TOMBOUCTOU	3,15
GAO	3,35
BAMAKO	3,44
MALI	3,70
MALI-URBAIN	3,51
MALI-RURAL	3,75

4.2. ACCROISSEMENT ANNUEL MOYEN

Disposant des effectifs de population en 1976 et en 1987 pour chaque région, les taux d'accroissement annuel moyen ci-dessous peuvent être tirés.

Tableau 4.2: Taux d'accroissement annuel moyen par région

Régions	Taux d'accroissement annuel moyen en %
KAYES	1,96
KOULIKORO	2,46
SIKASSO	1,73
SEGOU	2,09
MOPTI	1,24
TOMBOUCTOU	-0,63
GAO	0,25
BAMAKO	4,46
MALI	1,81
MALI-URBAIN	4,46
MALI-RURAL	1,18

Le taux d'accroissement annuel moyen, résultante de l'accroissement naturel et du solde migratoire, est de 1,81% pour le pays.

Dans l'ensemble, les taux sont assez faibles dans toutes les régions. Les régions de Ségou et de Koulikoro ont plus de 2% d'accroissement annuel moyen. Les 4,46% du district de Bamako reflètent les caractéristiques d'un grand centre urbain du pays. Quant à l'accroissement négatif de Tombouctou et celui presque nul de Gao, ils seraient dus aux départs de ménages nomades à la recherche de points d'eau ou de paturage pendant la période du dénombrement.

De 1976 à 1987, la population urbaine s'est accrue quatre fois plus que la population rurale. En effet, le taux d'accroissement annuel moyen de la population urbaine est de 4,46% contre 1,18% pour la population rurale. Une grande part de cet accroissement résulte de celui du District de Bamako.

4.3. TAUX DE MIGRATION NETTE

Le calcul des taux de migration nette par région, solde entre l'accroissement annuel moyen et naturel, donne les résultats ci-dessous:

Tableau 4.3: Taux de migration nette par région

Régions	Taux de migration nette en %
KAYES	-1,86
KOULIKORO	-1,12
SIKASSO	-2,45
SEGOU	-1,62
MOPTI	-2,48
TOMBOUCTOU	-3,78
GAO	-3,10
BAMAKO	+1,02
MALI	-1,89
MALI-URBAIN	+0,95
MALI-RURAL	-1,95

Pendant la période inter-censitaire, le taux de migration nette pour l'ensemble du pays s'estime à -1,89% par an. Ce qui signifie qu'il y a plus de sorties de résidents que d'entrées et la conséquence est que près de 51% de l'accroissement naturel est anihilé par les migrations.

Excepté le District de Bamako, toutes les régions ont un taux négatif d'intensité variable.

Par rapport au milieu de résidence, le taux est légèrement positif en milieu urbain, par contre, il est négatif en milieu rural.

Ces différents taux traduisent non seulement l'effet des migrations inter-régionales mais aussi internationales (cf. chap III) conférant au Mali le caractère de pays de nette émigration.

ANNEXES

ANNEXES I: FECONDITE

Tableau A1: Structures et Niveaux de fécondité observés, estimés et ajustés par groupe d'âge de la femme suivant les techniques de W. BRASS et de COALE et TRUSSELL, Kayes, 1987.

Groupe d'âge de la femme (en années révolues)	Descendances observées(P)	Fécondité cumulée estimée (F)		Taux de fécondité		
		BRASS	COALE et TRUSSELL	Observés	Ajustés	
					BRASS	COALE et TRUSSELL
15-19	0,4360	0,3091	0,3367	0,1568	0,1873	0,1854
20-24	1,9240	1,4799	1,5067	0,2893	0,3456	0,3421
25-29	3,2360	2,9714	2,9742	0,2907	0,3473	0,3438
30-34	4,6760	4,3499	4,3311	0,2501	0,2988	0,2957
35-39	5,6110	5,4929	5,4732	0,1977	0,2362	0,2338
40-44	5,9560	6,2159	6,1739	0,0910	0,1087	0,1076
45-49	6,0610	6,5310	6,4886	0,0349	0,0417	0,0413
Fécondité totale	5,9450	6,5310	6,4886	6,5525	7,8273	7,7484

Tableau A2: Structures et Niveaux de fécondité observés, estimés et ajustés par groupe d'âge de la femme suivant les techniques de W. BRASS et de COALE et TRUSSELL, Koulikoro, 1987.

Groupe d'âge de la femme (en années révolues)	Descendances observées(P)	Fécondité cumulée estimée (F)		Taux de fécondité		
		BRASS	COALE et TRUSSELL	Observés	Ajustés	
					BRASS	COALE et TRUSSELL
15-19	0,5440	0,3402	0,3678	0,1699	0,2121	0,2099
20-24	2,1540	1,5878	1,6171	0,3065	0,3826	0,3786
25-29	3,5980	3,1553	3,1601	0,3032	0,3785	0,3745
30-34	5,0110	4,5773	4,5595	0,2549	0,3182	0,3149
35-39	5,9190	5,7289	5,7070	0,1967	0,2456	0,2430
40-44	6,3880	6,4607	6,4151	0,0943	0,1177	0,1165
45-49	6,4400	6,7967	6,7468	0,0384	0,0479	0,0474
Fécondité totale	6,1800	6,7967	6,7468	6,8195	8,5136	8,4240

Tableau A3: Structures et Niveaux de fécondité observés, estimés et ajustés par groupe d'âge de la femme suivant les techniques de W. BRASS et de COALE et TRUSSELL, Sikasso, 1987.

Groupe d'âge de la femme (en années révolues)	Descendances observées(P)	Fécondité cumulée estimée (F)		Taux de fécondité		
		BRASS	COALE en TRUSSELL	Observés	Ajustés	
					BRASS	COALE et TRUSSELL
15-19	0,4910	0,3876	0,4202	0,1947	0,2169	0,2145
20-24	2,1820	1,8263	1,8633	0,3542	0,3946	0,3903
25-29	3,7420	3,6211	3,6238	0,3438	0,3830	0,3788
30-34	5,3070	5,2529	5,2287	0,2963	0,3301	0,3265
35-39	6,3160	6,6170	6,5911	0,2377	0,2648	0,2619
40-44	6,6810	7,4994	7,4470	0,1134	0,1263	0,1249
45-49	6,6910	7,8738	7,8299	0,0394	0,0439	0,0434
Fécondité totale	6,4130	7,8738	7,8299	7,8975	8,7984	8,7016

Tableau A4: Structures et Niveaux de fécondité observés, estimés et ajustés par groupe d'âge de la femme suivant les techniques de W. BRASS et de COALE et TRUSSELL, Ségou, 1987.

Groupe d'âge de la femme (en années révolues)	Descendances observées (P)	Fécondité cumulée estimée (F)		Taux de fécondité		
		BRASS	COALE et TRUSSELL	Observés	Ajustés	
					BRASS	COALE et TRUSSELL
15-19	0,4080	0,2559	0,2927	0,1461	0,1747	0,1725
20-24	1,9290	1,4923	1,5252	0,3200	0,3827	0,3779
25-29	3,4890	3,1736	3,1809	0,3326	0,3978	0,3927
30-34	5,0290	4,7543	4,7374	0,2873	0,3436	0,3392
35-39	6,1150	6,0624	6,0405	0,2259	0,2702	0,2667
40-44	6,5360	6,9244	6,8796	0,1161	0,1389	0,1371
45-49	6,6050	7,3279	7,2809	0,0444	0,0531	0,0524
Fécondité totale	6,4790	7,3279	7,2809	7,3620	8,8050	8,6930

Tableau A5: Structures et Niveaux de fécondité observés, estimés et ajustés suivant le groupe d'âge de la femme suivant les techniques de W. BRASS et de COALE et TRUSSELL, Mopti, 1987.

Groupes d'âges de la femme (en années révolues)	Descendances observées (P)	Fécondité cumulée estimée (F)		Taux de fécondité		
		BRASS	COALE et TRUSSELL	Observés	Ajustés	
					BRASS	COALE et TRUSSELL
15-19	0,4100	0,3019	0,3340	0,1583	0,1701	0,1682
20-24	1,7680	1,5262	1,5534	0,3063	0,3291	0,3254
25-29	3,0970	3,1261	3,1399	0,3156	0,3391	0,3357
30-34	4,4740	4,5624	4,5417	0,2488	0,2674	0,2643
35-39	5,4150	5,7194	5,7008	0,2039	0,2197	0,2166
40-44	5,8950	6,4629	6,4201	0,0931	0,1004	0,0991
45-49	6,0650	6,8068	6,7544	0,0411	0,0479	0,0471
Fécondité totale	5,9610	6,8068	6,7544	6,2577	7,3379	7,2804

Tableau A6: Structures et niveaux de fécondité observés, estimés et ajustés par groupe d'âge de la femme suivant les techniques de W. BRASS et de COALE et TRUSSELL, Bamako, 1987.

Groupe d'âge de la femme (en années révolues)	Descendances observée (P)	Fécondité cumulée estimée (F)		Taux de fécondité		
		BRASS	COALE et TRUSSELL	Observés	Ajustés	
					BRASS	COALE et TRUSSELL
15-19	0,3940	0,2449	0,2703	0,1278	0,1467	0,1458
20-24	1,5110	1,2286	1,2371	0,2457	0,2821	0,2804
25-29	2,7630	2,5913	2,6045	0,2844	0,3265	0,3245
30-34	3,9000	3,8798	3,8627	0,2220	0,2549	0,2533
35-39	4,8370	4,9022	4,8845	0,1784	0,2048	0,2036
40-44	5,2030	5,5627	5,5228	0,0848	0,0974	0,0968
45-49	5,5340	5,8832	5,8313	0,0386	0,0443	0,0440
Fécondité totale	5,2740	5,8832	5,8313	5,9085	6,7834	6,7423

Tableau A7: Structures et Niveaux de fécondité observés, estimés et ajustés par groupe d'âge de la femme suivant les techniques de W. BRASS et COALE et TRUSSELL, Gao, 1987.

Groupe d'âge de la femme (en années révolues)	Descendances observées(P)	Fécondité cumulée estimée (F)		Taux de fécondité		
		BRASS	COALE et TRUSSELL	Observés	Ajustés	
					BRASS	COALE et TRUSSELL
15-19	0,3960	0,2554	0,2778	0,1292	0,1635	0,1628
20-24	1,6720	1,2175	1,2214	0,2375	0,3005	0,2993
25-29	2,9520	2,5508	2,5631	0,2814	0,3561	0,3546
30-34	4,1850	2,8232	3,7973	0,2188	0,2769	0,2758
35-39	5,2480	4,8866	4,8697	0,1954	0,2472	0,2463
40-44	5,5960	5,5804	5,5365	0,0835	0,1057	0,1052
45-49	6,0920	5,9243	5,8565	0,0445	0,0563	0,0561
Fécondité totale	5,7470	5,9243	5,8565	5,9515	7,5306	7,5007

Tableau A8: Structures et Niveaux de fécondité observés, estimés et ajustés par groupe d'âge de la femme suivant les techniques de W. BRASS et de COALE et TRUSSELL, Bamako, 1987.

Groupe d'âge de la femme (en années révolues)	Descendances observées(P)	Fécondité cumulée estimée (F)		Taux de fécondité		
		BRASS	COALE en TRUSSELL	Observée	Ajustés	
					BRASS	COALE et TRUSSELL
15-19	0,2700	0,1584	0,1824	0,0920	0,1262	0,1255
20-24	1,3500	0,9501	0,9622	0,2062	0,2829	0,2812
25-29	2,7720	2,0944	2,0935	0,2382	0,3269	0,3248
30-34	4,4610	3,2679	3,2579	0,2214	0,3038	0,3019
35-39	5,7350	4,2577	4,2466	0,1676	0,2300	0,2285
40-44	6,3610	4,8623	4,8349	0,0751	0,1031	0,1024
45-49	6,4150	5,1154	5,0896	0,0268	0,0368	0,0365
Fécondité totale	6,0210	5,1154	5,0896	5,1365	7,0483	7,0041

ANNEXES II: MORTALITE

Tableau B1: Taux Comparatifs de Mortalité selon le sexe et la Région.

1. POPULATION TYPE: REGION DE MOPTI

Régions	Masculin	Féminin	Total
Ensemble du Mali	14,014	11,683	12,824
Mali-Urbain	10,195	8,082	9,098
Mali-Rural	15,136	12,666	13,863
Kayes	13,461	10,701	12,034
Koulikoro	14,337	12,018	13,142
Sikasso	13,694	11,597	12,614
Ségou	15,512	13,072	14,246
Mopti	16,053	12,935	14,459
Tombouctou	15,730	13,552	14,609
Gao	12,699	11,668	12,172
Bamako-District	8,356	6,586	7,441

2- MORTALITE TYPE - DISTRICT DE BAMAKO

Région	Masculin	Féminin	Total
Ensemble du Mali	7,804	6,364	7,066
Mali-Urbain	7,015	5,922	6,468
Mali-Rural	8,027	6,484	7,234
Kayes	7,605	6,298	6,935
Koulikoro	7,534	6,250	6,880
Sikasso	8,019	6,452	7,205
Ségou	7,902	6,541	7,213
Mopti	8,356	6,586	7,435
Tombouctou	8,524	6,700	7,572
Gao	7,601	6,155	6,865
Bamako-District	6,555	5,566	6,060

ANNEXES II: MORTALITE

Tableau B1: Taux Comparatifs de Mortalité selon le sexe et la Région.

1. POPULATION TYPE: REGION DE MOPTI

Régions	Masculin	Féminin	Total
Ensemble du Mali	14,014	11,683	12,824
Mali-Urbain	10,195	8,082	9,098
Mali-Rural	15,136	12,666	13,863
Kayes	13,461	10,701	12,034
Koulikoro	14,337	12,018	13,142
Sikasso	13,694	11,597	12,614
Ségou	15,512	13,072	14,246
Mopti	16,053	12,935	14,459
Tombouctou	15,730	13,552	14,609
Gao	12,699	11,668	12,172
Bamako-District	8,356	6,586	7,441

2- MORTALITE TYPE - DISTRICT DE BAMAKO

Région	Masculin	Féminin	Total
Ensemble du Mali	7,804	6,364	7,066
Mali-Urbain	7,015	5,922	6,468
Mali-Rural	8,027	6,484	7,234
Kayes	7,605	6,298	6,935
Koulikoro	7,534	6,250	6,880
Sikasso	8,019	6,452	7,205
Ségou	7,902	6,541	7,213
Mopti	8,356	6,586	7,435
Tombouctou	8,524	6,700	7,572
Gao	7,601	6,155	6,865
Bamako-District	6,555	5,566	6,060

Tableau B2: Taux de Mortalité Infantile par Sexe (TMI) en % - 1987

Régions	Sexe Masculin	Sexe Féminin	Total
Ensemble du Mali	78,646	63,493	71,260
Mali-Urbain	52,504	43,544	48,195
Mali-Rural	84,884	68,258	76,782
Rég.de Kayes	72,365	55,764	64,343
Rég.de Koulikoro	85,596	69,713	77,835
Rég.de Sikasso	83,378	66,038	74,855
Rég.de Ségou	90,577	72,360	81,646
Rég.de Mopti	78,852	63,135	71,256
Rég.de Tombouctou	72,541	64,005	68,360
Rég.de Gao	66,622	58,889	62,935
Bamako-District	44,993	38,584	41,856

Tableau B3: Répartition en (%) de la population totale selon la zone d'habitat et la région et rapports de masculinité.

Région	Prop. (%)	Rapports de masc. H/F
Ensemble du Pays	100,0	0,9555533
Mali-Urbain	21,96	0,9815768
Mali-Rural	78,04	0,9483523
Rég.de Kayes	13,86	0,9304412
Rég.de Koulikoro	15,57	0,9630677
Rég.de Sikasso	17,03	0,9456591
Rég.de Ségou	17,41	0,9677595
Rég.de Mopti	16,66	0,9561750
Rég.de Tombouctou	5,97	0,9155010
Rég.de Gao	4,95	0,9691023
Bamako-District	8,55	0,9987520

Tableau B6-1: TABLES DE MORTALITE DEDUITES DES LOGITS DE BRASS ENSEMBLE MALI 1987

AGE	M(X,N)	Q(X,N)	I(X)	D(X,N)	L(X,N)	S(X,N)	T(X)	E(X)	A(X,N)
SEXE MASCULIN									
0	.15522	.14060	100000.	14060.	90580.	.83805 /A/	5526301.	55.263	.330
1	.01761	.06730	85940.	5784.	328445.	.94446 /B/	5435722.	63.250	1.352
5	.00508	.02510	80156.	2012.	395751.	.98250	5107277.	63.717	2.500
10	.00195	.00970	78144.	758.	388827.	.98766	4711526.	60.293	2.500
15	.00322	.01600	77386.	1238.	384030.	.98118	4322699.	55.859	2.656
20	.00426	.02110	76148.	1607.	376803.	.97868	3938669.	51.724	2.549
25	.00427	.02110	74541.	1573.	368769.	.97873	3561866.	47.784	2.496
30	.00437	.02160	72969.	1576.	360927.	.97749	3193097.	43.760	2.515
35	.00480	.02370	71392.	1692.	352801.	.97458	2832170.	39.670	2.541
40	.00557	.02750	69700.	1917.	343832.	.96962	2479369.	35.572	2.563
45	.00687	.03380	67784.	2291.	333386.	.96145	2135537.	31.505	2.585
50	.00899	.04400	65493.	2882.	320534.	.94967	1802151.	27.517	2.595
55	.01189	.05780	62611.	3619.	304402.	.93099	1481617.	23.664	2.609
60	.01709	.08210	58992.	4843.	283397.	.90327	1177215.	19.955	2.612
65	.02420	.11440	54149.	6195.	255984.	.85819	893818.	16.507	2.617
70	.03822	.17510	47954.	8397.	219684.	.78548	637835.	13.301	2.608
75	.05949	.25950	39557.	10265.	172557.	.69973	418151.	10.571	2.542
80	.08484	.34970	29292.	10243.	120744.	.50836 /C/	245594.	8.384	2.489
85	.15257	.....	19049.	19049.	124850.	.....	124850.	6.554	6.554
SEXE FEMININ									
0	.13750	.12590	100000.	12590.	91565.	.85588 /A/	5894588.	58.946	.330
1	.01489	.05730	87410.	5009.	336377.	.95256 /B/	5803023.	66.389	1.352
5	.00429	.02120	82401.	1747.	407640.	.98523	5466646.	66.342	2.500
10	.00165	.00820	80654.	661.	401619.	.98958	5059006.	62.724	2.500
15	.00272	.01350	79993.	1080.	397435.	.98412	4657387.	58.222	2.657
20	.00359	.01780	78913.	1405.	391126.	.98201	4259952.	53.983	2.551
25	.00359	.01780	77509.	1380.	384088.	.98212	3868827.	49.915	2.496
30	.00365	.01810	76129.	1378.	377222.	.98112	3484738.	45.774	2.516
35	.00402	.01990	74751.	1488.	370100.	.97865	3107517.	41.572	2.543
40	.00467	.02310	73263.	1692.	362198.	.97443	2737417.	37.364	2.566
45	.00578	.02850	71571.	2040.	352935.	.96749	2375219.	33.187	2.588
50	.00755	.03710	69531.	2580.	341462.	.95749	2022284.	29.085	2.599
55	.01001	.04890	66952.	3274.	326946.	.94151	1680821.	25.105	2.614
60	.01442	.06970	63678.	4438.	307823.	.91754	1353875.	21.261	2.620
65	.02053	.09790	59239.	5800.	282440.	.87780	1046052.	17.658	2.628
70	.03272	.15180	53440.	8112.	247926.	.81195	763612.	14.289	2.624
75	.05170	.22960	45328.	10407.	201303.	.73089	515685.	11.377	2.566
80	.07519	.31680	34920.	11063.	147130.	.53200 /C/	314382.	9.003	2.517
85	.14264	.....	23858.	23858.	167252.	.....	167252.	7.010	7.010

/A/ 5.P naissance

/B/ $S(0,5)=L(5,5)/L(0,5)$

/C/ $S(80+,5)=T(85)/T(80)$

Tableau B6-2: TABLE DE MORTALITE DEDUITES DES ESTIMATIONS DE LEDERMANN ENSEMBLE DU MALI 1987

AGE	M(X,N)	Q(X,N)	I(X)	D(X,N)	L(X,N)	S(X,N)	T(X)	E(X)	A(X,N)
SEXE MASCULIN									
0	.09393	.08810	100000.	8810.	93796.	.90060 /A/	5631463.	56.315	.296
1	.00886	.03465	91190.	3160.	356505.	.97117 /B/	5537667.	60.727	1.388
5	.00259	.01287	88030.	1133.	437319.	.98905	5181162.	58.857	2.500
10	.00181	.00901	86897.	783.	432529.	.98843	4743843.	54.591	2.500
15	.00307	.01524	86114.	1312.	427524.	.98133	4311313.	50.065	2.678
20	.00439	.02170	84802.	1840.	419543.	.97767	3883789.	45.798	2.573
25	.00455	.02248	82962.	1865.	410176.	.97667	3464246.	41.757	2.516
30	.00495	.02447	81097.	1984.	400608.	.97356	3054070.	37.660	2.543
35	.00587	.02893	79112.	2289.	390015.	.96730	2653462.	33.540	2.576
40	.00758	.03720	76824.	2858.	377261.	.95684	2263447.	29.463	2.601
45	.01027	.05010	73966.	3706.	360977.	.94101	1886186.	25.501	2.611
50	.01433	.06926	70260.	4866.	339683.	.91800	1525208.	21.708	2.613
55	.02033	.09695	65394.	6340.	311827.	.88343	1185525.	18.129	2.612
60	.02999	.13990	59054.	8262.	275477.	.83086	873698.	14.795	2.604
65	.04527	.20401	50792.	10362.	228883.	.75451	598221.	11.778	2.580
70	.06918	.29551	40430.	11948.	172694.	.64869	369338.	9.135	2.534
75	.10669	.41962	28483.	11952.	112024.	.51374	196644.	6.904	2.457
80	.16387	.57051	16531.	9431.	57551.	.31989 /C/	84620.	5.119	2.338
85	.26229	.....	7100.	7100.	27069.	.....	27069.	3.813	3.813
SEXE FEMININ									
0	.07668	.07260	100000.	7260.	94684.	.91586 /A/	5983587	59.836	268
1	.00819	.03206	92740.	2973.	363247.	.97463 /B/	5888903	63.499	1.406
5	.00226	.01124	89767.	1009.	446311	.99010	5525656	61.556	2.500
10	.00172	.00855	88758.	759.	441892.	.98933	5079344	57.227	2.500
15	.00275	.01365	87999.	1201.	437177.	.98388	4637453	52.699	2.654
20	.00370	.01836	86798.	1594.	430129.	.98041	4200276	48.392	2.578
25	.00415	.02055	85204.	1751.	421704.	.97849	3770146	44.248	2.535
30	.00456	.02256	83453.	1883.	412632.	.97591	3348442.	40.124	2.539
35	.00524	.02585	81570.	2109.	402690.	.97205	2935810.	35.991	2.552
40	.00617	.03040	79462.	2416.	391437.	.96614	2533120.	31.878	2.569
45	.00775	.03805	77046.	2932.	378183.	.95582	2141683.	27.797	2.596
50	.01056	.05148	74115.	3815.	361475.	.93901	1763500.	23.794	2.616
55	.01500	.07243	70299.	5092.	339428.	.91123	1402025.	19.944	2.630
60	.02287	.10848	65207.	7074.	309295.	.86611	1062597.	16.296	2.633
65	.03574	.16470	58134.	9575.	267884.	.79425	753302.	12.958	2.620
70	.05825	.25522	48559.	12393.	212766.	.69005	485418.	9.996	2.577
75	.09258	.37583	36166.	13592.	146819.	.55705	272653.	7.539	2.498
80	.14548	.52708	22574.	11898.	81786.	.35005 /C/	125833.	5.574	2.388
85	.24236	.....	10676.	10676.	44048.	.....	44048.	4.126	4.126

/A/ 5.P naissances

/B/ $S(0,5)=L(5,5)/L(0,5)$

/C/ $S(80+,5)=T(85)/T(80)$

Tableau B6-3: TABLES DE MORTALITE DEDUITES DES ESTIMATIONS DU MODELE DE L'OCDE ENSEMBLE DU MALI 1987

AGE	M(X,N)	Q(X,N)	I(X)	D(X,N)	L(X,N)	S(X,N)	T(X)	E(X)	A(X,N)
SEXE MASCULIN									
0	.14613	.13310	100000.	13310.	91082.	.84201 /A/	5080309.	50.803	.330
1	.01927	.07335	86690.	6359.	329922.	.94441 /B/	4989227.	57.553	1.352
5	.00408	.02020	80331.	1623.	397600.	.98344	4659305.	58.001	2.500
10	.00259	.01285	78709.	1011.	391014.	.98596	4261705.	54.145	2.500
15	.00317	.01571	77697.	1221.	385526.	.98271	3870690.	49.818	2.575
20	.00383	.01896	76477.	1450.	378860.	.97919	3485164.	45.572	2.570
25	.00461	.02279	75027.	1710.	370976.	.97494	3106305.	41.403	2.569
30	.00558	.02754	73317.	2019.	361680.	.96952	2735328.	37.308	2.571
35	.00686	.03376	71298.	2407.	350655.	.96222	2373649.	33.292	2.577
40	.00865	.04236	68891.	2918.	337407.	.95177	2022993.	29.365	2.585
45	.01128	.05491	65972.	3623.	321134.	.93727	1685586.	25.550	2.591
50	.01496	.07220	62350.	4502.	300990.	.91288	1364453.	21.884	2.610
55	.02221	.10548	57848.	6102.	274767.	.86877	1063463.	18.384	2.628
60	.03450	.15917	51746.	8236.	238708.	.82224	788696.	15.242	2.569
65	.04365	.19691	43510.	8568.	196275.	.77771	549988.	12.641	2.517
70	.05788	.25284	34942.	8835.	152644.	.71615	353713.	10.123	2.502
75	.07871	.32956	26108.	8604.	109316.	.57579	201069.	7.702	2.534
80	.14938	.53716	17504.	9402.	62943.	.31399 /C/	91753.	5.242	2.386
85	.28121	.....	8101.	8101.	28809.	.....	28809	3.556	3.556
SEXE FEMININ									
0	.11753	.10919	100000	10919.	92903.	.86639 /A/	5350553	53.506	.350
1	.01785	.06820	89081.	6075.	340291.	.94956 /B/	5257650	59.021	363
5	.00358	.01776	83006.	1474.	411343	.98494	497359	59.241	500
10	.00248	.01232	81531.	1004.	405146.	.98582	4506076	55.267	500
15	.00338	.01677	80527.	1350.	399402.	.98104	4100870	50.925	506
20	.00427	.02112	79177.	1672.	391831.	.97683	3707467	46.750	2.577
25	.00510	.02520	77504.	1953.	382752.	.97283	3309637.	42.703	2.558
30	.00592	.02918	75551.	2205.	372351.	.96871	2926885.	38.740	2.542
35	.00682	.03355	73347.	2461.	360700.	.96380	2554534.	34.828	2.548
40	.00800	.03921	70886.	2779.	347642.	.95690	2193833.	30.949	2.558
45	.00977	.04771	68106.	3249.	332659.	.94593	1846191.	27.107	2.577
50	.01275	.06186	64857.	4012.	314672.	.92682	1513532.	23.336	2.604
55	.01826	.08752	60845.	5325.	291645.	.88853	1198861	19.704	2.638
60	.02963	.13829	55520.	7678.	259130.	.84278	907215.	16.340	2.597
65	.03864	.17640	47842.	8439.	218389.	.80050	648085.	13.546	2.533
70	.05105	.22650	39403.	8925.	174820.	.74634	429696.	10.905	2.513
75	.06862	.29376	30478.	8953.	130475.	.61757	254876.	8.363	2.552
80	.13029	.48775	21525.	10499.	80577.	.35228 /C/	124401.	5.779	2.424
85	.25159	.....	11026.	11026.	43825.	.....	43825	3.975	3.975

/A/ 5.P naissances

/B/ $S(0,5)=L(5,5)/L(0,5)$ /C/ $S(80+,5)=T(85)/T(80)$

Tableau B7-1: TABLES ABREGEES DE MORTALITE MALI-URBAIN 1987

AGE	M(X,N)	Q(X,N)	I(X)	D(X,N)	L(X,N)	S(X,N)	T(X)	E(X)	A(X,N)
SEXE MASCULIN									
0	.07211	.06836	100000.	6836.	94798.	.90412 /A/	6212071.	62.121	.239
1	.01688	.06473	93164.	6031.	357261.	.95588 /B/	6117273.	65.661	1.447
5	.00329	.01632	87134.	1422.	432114.	.98687	5760012.	66.106	2.500
10	.00199	.00990	85712.	849.	426438.	.99003	5327898.	62.161	2.500
15	.00207	.01030	84863.	874.	422187.	.98796	4901461.	57.757	2.563
20	.00275	.01366	83989.	1147.	417104.	.98729	4479274.	53.331	2.522
25	.00236	.01173	82842.	972.	411803.	.98655	4062170.	49.035	2.522
30	.00313	.01553	81870.	1272.	406266.	.98373	3650366.	44.587	2.573
35	.00346	.01716	80599.	1383.	399656.	.97953	3244100.	40.250	2.586
40	.00490	.02422	79216.	1918.	391477.	.97362	2844444.	35.907	2.600
45	.00588	.02899	77298.	2241.	381149.	.96377	2452967.	31.734	2.617
50	.00913	.04468	75057.	3354.	367342.	.94862	2071818.	27.603	2.632
55	.01215	.05905	71703.	4234.	348468.	.92558	1704476.	23.771	2.627
60	.01899	.09078	67469.	6125.	322535.	.90398	1356007.	20.098	2.582
65	.02179	.10357	61344.	6353.	291564.	.85823	1033472.	16.847	2.614
70	.04091	.18616	54991.	10237.	250229.	.79770	741908.	13.491	2.585
75	.04927	.21975	44754.	9835.	199608.	.72401	491678.	10.986	2.543
80	.08240	.34102	34919.	11908.	144518.	.50519 /C/	292070.	8.364	2.474
85	.15595	.....	23011.	23011.	147552.	.....	147552.	6.412	6.412
SEXE FEMININ									
0	.05767	.05517	100000.	5517.	95672.	.91779 /A/	6609464.	66.095	.216
1	.01578	.06066	94483.	5732.	363224.	.95976 /B/	6513792.	68.942	1.434
5	.00302	.01499	88751.	1330.	440429.	.98931	6150568.	69.301	2.500
10	.00127	.00633	87421.	553.	435721.	.99215	5710139.	65.318	2.500
15	.00200	.00995	86867.	865.	432299.	.98851	5274418.	60.718	2.642
20	.00256	.01272	86003.	1094.	427330.	.98724	4842119.	56.302	2.546
25	.00256	.01272	84909.	1080.	421875.	.98629	4414789.	51.994	2.528
30	.00301	.01494	83829.	1252.	416092.	.98373	3992914.	47.632	2.562
35	.00356	.01765	82576.	1457.	409320.	.98113	3576823.	43.315	2.555
40	.00407	.02015	81119.	1634.	401596.	.97839	3167502.	39.047	2.552
45	.00477	.02358	79485.	1874.	392916.	.97181	2765906.	34.798	2.595
50	.00672	.03306	77611.	2566.	381838.	.96554	2372991.	30.576	2.578
55	.00742	.03645	75045.	2736.	368679.	.95365	1991152.	26.533	2.608
60	.01215	.05908	72309.	4272.	351592.	.92555	1622473.	22.438	2.670
65	.01896	.09068	68037.	6170.	325416.	.89788	1270881.	18.679	2.606
70	.02444	.11542	61867.	7141.	292185.	.85775	945465.	15.282	2.598
75	.03878	.17760	54726.	9719.	250622.	.77057	653280.	11.937	2.633
80	.06805	.29200	45007.	13142.	193122.	.52038 /C/	402658.	8.947	2.572
85	.15208	.....	31865.	31865.	209536.	.....	209536.	6.576	6.576

/A/ 5. P naissances

/B/ $S(0,5)=L(5,5)/L(0,5)$ /C/ $S(80+,5)=T(85)/T(80)$

Tableau B7-2:

TABLES ABREGÉES DE MORTALITÉ MALI-RURAL 1987

AGE	M(X,N)	Q(X,N)	I(X)	D(X,N)	L(X,N)	S(X,N)	T(X)	E(X)	A(X,N)
SEXE MASCULIN									
0	.13921	.12733	100000.	12733.	91469.	.83347 /A/	5338915.	53.389	.330
1	.02763	.10299	87267.	8987.	325269.	.92721 /B/	5247446.	60.131	1.352
5	.00517	.02552	78279.	1998.	386403.	.98046	4922178.	62.880	2.500
10	.00270	.01341	76282.	1023.	378852.	.98494	4535775.	59.461	2.500
15	.00355	.01760	75259.	1325.	373145.	.97874	4156923.	55.235	2.623
20	.00504	.02490	73934.	1841.	365214.	.97382	3783778.	51.178	2.578
25	.00544	.02684	72094.	1935.	355651.	.97269	3418564.	47.418	2.510
30	.00559	.02756	70159.	1934.	345937.	.97304	3062914.	43.657	2.488
35	.00544	.02684	68225.	1831.	336612.	.96957	2716977.	39.824	2.535
40	.00699	.03436	66394.	2281.	326370.	.96514	2380365.	35.852	2.546
45	.00726	.03567	64113.	2287.	314994.	.95755	2053995.	32.037	2.565
50	.01027	.05010	61826.	3098.	301624.	.94720	1739001.	28.128	2.577
55	.01167	.05677	58728.	3334.	285699.	.92410	1437377.	24.475	2.618
60	.02036	.09704	55394.	5375.	264015.	.89927	1151678.	20.791	2.590
65	.02203	.10457	50019.	5230.	237419.	.86648	887664.	17.747	2.577
70	.03671	.16861	44788.	7552.	205718.	.80889	650244.	14.518	2.587
75	.04828	.21575	37236.	8034.	166402.	.74409	444526.	11.938	2.538
80	.07141	.30278	29202.	8842.	123818.	.55481 /C/	278124.	9.524	2.490
85	.13195	.....	20361.	20361.	154307.	.....	154307.	7.579	7.579
SEXE FEMININ									
0	.10658	.09966	100000.	9966.	93512.	.86059 /A/	5675216.	56.752	.349
1	.02628	.09830	90034.	8851.	336785.	.93340 /B/	5581704.	61.996	1.362
5	.00426	.02108	81183.	1711.	401637.	.98318	5244920.	64.606	2.500
10	.00251	.01247	79472.	991.	394881.	.98421	4843283.	60.943	2.500
15	.00407	.02016	78481.	1582.	388647.	.97786	4448402.	56.681	2.625
20	.00477	.02357	76899.	1813.	380041.	.97523	4059754.	52.793	2.543
25	.00525	.02591	75086.	1946.	370626.	.97264	3679714.	49.007	2.531
30	.00583	.02873	73140.	2102.	360484.	.97071	3309088.	45.243	2.517
35	.00605	.02980	71039.	2117.	349925.	.96885	2948604.	41.507	2.511
40	.00654	.03217	68922.	2217.	339023.	.96971	2598679.	37.705	2.481
45	.00590	.02908	66704.	1940.	328756.	.96497	2259655.	33.876	2.543
50	.00852	.04173	64765.	2703.	317241.	.95800	1930899.	29.814	2.565
55	.00876	.04290	62062.	2662.	303918.	.94355	1613658.	26.001	2.599
60	.01498	.07232	59400.	4296.	286763.	.92151	1309740.	22.050	2.617
65	.01788	.08574	55104.	4725.	264254.	.88630	1022977.	18.565	2.616
70	.03121	.14509	50379.	7310.	234208.	.84610	758723.	15.060	2.580
75	.03593	.16531	43069.	7120.	198163.	.77665	524515.	12.178	2.587
80	.06772	.28992	35949.	10422.	153903.	.52842 /C/	326352.	9.078	2.520
85	.14803	.....	25527.	25527.	172449.	.....	172449.	6.756	6.756

/A/ 5. P naissances

/B/ $S(0,5)=L(5,5)/L(0,5)$ /C/ $S(80+,5)=T(85)/T(80)$

Tableau B8-1: TABLES ABREGÉES DE MORTALITÉ REGION DE KAYES 1987

AGE	M(X,N)	Q(X,N)	I(X)	D(X,N)	L(X,N)	S(X,N)	T(X)	E(X)	A(X,N)
SEXE MASCULIN									
0	.12753	.11749	100000.	11749.	92128.	.85190 /A/	5691028.	56.910	.330
1	.02170	.08208	88251.	7244.	333822.	.93923 /B/	5598900.	63.443	1.352
5	.00497	.02455	81007.	1988.	400064.	.98176	5265078.	64.995	2.500
10	.00237	.01178	79019.	931.	392766.	.98615	4865014.	61.568	2.500
15	.00335	.01662	78088.	1298.	387326.	.98187	4472248.	57.272	2.600
20	.00397	.01966	76790.	1510.	380305.	.97701	4084922.	53.196	2.585
25	.00524	.02586	75280.	1947.	371561.	.97586	3704617.	49.211	2.513
30	.00446	.02205	73333.	1617.	362593.	.97716	3333057.	45.451	2.481
35	.00499	.02465	71716.	1768.	354312.	.97054	2970464.	41.420	2.585
40	.00706	.03471	69948.	2428.	343874.	.96297	2616151.	37.401	2.583
45	.00799	.03919	67521.	2646.	331140.	.95618	2272277.	33.653	2.557
50	.01007	.04915	64875.	3188.	316629.	.94605	1941137.	29.921	2.571
55	.01243	.06036	61686.	3723.	299546.	.92365	1624508.	26.335	2.613
60	.01966	.09384	57963.	5439.	276677.	.89944	1324962.	22.859	2.585
65	.02272	.10765	52523.	5654.	248854.	.87033	1048286.	19.958	2.566
70	.03384	.15638	46869.	7329.	216585.	.81868	799431.	17.057	2.577
75	.04602	.20637	39540.	8160.	177314.	.77903	582846.	14.741	2.502
80	.05402	.23779	31380.	7462.	138134.	.65938 /C/	405532.	12.923	2.485
85	.08945	.....	23918.	23918.	267399.	.....	267399.	11.180	11.180
SEXE FEMININ									
0	.09435	.08863	100000.	8863.	93937.	.87903 /A/	6109811.	61.098	.330
1	.02095	.07944	91137.	7240.	345578.	.94580 /B/	6015880.	66.009	1.380
5	.00365	.01808	83897.	1517.	415693.	.98436	5670302.	67.586	2.500
10	.00224	.01114	82380.	918.	409606.	.98553	5254609.	63.785	2.500
15	.00373	.01848	81462.	1506.	403678.	.98165	4845003.	59.475	2.586
20	.00352	.01745	79957.	1395.	396268.	.98288	4441325.	55.547	2.481
25	.00351	.01740	78562.	1367.	389484.	.97909	4045057.	51.489	2.567
30	.00504	.02490	77195.	1922.	381341.	.97302	3655573.	47.355	2.584
35	.00567	.02795	75273.	2104.	371052.	.97444	3274233.	43.498	2.475
40	.00473	.02337	73169.	1710.	361569.	.97425	2903181.	39.678	2.500
45	.00594	.02928	71459.	2092.	352257.	.96588	2541613.	35.568	2.593
50	.00785	.03850	69366.	2671.	340237.	.96294	2189355.	31.562	2.531
55	.00745	.03660	66695.	2441.	327628.	.94907	1849118.	27.725	2.604
60	.01392	.06736	64255.	4328.	310941.	.93079	1521490.	23.679	2.613
65	.01472	.07109	59926.	4260.	289421.	.90500	1210549.	20.201	2.603
70	.02647	.12455	55666.	6933.	261925.	.85491	921129.	16.547	2.634
75	.03646	.16753	48733.	8164.	223921.	.79547	659204.	13.527	2.582
80	.05642	.24772	40569.	10050.	178123.	.59079 /C/	435283.	10.730	2.540
85	.11868	.....	30519.	30519.	257160.	.....	257160.	8.426	8.426

/A/ 5. P naissances

/B/ $S(0,5)=L(5,5)/L(0,5)$ /C/ $S(80+,5)=T(85)/T(80)$

Tableau B8-2: TABLES ABREGES DE MORTALITE REGION DE KOULIKORO 1987

AGE	M(X,N)	Q(X,N)	I(X)	D(X,N)	L(X,N)	S(X,N)	T(X)	E(X)	A(X,N)
SEXE MASCULIN									
0	.14610	.13307	100000.	13307.	91084.	.83934 /A/	5410977.	54.110	.330
1	.02090	.07922	86693.	6867.	328586.	.94117 /B/	5319893.	61.365	1.352
5	.00420	.02078	79825.	1659.	394979.	.98338	4991308.	62.528	2.500
10	.00249	.01237	78166.	967.	388413.	.98681	4596329.	58.802	2.500
15	.00298	.01480	77199.	1142.	383291.	.98094	4207916.	54.507	2.632
20	.00483	.02388	76057.	1816.	375986.	.97283	3824625.	50.286	2.633
25	.00592	.02917	74241.	2165.	365771.	.97323	3448639.	46.452	2.491
30	.00490	.02420	72076.	1744.	355978.	.97455	3082868.	42.773	2.478
35	.00559	.02757	70331.	1939.	346918.	.96946	2726890.	38.772	2.557
40	.00680	.03344	68392.	2287.	336323.	.96619	2379972.	34.799	2.535
45	.00708	.03480	66105.	2301.	324950.	.95736	2043649.	30.915	2.577
50	.01056	.05149	63804.	3285.	311096.	.94567	1718699.	26.937	2.587
55	.01197	.05819	60519.	3522.	294194.	.92303	1407603.	23.259	2.614
60	.02060	.09814	56998.	5594.	271551.	.89534	1113409.	19.534	2.598
65	.02353	.11129	51404.	5721.	243131.	.86272	841858.	16.377	2.573
70	.03692	.16952	45683.	7744.	209755.	.80217	598726.	13.106	2.591
75	.05257	.23315	37939.	8845.	168259.	.70522	388971.	10.253	2.577
80	.09030	.36830	29093.	10715.	118660.	.46238 /C/	220712.	7.586	2.498
85	.18009	.....	18378.	18378.	102052.	.....	102052.	5.553	5.553
SEXE FEMININ									
0	.11359	.10578	100000.	10578.	93124.	.86608 /A/	5733102.	57.331	.350
1	.01981	.07530	89422.	6734.	339918.	.94721 /B/	5639978.	63.071	1.361
5	.00318	.01577	82688.	1304.	410180.	.98704	5300061.	64.097	2.500
10	.00203	.01010	81384.	822.	404865.	.98656	4889880.	60.084	2.500
15	.00358	.01775	80562.	1430.	399424.	.98116	4485016.	55.672	2.632
20	.00397	.01966	79132.	1556.	391898.	.97659	4085591.	51.630	2.582
25	.00552	.02723	77576.	2113.	382723.	.97243	3693693.	47.614	2.558
30	.00555	.02737	75464.	2066.	372171.	.97143	3310970.	43.875	2.508
35	.00607	.02990	73398.	2195.	361538.	.96930	2938799.	40.039	2.516
40	.00636	.03130	71204.	2229.	350441.	.96907	2577261.	36.196	2.498
45	.00640	.03151	68975.	2173.	339601.	.96076	2226820.	32.285	2.574
50	.00968	.04728	66801.	3158.	326276.	.95450	1887219.	28.251	2.552
55	.00907	.04438	63643.	2825.	311432.	.93841	1560943.	24.527	2.599
60	.01703	.08183	60818.	4977.	292252.	.91319	1249511.	20.545	2.621
65	.01924	.09195	55841.	5135.	266882.	.87935	957260.	17.143	2.600
70	.03335	.15435	50706.	7827.	234682.	.83080	690378.	13.615	2.592
75	.04168	.18952	42880.	8126.	194973.	.73505	455696.	10.627	2.610
80	.08561	.35304	34753.	12269.	143315.	.45032 /C/	260723.	7.502	2.518
85	.19150	.....	22484.	22484.	117408.	.....	117408.	5.222	5.222

/A/ 5. P naissances

/B/ $S(0,5)=L(5,5)/L(0,5)$ /C/ $S(80+,5)=T(85)/T(80)$

Tableau B8-3: TABLES ABREGÉES DE MORTALITÉ REGION DE SIKASSO 1987

AGE	M(X,N)	Q(X,N)	I(X)	D(X,N)	L(X,N)	S(X,N)	T(X)	E(X)	A(X,N)
SEXE MASCULIN									
0	.13081	.12027	100000.	12027.	91942.	.84732 /A/	5566131.	55.661	.330
1	.02297	.08661	87973.	7620.	331716.	.93945 /B/	5474189.	62.226	1.352
5	.00378	.01872	80354.	1504.	398007.	.98572	5142473.	63.998	2.500
10	.00196	.00975	78849.	769.	392323.	.98785	4744467.	60.171	2.500
15	.00314	.01559	78080.	1217.	387555.	.98116	4352144.	55.739	2.662
20	.00440	.02177	76863.	1673.	380253.	.97754	3964588.	51.580	2.572
25	.00463	.02289	75190.	1721.	371712.	.97478	3584335.	47.670	2.537
30	.00551	.02717	73469.	1996.	362336.	.97498	3212623.	43.728	2.491
35	.00468	.02313	71473.	1653.	353270.	.97274	2850287.	39.879	2.524
40	.00648	.03189	69819.	2227.	343638.	.96849	2497018.	35.764	2.549
45	.00631	.03107	67593.	2100.	332810.	.96406	2153379.	31.858	2.546
50	.00862	.04223	65492.	2766.	320849.	.95174	1820570.	27.798	2.609
55	.01159	.05642	62727.	3539.	305366.	.92188	1499721.	23.909	2.664
60	.02125	.10107	59188.	5982.	281511.	.89741	1194355.	20.179	2.588
65	.02191	.10403	53205.	5535.	252633.	.86281	912843.	17.157	2.580
70	.03885	.17764	47670.	8468.	217973.	.79964	660211.	13.850	2.594
75	.05063	.22511	39202.	8825.	174301.	.72823	442238.	11.281	2.540
80	.07810	.32634	30377.	9913.	126932.	.52626 /C/	267937.	8.820	2.483
85	.14513	.....	20464.	20464.	141005.	.....	141005.	6.890	6.890
SEXE FEMININ									
0	.09908	.09290	100000.	9290.	93764.	.87238 /A/	5843843.	58.438	.329
1	.02269	.08565	90710.	7770.	342428.	.94258 /B/	5750080.	63.390	1.373
5	.00346	.01715	82940.	1423.	411145.	.98720	5407652.	65.199	2.500
10	.00168	.00836	81518.	682.	405884.	.98890	4996508.	61.294	2.500
15	.00296	.01470	80836.	1188.	401377.	.98401	4590624.	56.790	2.641
20	.00341	.01691	79648.	1347.	394957.	.98121	4189247.	52.597	2.563
25	.00415	.02054	78301.	1608.	387536.	.97945	3794291.	48.458	2.532
30	.00415	.02054	76693.	1575.	379571.	.97768	3406755.	44.421	2.529
35	.00497	.02455	75117.	1844.	371099.	.97270	3027184.	40.299	2.567
40	.00601	.02961	73273.	2169.	360967.	.97158	2656085.	36.249	2.512
45	.00558	.02752	71104.	1957.	350707.	.96776	2295118.	32.278	2.541
50	.00775	.03804	69147.	2630.	339400.	.95844	1944411.	28.120	2.592
55	.00939	.04592	66516.	3055.	325296.	.94242	1605011.	24.130	2.615
60	.01476	.07130	63462.	4525.	306566.	.91863	1279715.	20.165	2.626
65	.01990	.09509	58937.	5604.	281620.	.86148	973150.	16.512	2.669
70	.04050	.18423	53333.	9826.	242609.	.82104	691530.	12.966	2.552
75	.03828	.17526	43507.	7625.	199193.	.72893	448920.	10.318	2.595
80	.09348	.37827	35882.	13573.	145198.	.41857 /C/	249728.	6.960	2.480
85	.21342	.....	22309.	22309.	104529.	.....	104529.	4.686	4.686

/A/ 5. P naissances

/B/ $S(0,5)=L(5,5)/L(0,5)$ /C/ $S(80+,5)=T(85)/T(80)$

Tableau B8-4: TABLES ABREGÉES DE MORTALITE REGION DE SEGOU 1987

AGE	M(X,N)	Q(X,N)	I(X)	D(X,N)	L(X,N)	S(X,N)	T(X)	E(X)	A(X,N)
SEXE MASCULIN									
0	.13809	.12640	100000.	12640.	91531.	.82520 /A/	5331881.	53.319	.330
1	.03337	.12264	87360.	10714.	321071.	.91665 /B/	5240349.	59.985	1.352
5	.00531	.02620	76646.	2008.	378211.	.98050	4919279.	64.182	2.500
10	.00254	.01262	74638.	942.	370835.	.98620	4541068.	60.841	2.500
15	.00313	.01553	73696.	1145.	365719.	.98216	4170233.	56.587	2.588
20	.00399	.01975	72551.	1433.	359196.	.98149	3804514.	52.439	2.516
25	.00351	.01740	71118.	1237.	352547.	.97906	3445318.	48.445	2.541
30	.00502	.02480	69881.	1733.	345164.	.97566	3092770.	44.258	2.553
35	.00476	.02352	68148.	1603.	336763.	.97419	2747607.	40.318	2.519
40	.00576	.02840	66545.	1890.	328069.	.97142	2410844.	36.229	2.536
45	.00600	.02957	64655.	1912.	318693.	.96135	2082775.	32.213	2.603
50	.01002	.04893	62743.	3070.	306375.	.94844	1764082.	28.116	2.609
55	.01117	.05439	59673.	3246.	290578.	.93038	1457707.	24.428	2.600
60	.01813	.08686	56428.	4901.	270346.	.90726	1167130.	20.684	2.594
65	.02105	.10020	51526.	5163.	245275.	.86723	896783.	17.404	2.607
70	.03736	.17140	46363.	7947.	212709.	.80723	651509.	14.052	2.596
75	.04841	.21637	38416.	8312.	171705.	.73530	438800.	11.422	2.549
80	.07657	.32113	30104.	9667.	126255.	.52730 /C/	267094.	8.872	2.490
85	.14511	.....	20437.	20437.	140839.	.....	140839.	6.891	6.891
SEXE FEMININ									
0	.10499	.09823	100000.	9823.	93563.	.85348 /A/	5647617.	56.476	.345
1	.03135	.11583	90177.	10445.	333176.	.92335 /B/	5554054.	61.591	1.364
5	.00470	.02323	79732.	1852.	394029.	.98297	5220878.	65.481	2.500
10	.00215	.01069	77880.	833.	387317.	.98524	4826849.	61.978	2.500
15	.00399	.01976	77047.	1523.	381601.	.98018	4439532.	57.621	2.613
20	.00385	.01907	75525.	1440.	374038.	.97977	4057931.	53.730	2.511
25	.00437	.02162	74084.	1601.	366472.	.97750	3683892.	49.726	2.533
30	.00472	.02333	72483.	1691.	358225.	.97592	3317420.	45.768	2.522
35	.00509	.02514	70792.	1779.	349599.	.97172	2959195.	41.801	2.549
40	.00628	.03091	69013.	2133.	339712.	.97188	2609596.	37.813	2.492
45	.00521	.02572	66879.	1720.	330159.	.96847	2269884.	33.940	2.537
50	.00789	.03872	65159.	2523.	319748.	.95835	1939725.	29.769	2.603
55	.00923	.04516	62636.	2828.	306430.	.94269	1619977.	25.863	2.613
60	.01488	.07187	59808.	4298.	288870.	.91636	1313546.	21.963	2.634
65	.02038	.09719	55510.	5395.	264708.	.87671	1024676.	18.459	2.620
70	.03244	.15022	50115.	7528.	232071.	.84674	759968.	15.165	2.542
75	.03452	.15928	42586.	6783.	196503.	.78144	527897.	12.396	2.578
80	.06662	.28572	35803.	10230.	153555.	.53664 /C/	331393.	9.256	2.511
85	.14380	.....	25573.	25573.	177838.	.....	177838.	6.954	6.954

/A/ 5. P naissances

/B/ $S(0,5)=L(5,5)/L(0,5)$ /C/ $S(80+,5)=T(85)/T(80)$

Tableau B8-5: TABLES ABREGÉES DE MORTALITÉ RÉGION DE MOPTI 1987

AGE	M(X,N)	Q(X,N)	I(X)	D(X,N)	L(X,N)	S(X,N)	T(X)	E(X)	A(X,N)
SEXE MASCULIN									
0	.13148	.12084	100000.	12084.	91904.	.82630 /A/	5226886.	52.269	.330
1	.03576	.13067	87916.	11488.	321246.	.91216 /B/	5134982.	58.408	1.352
5	.00561	.02766	76429.	2114.	376858.	.97844	4813735.	62.983	2.500
10	.00308	.01528	74315.	1136.	368733.	.98357	4436877.	59.704	2.500
15	.00374	.01854	73179.	1356.	362674.	.97623	4068144.	55.592	2.626
20	.00585	.02884	71822.	2071.	354052.	.97225	3705470.	51.592	2.557
25	.00521	.02571	69751.	1793.	344227.	.97374	3351418.	48.048	2.474
30	.00545	.02688	67958.	1827.	335186.	.97449	3007192.	44.251	2.480
35	.00501	.02475	66131.	1636.	326635.	.97049	2672005.	40.405	2.543
40	.00706	.03470	64495.	2238.	316996.	.96572	2345370.	36.365	2.553
45	.00692	.03403	62257.	2118.	306128.	.95805	2028374.	32.581	2.566
50	.01041	.05077	60138.	3053.	293286.	.94814	1722247.	28.638	2.575
55	.01099	.05354	57085.	3056.	278078.	.93029	1428960.	25.032	2.596
60	.01839	.08805	54029.	4757.	258693.	.90726	1150883.	21.301	2.593
65	.02061	.09817	49272.	4837.	234700.	.87344	892190.	18.108	2.590
70	.03480	.16055	44434.	7134.	204997.	.81855	657490.	14.797	2.592
75	.04547	.20455	37301.	7630.	167800.	.75352	452493.	12.131	2.549
80	.06930	.29532	29671.	8762.	126440.	.55587 /C/	284693.	9.595	2.500
85	.13212	.....	20908.	20908.	158253.	.....	158253.	7.569	2.500
SEXE FEMININ									
0	.09925	.09305	100000.	9305.	93758.	.85635 /A/	5700399.	57.004	.325
1	.03228	.11903	90695.	10795.	334416.	.92153 /B/	5606642.	61.819	1.373
5	.00499	.02464	79900.	1969.	394576.	.97974	5272226.	65.986	2.500
10	.00318	.01577	77931.	1229.	386580.	.98175	4877650.	62.590	2.500
15	.00436	.02157	76701.	1655.	379525.	.97604	4491070.	58.553	2.594
20	.00521	.02572	75047.	1930.	370433.	.97502	4111545.	54.787	2.513
25	.00489	.02416	73117.	1766.	361181.	.97398	3741112.	51.166	2.507
30	.00567	.02796	71351.	1995.	351783.	.97278	3379930.	47.371	2.508
35	.00539	.02659	69356.	1844.	342207.	.97006	3028148.	43.661	2.521
40	.00662	.03255	67511.	2198.	331960.	.97273	2685941.	39.785	2.453
45	.00460	.02274	65314.	1485.	322908.	.96908	2353980.	36.041	2.535
50	.00821	.04025	63828.	2569.	312923.	.96178	2031072.	31.821	2.579
55	.00731	.03591	61259.	2200.	300962.	.95245	1718149.	28.047	2.575
60	.01268	.06154	59059.	3635.	286653.	.93321	1417187.	23.996	2.622
65	.01490	.07192	55425.	3986.	267509.	.91169	1130534.	20.398	2.588
70	.02245	.10644	51439.	5475.	243885.	.88741	863025.	16.778	2.569
75	.02602	.12252	45963.	5631.	216427.	.82653	619140.	13.470	2.622
80	.05234	.23214	40332.	9363.	178883.	.55580 /C/	402713.	9.985	2.567
85	.13836	.....	30969.	30969.	223830.	.....	223830.	7.227	2.227

/A/ 5. P naissances

/B/ $S(0,5)=L(5,5)/L(0,5)$ /C/ $S(80+,5)=T(85)/T(80)$

Tableau B8-6: TABLES ABREGÉES DE MORTALITÉ REGION DE TOMBOUCTOU 1987

AGE	M(X,N)	Q(X,N)	I(X)	D(X,M)	L(X,N)	S(X,N)	T(X)	E(X)	A(X,N)
SEXE MASCULIN									
0	.10201	.09536	100000.	9536.	93484.	.86234 /A/	5178353.	51.784	.317
1	.02717	.10142	90464.	9175.	337685.	.92458 /B/	5084869.	56.209	1.366
5	.00782	.03835	81289.	3117.	398651.	.97048	4747184.	58.399	2.500
10	.00411	.02034	78171.	1590.	386882.	.97848	4348534.	55.628	2.500
15	.00473	.02338	76581.	1791.	378558.	.97337	3961652.	51.731	2.571
20	.00607	.02991	74791.	2237.	368475.	.96924	3583094.	47.908	2.551
25	.00641	.03155	72554.	2289.	357141.	.96491	3214619.	44.307	2.541
30	.00787	.03860	70265.	2712.	344607.	.96167	2857478.	40.667	2.523
35	.00776	.03807	67553.	2572.	331398.	.95787	2512871.	37.199	2.525
40	.00957	.04675	64981.	3038.	317436.	.95144	2181473.	33.571	2.541
45	.01040	.05071	61943.	3141.	302020.	.94253	1864037.	30.093	2.550
50	.01348	.06526	58802.	3837.	284663.	.92972	1562017.	26.564	2.564
55	.01616	.07781	54965.	4277.	264657.	.89454	1277355.	23.239	2.623
60	.02854	.13330	50688.	6757.	236745.	.87433	1012698.	19.979	2.529
65	.02472	.11647	43931.	5117.	206993.	.85152	775952.	17.663	2.525
70	.04123	.18723	38815.	7267.	176260.	.80066	568959.	14.658	2.549
75	.04721	.21119	31547.	6662.	141124.	.75156	392699.	12.448	2.507
80	.06823	.29081	24885.	7237.	106063.	.57840 /C/	251574.	10.110	2.465
85	.12128	.....	17648.	17648.	145511.	.....	145511.	8.245	8.245
SEXE FEMININ									
0	.08777	.08268	100000.	8268.	94196.	.87515 /A/	5469827.	54.698	.298
1	.02627	.09834	91732.	9021.	343381.	.93048 /B/	5375631.	58.601	1.389
5	.00629	.03096	82712.	2561.	407156.	.97470	5032249.	60.841	2.500
10	.00393	.01946	80151.	1560.	396855.	.97890	4625093.	57.705	2.500
15	.00487	.02407	78591.	1892.	388480.	.96854	4228239.	53.800	2.635
20	.00787	.03861	76699.	2961.	376258.	.96326	3839758.	50.063	2.556
25	.00688	.03382	73738.	2494.	362434.	.96349	3463500.	46.970	2.491
30	.00808	.03960	71245.	2822.	349200.	.96055	3101066.	43.527	2.511
35	.00787	.03858	68423.	2640.	335425.	.96269	2751866.	40.218	2.466
40	.00741	.03637	65783.	2393.	322910.	.96231	2416441.	36.733	2.490
45	.00807	.03956	63390.	2508.	310739.	.95860	2093532.	33.026	2.522
50	.00894	.04374	60883.	2663.	297875.	.95236	1782793.	29.282	2.545
55	.01093	.05326	58220.	3101.	283684.	.93347	1484918.	25.505	2.609
60	.01681	.08076	55119.	4451.	264811.	.91552	1201233.	21.793	2.577
65	.01874	.08967	50668.	4543.	242439.	.88267	936422.	18.482	2.601
70	.03293	.15278	46124.	7047.	213993.	.81113	693984.	15.046	2.640
75	.05107	.22684	39078.	8865.	173576.	.74686	479991.	12.283	2.539
80	.06632	.28456	30213.	8598.	129637.	.57692 /C/	306414.	10.142	2.508
85	.12228	.....	21615.	21615.	176777.	.....	176777.	8.178	8.178

/A/ 5. P naissances

/B/ $S(0,5)=L(5,5)/L(0,5)$ /C/ $S(80+,5)=T(85)/T(80)$

Tableau B8-7: TABLES ABREGES DE MORTALITE REGION DE GAO 1987

AGE	M(X,N)	Q(X,N)	I(X)	D(X,N)	L(X,N)	S(X,N)	T(X)	E(X)	A(X,N)
SEXE MASCULIN									
0	.09796	.09173	100000.	9173.	93636.	.87573 /A/	5754762.	57.548	.306
1	.02113	.08008	90827.	7274.	344228.	.94110 /B/	5661126.	62.328	1.377
5	.00553	.02727	83554.	2279.	412072.	.97636	5316898.	63.634	2.500
10	.00402	.01990	81275.	1617.	402332.	.98030	4904825.	60.348	2.500
15	.00403	.01995	79658.	1589.	394407.	.97662	4502493.	56.523	2.558
20	.00553	.02728	78068.	2130.	385186.	.97039	4108086.	52.622	2.580
25	.00624	.03071	75938.	2332.	373781.	.97217	3722900.	49.025	2.466
30	.00500	.02468	73606.	1817.	363377.	.97587	3349120.	45.501	2.440
35	.00491	.02425	71789.	1741.	354608.	.97462	2985743.	41.591	2.509
40	.00549	.02709	70048.	1897.	345609.	.96959	2631135.	37.562	2.560
45	.00691	.03398	68150.	2316.	335099.	.96408	2285526.	33.537	2.559
50	.00780	.03828	65835.	2520.	323063.	.95598	1950427.	29.626	2.575
55	.01069	.05214	63315.	3302.	308842.	.93080	1627364.	25.703	2.658
60	.01851	.08866	60013.	5321.	287470.	.89883	1318522.	21.970	2.633
65	.02431	.11485	54692.	6281.	258388.	.85464	1031052.	18.852	2.600
70	.03818	.17416	48411.	8431.	220828.	.83756	772665.	15.961	2.482
75	.03272	.15137	39980.	6052.	184956.	.79392	551836.	13.803	2.531
80	.06140	.26574	33928.	9016.	146839.	.59976 /C/	366881.	10.814	2.471
85	.11322	.....	24912.	24912.	220041.	.....	220041.	8.833	8.833
SEXE FEMININ									
0	.08326	.07859	100000.	7859.	94387.	.88917 /A/	5909541.	59.095	.286
1	.02014	.07655	92141.	7053.	350200.	.94578 /B/	5815154.	63.111	1.396
5	.00472	.02332	85088.	1985.	420480.	.98019	5464954.	64.227	2.500
10	.00327	.01622	83104.	1348.	412149.	.98109	5044474.	60.701	2.500
15	.00468	.02315	81756.	1892.	404353.	.97019	4632325.	56.660	2.661
20	.00742	.03645	79864.	2911.	392298.	.96241	4227972.	52.940	2.588
25	.00770	.03778	76953.	2907.	377553.	.95932	3835674.	49.845	2.520
30	.00881	.04309	74046.	3191.	362194.	.95925	3458122.	46.703	2.482
35	.00773	.03790	70855.	2686.	347435.	.96240	3095927.	43.694	2.454
40	.00763	.03743	68169.	2551.	334372.	.96451	2748492.	40.319	2.463
45	.00698	.03431	65618.	2251.	322503.	.96114	2414120.	36.791	2.519
50	.00896	.04383	63367.	2777.	309970.	.95674	2091617.	33.008	2.529
55	.00877	.04293	60589.	2601.	296562.	.95001	1781647.	29.405	2.545
60	.01215	.05903	57988.	3423.	281737.	.93239	1485085.	25.610	2.603
65	.01623	.07813	54565.	4263.	262687.	.90128	1203349.	22.053	2.622
70	.02564	.12068	50302.	6070.	236755.	.87181	940661.	18.700	2.569
75	.02926	.13654	44232.	6039.	206406.	.83192	703907.	15.914	2.557
80	.04527	.20354	38192.	7773.	171714.	.65485 /C/	497501.	13.026	2.524
85	.09337	.....	30419.	30419.	325787.	.....	325787.	10.710	10.710

/A/ 5. P naissances

/B/ $S(0,5)=L(5,5)/L(0,5)$ /C/ $S(80+,5)=T(85)/T(80)$

Tableau B8-8: TABLES ABREGEES DE MORTALITE DISTRICT DE BAMAKO 1987

AGE	M(X,N)	Q(X,N)	I(X)	D(X,N)	L(X,N)	S(X,N)	T(X)	E(X)	A(X,N)
SEXE MASCULIN									
0	.05780	.05525	100000.	5525.	95587.	.92879 /A/	6589707.	65.897	.201
1	.00981	.03830	94475.	3618.	368806.	.97254 /B/	6494120.	68.739	1.487
5	.00234	.01163	90857.	1057.	451643.	.99034	6125313.	67.417	2.500
10	.00154	.00767	89800.	689.	447279.	.99291	5673670.	63.181	2.500
15	.00134	.00668	89111.	595.	444110.	.99130	5226391.	58.650	2.568
20	.00216	.01074	88516.	951.	440247.	.99033	4782282.	54.027	2.545
25	.00170	.00846	87565.	741.	435992.	.98988	4342035.	49.586	2.524
30	.00247	.01228	86824.	1066.	431579.	.98635	3906043.	44.988	2.616
35	.00304	.01509	85758.	1294.	425688.	.98235	3474463.	40.515	2.602
40	.00416	.02060	84464.	1740.	418174.	.97642	3048775.	36.096	2.617
45	.00555	.02739	82724.	2266.	408313.	.96378	2630601.	31.800	2.657
50	.00934	.04568	80458.	3676.	393525.	.95186	2222288.	27.620	2.615
55	.01058	.05161	76783.	3963.	374582.	.92555	1828763.	23.817	2.645
60	.02086	.09931	72820.	7232.	346696.	.90226	1454180.	19.970	2.594
65	.02044	.09749	65588.	6394.	312811.	.84806	1107484.	16.886	2.634
70	.04872	.21834	59194.	12925.	265282.	.75577	794673.	13.425	2.626
75	.06083	.26359	46269.	12196.	200493.	.70871	529391.	11.442	2.470
80	.07759	.32356	34073.	11025.	142091.	.56798 /C/	328898.	9.653	2.435
85	.12338	.....	23048.	23048.	186807.	.....	186807.	8.105	8.105
SEXE FEMININ									
0	.04772	.04594	100000.	4594.	96269.	.93643 /A/	6964304.	69.643	.188
1	.01020	.03977	95406.	3794.	371947.	.97366 /B/	6868036.	71.987	1.449
5	.00191	.00950	91612.	871.	455884.	.99304	6496089.	70.909	2.500
10	.00088	.00439	90741.	398.	452711.	.99519	6040204.	66.565	2.500
15	.00112	.00559	90343.	505.	450534.	.99261	5587493.	61.848	2.658
20	.00190	.00946	89838.	850.	447206.	.98890	5136960.	57.180	2.662
25	.00249	.01237	88989.	1101.	442244.	.98775	4689753.	52.701	2.548
30	.00245	.01218	87888.	1070.	436824.	.98561	4247510.	48.329	2.558
35	.00337	.01671	86817.	1451.	430539.	.98340	3810685.	43.893	2.555
40	.00330	.01637	85366.	1397.	423392.	.98182	3380146.	39.596	2.538
45	.00418	.02069	83969.	1738.	415694.	.97523	2956754.	35.212	2.610
50	.00584	.02879	82232.	2368.	405396.	.97125	2541060.	30.901	2.566
55	.00608	.02998	79864.	2394.	393738.	.95381	2135664.	26.741	2.668
60	.01391	.06743	77470.	5224.	375552.	.91260	1741926.	22.485	2.741
65	.02225	.10555	72246.	7626.	342728.	.88977	1366374.	18.913	2.574
70	.02474	.11675	64621.	7544.	304950.	.84526	1023646.	15.841	2.594
75	.04472	.20196	57076.	11527.	257763.	.76473	718696.	12.592	2.604
80	.06379	.27606	45549.	12574.	197119.	.57235 /C/	460932.	10.119	2.564
85	.12499	.....	32975.	32975.	263813.	.....	263813.	8.000	8.000

/A/ 5. P naissances

/B/ $S(0,5)=L(5,5)/L(0,5)$ /C/ $S(80+,5)=T(85)/T(80)$

ANNEXES III: MIGRATIONS

Tableau C1: Répartition de la population suivant la situation de résidence et l'âge MALI-URBAIN

Ages	Résidents absents							Total	%
	RAI		RAE		RA				
	HOM	FEM	HOM	FEM	HOM	FEM			
0-4	3283	3581	389	376	129	133	7891	12,60	
5-9	2503	2818	236	389	91	115	6152	9,80	
10-14	2320	2196	275	325	80	69	5265	8,40	
15-19	2964	2688	724	422	122	134	7054	11,30	
20-24	3205	2630	1386	510	174	135	8040	12,90	
25-29	2539	2271	1256	455	141	99	6761	10,80	
30-34	1996	1467	762	309	104	61	4699	7,50	
35-39	1742	1122	584	237	102	38	3825	6,10	
40-44	1527	921	441	206	89	41	3225	5,10	
45-49	1324	670	357	151	52	31	2585	4,10	
50-54	1063	522	257	112	50	24	2028	3,20	
55-59	755	357	167	71	28	20	1398	2,20	
60-64	582	311	131	47	21	13	1105	1,70	
65-69	326	169	62	29	14	7	607	0,90	
70-74	181	96	39	13	7	5	341	0,50	
75-79	93	41	13	2	4	2	155	0,20	
80 et	94	41	19	2	2	3	161	0,20	
ND	634	239	86	29	24	9	1021	1,60	
Total	27131	2140	7184	3685	1234	939	62313		

Tableau C1: Répartition de la population suivant la situation de résidence et l'âge MALI-URBAIN (SUITE)

Ages	Visiteurs							Résidents Présents				
	VI		VE		V		Total	%	HOM	FEM	Total	%
	HOM	FEM	HOM	FEM	HOM	FEM						
0-4	3522	3884	282	280	87	99	8154	15,10	145201	142820	288021	17,69
5-9	1406	1898	149	140	29	58	3680	6,80	125501	122211	247712	15,22
10-14	1186	2728	76	80	36	66	4172	7,70	98093	98274	196367	12,06
15-19	3014	4631	89	147	86	118	8085	15,02	84044	94502	178546	10,97
20-24	3383	3558	144	203	87	114	7489	13,90	67755	73752	141507	8,69
25-29	2886	2911	193	197	88	86	6361	11,80	57579	67121	124700	7,66
30-34	1842	1756	120	139	60	46	3963	7,30	46832	50849	97681	6,00
35-39	1277	1188	86	91	49	30	2721	5,05	39890	40847	80737	4,96
40-44	1044	962	73	61	36	27	2203	4,09	32548	32846	65394	4,02
45-49	775	673	51	49	21	18	1587	2,90	26925	25162	52087	3,20
50-54	691	720	41	38	21	22	1533	2,80	21944	20989	42933	2,64
55-59	495	499	20	31	16	11	1072	1,90	16329	14928	31257	1,92
60-64	480	489	23	32	8	16	1048	1,90	13559	14258	27817	1,71
65-69	249	255	13	20	12	6	555	1,03	9230	9012	18242	1,12
70-74	181	176	8	11	6	7	389	0,70	5910	6868	12778	0,78
75-79	96	74	9	4	1	4	188	0,30	3333	3372	6705	0,41
80 et	76	75	2	5	4	2	164	0,30	3560	4883	8443	0,52
ND	159	217	61	12	8	5	462	0,80	3505	3344	6849	0,42
Total	22762	6694	1440	1540	655	735	53826		801738	826038	1627776	100,00

Tableau C2: Répartition de la population suivant la situation de résidence et l'âge
MALI-RURAL

Ages	Résidents Absents							
	RAI		RAE		RA		Total	%
	HOM	FEM	HOM	FEM	HOM	FEM		
0 - 4	19724	21924	1406	1541	332	423	45350	11,71
5 - 9	14259	16782	938	1136	300	355	33770	8,72
10 -14	15028	15818	1440	1064	318	258	33926	8,76
15 -19	24933	24047	5745	1540	577	396	57238	14,78
20 -24	24175	15787	10513	1222	667	268	52632	13,59
25 -29	19714	12647	9148	1035	566	222	43332	11,19
30 -34	15334	8776	5934	737	406	167	31354	8,09
35 -39	12843	6525	4033	520	254	125	24300	6,27
40 -44	10263	5145	2516	403	225	115	18667	4,82
45 -49	7703	3666	1629	283	181	68	13530	3,49
50 -54	6254	3098	1042	222	133	55	10804	2,79
55 -59	4422	1986	676	150	98	44	7376	1,90
60 -64	3752	1795	502	139	79	39	6306	1,63
65 -69	2027	963	265	79	31	30	3395	0,88
70 -74	1097	553	130	28	35	12	1855	0,48
75 -79	465	225	67	19	14	2	792	0,20
80 et+	560	236	55	17	7	6	881	0,23
ND	852	703	172	68	26	17	1838	0,47
Total	193477	140676	46211	10203	4249	2602	387346	100,0

Tableau C2: Répartition de la population suivant la situation de résidence et l'âge
MALI-RURAL (SUITE)

Ages	Visiteurs								Résidents Présents			
	VI		VE		V		Total	%	HOM	FEM	Total	%
	HOM	FEM	HOM	FEM	HOM	FEM						
0 - 4	10499	11623	898	1043	256	291	24610	19,49	547615	540611	1088226	19,37
5 - 9	5364	7543	519	568	132	206	14332	11,35	487933	465959	953892	16,98
10 -14	4074	5525	279	286	88	113	10365	8,21	333548	295054	628602	11,19
15 -19	4933	9907	315	447	147	256	16005	12,67	228236	254645	482881	8,59
20 -24	4728	8960	377	543	131	204	14943	11,83	151677	220501	372178	6,62
25 -29	4743	6690	436	512	151	195	12727	10,08	139644	221789	361433	6,43
30 -34	3610	4296	361	349	101	114	8831	6,99	127617	182351	309968	5,52
35 -39	2727	2730	274	228	56	65	6080	4,81	118641	151681	270322	4,81
40 -44	2266	2118	208	199	55	50	4896	3,88	108971	129567	238538	4,25
45 -49	1606	1335	146	115	38	50	3290	2,60	93631	101884	195515	3,48
50 -54	1504	1271	138	107	53	40	3113	2,46	85942	94639	180581	3,21
55 -59	963	768	89	54	31	17	1922	1,52	72686	69611	142297	2,53
60 -64	920	938	84	46	28	24	2040	1,62	70886	74510	145396	2,59
65 -69	442	382	41	27	19	9	920	0,73	48481	45248	93729	1,67
70 -74	326	352	22	19	12	11	742	0,59	32717	34402	67119	1,19
75 -79	131	107	7	8	6	4	263	0,21	17041	16722	33763	0,60
80 et+	162	179	10	21	4	2	378	0,30	20691	22754	43445	0,77
ND	368	399	33	23	11	6	840	0,67	3530	7226	10756	0,19
Total	49366	65123	4237	4595	1319	1657	126297	100,0	2689487	2929154	5618641	100,00

Tableau C3-1: Répartition de la population suivant la situation de résidence et l'âge
REGION DE KAYES

Ages	Résidents absents							Total	%
	RAI		RAE		RA				
	HOM	FEM	HOM	FEM	HOM	FEM			
0-4	3842	4027	232	246	49	67	8463	12,22	
5-9	2712	3225	157	147	49	51	6341	9,16	
10-14	2722	2627	145	111	46	32	5683	8,21	
15-19	4091	3345	455	187	63	52	8193	11,83	
20-24	4303	2750	1002	182	67	36	8340	12,05	
25-29	3697	2486	1086	189	91	43	7592	10,97	
30-34	2835	1856	722	118	55	28	5614	8,11	
35-39	2532	1477	575	94	37	22	4737	6,84	
40-44	2079	1279	368	81	36	23	3866	5,58	
45-49	1601	981	275	63	21	15	2956	4,27	
50-54	1277	778	172	43	24	16	2310	3,34	
55-59	960	544	129	27	10	8	1678	2,42	
60-64	755	414	102	25	8	6	1310	1,89	
65-69	462	238	51	10	4	3	768	1,11	
70-74	230	144	34	6	3	1	418	0,60	
75-79	111	49	16	1	1	—	178	0,26	
80 et +	131	57	13	3	—	1	205	0,30	
ND	281	239	38	13	8	4	583	0,84	
Total	34621	26516	5572	1546	572	408	69235	100,00	

Tableau C3-1: Répartition de la population suivant la situation de résidence et l'âge
REGION DE KAYES (SUITE)

Ages	Visiteur							Résidents Présents				
	VI		VE		V		Total	%	HOM	FEM	Total	%
	HOM	FEM	HOM	FEM	HOM	FEM						
0-4	2144	2355	231	323	55	54	5162	17,10	91713	89412	181125	18,15
5-9	1305	1607	215	184	29	46	3386	11,20	85132	79353	164485	16,49
10-14	1035	1233	105	111	16	29	2529	8,40	63781	55874	119655	11,99
15-19	1472	1781	115	172	60	41	3641	12,09	46730	50573	97303	9,75
20-24	1672	1602	143	160	45	29	3651	12,13	29249	40099	69348	6,95
25-29	1590	1405	181	139	43	51	3409	11,30	25633	40498	66131	6,63
30-34	1027	894	148	101	25	20	2215	7,30	21351	32106	53457	5,36
35-39	756	608	94	73	15	15	1561	5,10	19986	27634	47620	4,77
40-44	525	479	70	72	9	10	1165	3,80	18017	23601	41618	4,17
45-49	410	344	55	30	8	10	857	2,80	15944	19188	35132	3,52
50-54	315	310	53	39	11	11	739	2,40	13596	16540	30136	3,02
55-59	232	187	29	14	9	3	474	1,50	11518	12594	24112	2,42
60-64	209	220	25	18	4	5	481	1,50	10455	12183	22638	2,27
65-69	114	108	9	11	5	2	249	0,80	7675	8533	16208	1,62
70-74	62	97	11	11	3	3	184	0,60	5113	6484	11597	1,16
75-79	24	30	6	4	—	1	66	0,20	3190	3406	6596	0,66
80 et +	36	34	2	9	—	1	82	0,20	3335	4340	7675	0,77
ND	108	113	10	9	2	1	243	0,80	1097	1839	2936	0,29
Total	13036	13407	1502	1480	337	332	30094	100,00	473515	524257	997772	100,00

Tableau C3-1: Répartition de la population suivant la situation de résidence et l'âge
KAYES-URBAIN

Ages	Résidents absents						Total	%
	RAI		RAE		RA			
	HOM	FEM	HOM	FEM	HOM	FEM		
0-4	318	329	50	51	5	13	766	11,35
5-9	218	273	29	32	5	3	560	8,30
10-14	259	202	23	27	5	5	521	7,72
15-19	348	269	61	32	8	9	727	10,78
20-24	387	296	100	38	10	11	842	12,48
25-29	324	221	107	43	13	7	715	10,60
30-34	261	188	76	39	8	5	577	8,55
35-39	226	145	69	21	7	2	470	6,97
40-44	182	131	50	17	4	1	385	5,71
45-49	171	108	43	18	3	3	346	5,13
50-54	131	72	32	17	3	4	259	3,84
55-59	102	60	20	8	1	2	193	2,86
60-64	70	47	17	6	2	1	143	2,12
65-69	47	28	8	3	2	-	88	1,30
70-74	28	21	4	-	-	-	53	0,79
75-79	14	8	1	1	-	-	24	0,36
80 et +	16	7	4	-	-	-	27	0,40
ND	27	15	3	3	2	1	51	0,76
Total	3129	2420	697	356	78	67	6747	100,00

Tableau C3-1: Répartition de la population suivant la situation de résidence et l'âge
KAYES-URBAIN (SUITE)

Ages	Visiteur						Résidents Présents					
	VI		VE		V		Total	%	HOM	FEM	Total	%
	HOM	FEM	HOM	FEM	HOM	FEM						
0-4	299	330	31	49	8	10	727	15,81	11336	10928	22264	16,57
5-9	135	183	46	29	3	7	403	8,76	10513	9981	20494	15,25
10-14	82	165	23	18	2	4	294	6,39	8776	7898	16674	12,41
15-19	230	272	20	23	9	6	560	12,18	7484	7538	15022	11,18
20-24	317	249	28	28	9	9	640	13,92	5331	5680	11011	8,20
25-29	317	259	35	31	10	11	663	14,42	4730	5309	10039	7,47
30-34	169	139	25	19	4	2	358	7,78	3581	3979	7560	5,63
35-39	97	103	14	14	3	2	233	5,07	2886	3194	6080	4,53
40-44	75	79	9	6	1	4	174	3,78	2279	3058	5337	3,97
45-49	61	56	7	4	1	1	130	2,83	1971	2436	4407	3,28
50-54	41	59	6	6	1	2	115	2,50	1727	2132	3859	2,87
55-59	36	55	4	2	1	1	99	2,15	1354	1700	3054	2,27
60-64	28	35	2	3	-	2	70	1,52	1168	1496	2664	1,98
65-69	19	25	2	3	1	-	50	1,09	892	1141	2033	1,51
70-74	12	10	1	1	-	2	26	0,57	601	814	1415	1,05
75-79	4	5	1	-	-	1	11	0,24	387	482	869	0,65
80 et +	5	6	-	-	-	1	12	0,26	438	610	1048	0,78
ND	11	22	-	1	-	-	34	0,74	259	261	520	0,39
Total	1938	2052	254	237	53	65	4599	100,00	65713	68637	134350	100,00

Tableau C3-1: Répartition de la population suivant la situation de résidence et l'âge
KAYES-RURAL

Ages	Résidents absents						Total	%
	RAI		RAE		RA			
	HOM	FEM	HOM	FEM	HOM	FEM		
0-4	3524	3698	182	195	44	54	7697	12,32
5-9	2494	2952	128	115	44	48	5781	9,25
10-14	2463	2425	122	84	41	27	5162	8,26
15-19	3743	3076	394	155	55	43	7466	11,95
20-24	3916	2454	902	144	57	25	7498	12,00
25-29	3373	2265	979	146	78	36	6877	11,01
30-34	2574	1668	646	79	47	23	5037	8,06
35-39	2306	1332	505	73	30	20	4266	6,83
40-44	1897	1148	318	64	32	22	3481	5,57
45-49	1430	873	232	45	18	12	2610	4,18
50-54	1146	706	140	26	21	12	2051	3,28
55-59	858	484	109	19	9	6	1485	2,38
60-64	685	367	85	19	6	5	1167	1,87
65-69	415	210	43	7	2	3	680	1,09
70-74	202	123	30	6	3	1	365	0,58
75-79	97	41	15	-	1	-	154	0,25
80 et +	115	50	9	3	-	1	178	0,28
ND	254	224	35	10	6	3	532	0,85
Total	31492	24096	4875	1190	494	341	62487	100,00

Tableau C3-1: Répartition de la population suivant la situation de résidence et l'âge
KAYES-RURAL (SUITE)

Ages	Visiteur						Résidents Présents					
	VI		VE		V		Total	%	HOM	FEM	Total	%
	HOM	FEM	HOM	FEM	HOM	FEM						
0-4	1845	2025	200	274	47	44	4435	17,40	80377	78484	158861	18,40
5-9	1170	1424	169	155	26	39	2983	11,70	74619	69372	143991	16,68
10-14	953	1068	82	93	14	25	2235	8,77	55005	47976	102981	11,93
15-19	1242	1509	95	149	51	35	3081	12,08	39246	43035	82281	9,53
20-24	1355	1353	115	132	36	20	3011	11,81	29918	34419	64337	7,45
25-29	1273	1146	146	108	33	40	2746	10,77	20903	35189	56092	6,50
30-34	858	755	123	82	21	18	1857	7,28	17770	28127	45897	5,32
35-39	659	505	80	59	12	13	1328	5,21	17100	24440	41540	4,81
40-44	450	400	61	66	8	6	991	3,89	15738	20543	36281	4,20
45-49	349	288	48	26	7	9	727	2,85	13973	16752	30725	3,56
50-54	274	251	47	33	10	9	624	2,45	11869	14408	26277	3,04
55-59	196	132	25	12	8	2	375	1,47	10164	10894	21058	2,44
60-64	181	185	23	15	4	3	411	1,61	9287	10687	19974	2,31
65-69	95	83	7	8	4	2	199	0,78	6783	7392	14175	1,64
70-74	50	87	10	10	-	1	158	0,62	4512	5670	10182	1,18
75-79	20	25	5	4	1	-	55	0,22	2803	2924	5727	0,66
80 et +	31	28	2	9	-	-	70	0,27	2897	3730	6627	0,77
ND	97	91	10	8	2	1	209	0,82	838	1578	2416	0,28
Total	11098	11355	1248	1243	284	267	25495	100,00	407802	455620	863422	100,00

Tableau C3-2: Répartition de la population suivant la situation de résidence et l'âge
KOULIKORO

Ages	Résidents absents							Total	%
	RAI		RAE		RA				
	HOM	FEM	HOM	FEM	HOM	FEM			
0-4	4662	5441	205	229	54	58	10649	12,50	
5-9	2788	4431	131	174	36	47	7607	8,93	
25-29	4097	2843	1908	157	120	21	9146	10,74	
30-34	2908	1908	1082	137	68	18	6121	7,19	
35-39	2369	1467	714	83	41	16	4690	5,51	
40-44	1887	1167	382	75	33	18	3562	4,18	
45-49	1363	804	215	50	20	8	2460	2,89	
50-54	1099	652	157	38	5	11	1962	2,30	
55-59	778	431	94	22	12	9	1346	1,58	
60-64	638	379	58	16	9	7	1107	1,30	
65-69	392	247	30	14	1	7	691	0,81	
70-74	201	106	24	6	1	4	342	0,40	
75-79	105	54	6	3	2	-	170	0,20	
80 et +	99	58	9	3	2	1	172	0,20	
ND	441	235	42	29	7	7	761	0,89	
Total	38634	34865	8972	1650	680	364	85165	100,00	

Tableau C3-2: Répartition de la population suivant la situation de résidence et l'âge
KOULIKORO (SUITE)

Ages	Visiteur							Résidents Présents				
	VI		VE		V		Total	%	HOM	FEM	Total	%
	HOM	FEM	HOM	FEM	HOM	FEM						
0-4	3180	3508	207	195	46	55	7191	21,39	109569	108148	217717	19,57
5-9	1365	2397	145	128	15	32	4082	12,14	99724	94928	194652	17,49
10-14	855	1648	64	83	7	14	2671	7,95	71359	61372	132731	11,93
15-19	1123	3320	76	102	10	52	4683	13,93	49487	52851	102338	9,20
20-24	1064	2637	74	117	24	40	3956	11,77	31177	41415	72592	6,52
25-29	1060	1834	90	85	19	29	3117	9,27	28062	41671	69733	6,27
30-34	815	1160	66	69	14	17	2141	6,37	24833	34215	59048	5,31
35-39	593	722	58	41	6	13	1433	4,26	23104	28734	51838	4,66
40-44	506	554	35	36	7	8	1146	3,41	20908	24821	45729	4,11
45-49	357	349	24	20	6	6	762	2,27	18121	19520	37641	3,38
50-54	338	345	25	24	4	7	743	2,21	15885	16422	32307	2,90
55-59	240	188	10	13	-	2	453	1,35	12974	12911	25885	2,33
60-64	184	229	21	10	-	9	453	1,35	11918	12953	24871	2,24
65-69	114	99	8	11	2	1	235	0,70	8988	8666	17654	1,59
70-74	81	95	5	5	2	2	190	0,57	5606	5943	11549	1,04
75-79	36	36	-	3	1	2	78	0,23	3313	3294	6607	0,59
80 et +	32	58	2	8	2	-	102	0,30	3630	4052	7682	0,69
ND	62	96	6	6	4	1	175	0,52	771	1438	2209	0,20
Total	12005	19275	916	956	169	290	33611	100,00	539429	573354	1112783	100,00

Tableau C3-2: Répartition de la population suivant la situation de résidence et l'âge
KOULIKORO-URBAIN

Ages	Résidents absents							Total	%
	RAI		RAE		RA				
	HOM	FEM	HOM	FEM	HOM	FEM			
0-4	393	446	18	15	13	5	890	12,21	
5-9	244	342	16	28	1	7	638	8,75	
10-14	282	323	11	27	1	2	646	8,86	
15-19	505	424	49	22	10	7	1017	13,95	
20-24	577	327	127	13	12	8	1064	14,60	
25-29	324	264	102	22	17	5	734	10,07	
30-34	187	173	47	19	11	3	440	6,04	
35-39	161	128	25	9	11	1	335	4,60	
40-44	135	118	25	11	4	6	299	4,10	
45-49	119	88	20	7	2	2	238	3,27	
50-54	107	66	15	4	1	4	197	2,70	
55-59	72	52	8	6	-	3	141	1,93	
60-64	69	40	4	2	-	-	115	1,58	
65-69	42	29	6	3	-	-	80	1,10	
70-74	19	8	4	-	-	1	32	0,44	
75-79	17	5	-	-	-	-	22	0,30	
80 et +	9	6	1	1	-	-	17	0,23	
ND	298	78	-	2	4	2	384	5,27	
Total	3560	2917	478	191	87	56	7289	100,00	

Tableau C3-2: Répartition de la population suivant la situation de résidence et l'âge
KOULIKORO-URBAIN (SUITE)

Ages	Visiteur						Résidents Présents					
	VI		VE		V		Total	%	HOM	FEM	Total	%
	HOM	FEM	HOM	FEM	HOM	FEM						
0-4	407	429	13	12	2	3	866	18,77	12136	11931	24067	18,08
5-9	167	211	13	9	-	-	400	8,67	11589	10930	22519	16,91
10-14	101	241	-	5	-	-	347	7,52	9376	8522	17898	13,44
15-19	236	365	4	7	4	1	617	13,37	7247	7035	14282	10,73
20-24	215	345	9	12	6	6	593	12,85	4385	5209	9594	7,21
25-29	200	247	3	9	3	3	465	10,08	3315	4910	8225	6,18
30-34	142	179	2	7	1	2	333	7,22	2844	3945	6789	5,10
35-39	90	116	3	6	1	-	216	4,68	2589	3512	6101	4,58
40-44	75	92	-	2	2	-	171	3,71	2267	2960	5227	3,93
45-49	74	64	3	4	1	-	146	3,16	2072	2283	4355	3,27
50-54	63	70	2	1	1	2	139	3,01	1802	1753	3555	2,67
55-59	54	33	2	-	-	-	89	1,93	1384	1475	2859	2,15
60-64	36	55	2	1	-	2	96	2,08	1167	1318	2485	1,87
65-69	27	11	-	-	-	-	38	0,82	899	947	1846	1,39
70-74	15	17	-	-	1	-	33	0,72	578	648	1226	0,92
75-79	11	8	-	-	-	-	19	0,41	384	411	795	0,60
80 et +	4	8	-	1	1	-	14	0,30	389	461	850	0,64
ND	9	23	-	-	-	-	32	0,69	217	248	465	0,35
Total	1926	2514	56	76	23	19	4614	100,00	64640	68498	133138	100,00

**Tableau C3-2: Répartition de la population suivant la situation de résidence et l'âge
KOULIKORO-RURAL**

Ages	Résidents absents						Total	%
	RAI		RAE		RA			
	HOM	FEM	HOM	FEM	HOM	FEM		
0-4	4269	4995	187	214	41	53	9759	12,53
5-9	2544	4089	115	146	35	40	6969	8,95
10-14	2736	3759	208	142	30	33	6908	8,87
15-19	5640	6265	1199	250	93	47	13494	17,32
20-24	5067	3544	2321	180	123	35	11270	14,47
25-29	3773	2579	1806	135	103	16	8412	10,80
30-34	2721	1735	1035	118	57	15	5681	7,29
35-39	2208	1339	689	74	30	15	4355	5,59
40-44	1752	1049	357	64	29	12	3263	4,19
45-49	1244	716	195	43	18	6	2222	2,85
50-54	992	586	142	34	4	7	1765	2,27
55-59	706	379	86	16	12	6	1205	1,55
60-64	569	339	54	14	9	7	992	1,27
65-69	350	218	24	11	1	7	611	0,78
70-74	182	98	20	6	1	3	310	0,40
75-79	88	49	6	3	2	-	148	0,19
80 et +	90	52	8	2	2	1	155	0,20
ND	143	157	42	27	3	5	377	0,48
TOTAL	35074	31948	8494	1479	593	308	77896	100,00

**Tableau C3-2: Répartition de la population suivant la situation de résidence et l'âge
KOULIKORO-RURAL (SUITE)**

Ages	Visiteur						Résidents Présents					
	VI		VE		V		Total	%	HOM	FEM	Total	%
	HOM	FEM	HOM	FEM	HOM	FEM						
0-4	2773	3079	194	183	44	52	6325	21,81	97433	96217	193650	19,77
5-9	1198	2186	132	119	15	32	3682	12,70	88135	83998	172133	17,57
10-14	754	1407	64	78	7	14	2324	8,01	61983	52850	114833	11,72
15-19	887	2955	72	95	6	51	4066	14,02	42240	45816	88056	8,99
20-24	849	2292	65	105	18	34	3363	11,60	26792	36761	61508	6,28
25-29	860	1587	87	76	16	26	2652	9,15	24747	36206	62998	6,43
30-34	673	981	64	62	13	15	1808	6,24	21989	30270	52259	5,33
35-39	503	606	55	35	5	13	1217	4,20	20515	25222	45737	4,67
40-44	431	462	35	34	5	8	975	3,36	18641	21861	40502	4,13
45-49	283	285	21	16	5	6	616	2,12	16049	17237	33286	3,40
50-54	275	275	23	23	3	5	604	2,08	14083	14669	28752	2,93
55-59	186	155	8	13	-	2	364	1,26	11590	11436	23026	2,35
60-64	148	174	19	9	-	7	357	1,23	10751	11635	22386	2,29
65-69	87	88	8	11	2	1	197	0,68	8089	7719	15808	1,61
70-74	66	78	5	5	1	2	157	0,54	5028	5295	10323	1,05
75-79	25	28	-	3	1	2	59	0,20	2929	2883	5812	0,59
80 et +	28	50	2	7	1	1	88	0,30	3241	3591	6832	0,70
ND	53	73	6	6	4	1	143	0,49	554	1190	1744	0,18
TOTAL	10079	16761	860	880	146	271	28997	100,00	474789	504856	979645	100,00

Tableau C3-3: Répartition de la population suivant la situation de résidence et l'âge
SIKASSO

Ages	Résidents absents							Total	%
	RAI		RAE		RA				
	HOM	FEM	HOM	FEM	HOM	FEM			
0-4	2732	3290	400	472	74	98	7066	14,11	
5-9	1929	2483	210	373	44	83	5122	10,23	
10-14	2182	2160	421	304	60	52	5179	10,34	
15-19	2696	3050	1449	447	97	79	7818	15,61	
20-24	2207	2052	1792	358	105	43	6557	13,09	
25-29	1616	1678	1195	256	68	51	4864	9,71	
30-34	1214	1063	653	194	45	40	3209	6,41	
35-39	959	824	456	138	32	20	2429	4,85	
40-44	807	729	323	124	37	15	2035	4,06	
45-49	594	532	258	75	17	17	1493	2,98	
50-54	573	462	205	77	16	8	1341	2,68	
55-59	420	267	133	49	17	7	893	1,78	
60-64	369	274	122	47	22	4	838	1,67	
65-69	201	158	71	31	8	4	473	0,94	
70-74	117	80	32	6	4	-	239	0,48	
75-79	55	37	22	5	2	-	121	0,24	
80 et +	66	32	16	7	3	-	124	0,25	
ND	117	88	38	22	11	4	280	0,56	
TOTAL	18854	19259	7796	2985	662	525	50081	100,00	

Tableau C3-3: Répartition de la population suivant la situation de résidence et l'âge
SIKASSO (SUITE)

Ages	Visiteur							Résidents Présents					
	VI		VE		V		Total	%	HOM	FEM	Total	%	
	HOM	FEM	HOM	FEM	HOM	FEM							
0-4	1742	2003	378	446	30	33	4632	20,41	127734	128037	255771	22,61	
5-9	702	1177	171	221	14	18	2303	10,15	110575	107302	217877	19,26	
10-14	551	975	69	79	7	16	1697	7,48	13815	12967	26782	2,37	
15-19	832	1747	82	153	6	23	2843	12,53	53491	59946	113437	10,03	
20-24	894	1514	119	223	18	30	2798	12,33	37100	48052	85152	7,53	
25-29	841	1040	160	231	12	24	2308	10,17	33240	45754	78994	6,98	
30-34	612	642	126	164	13	6	1563	6,89	28220	36962	65182	5,76	
35-39	436	431	101	124	11	7	1110	4,89	24946	30581	55527	4,91	
40-44	363	363	86	78	11	5	906	3,99	21658	25891	47549	4,20	
45-49	293	210	65	57	5	7	637	2,81	19355	21874	41229	3,64	
50-54	261	228	46	38	5	5	583	2,57	17533	19696	37229	3,29	
55-59	137	134	47	21	4	4	343	1,51	15415	14230	29645	2,62	
60-64	158	166	34	19	8	5	390	1,72	13739	13654	27393	2,42	
65-69	85	77	15	6	4	1	188	0,83	10210	9364	19574	1,73	
70-74	52	66	8	4	5	2	137	0,60	6284	6083	12367	1,09	
75-79	26	21	2	1	1	-	51	0,22	3681	3422	7103	0,63	
80 et +	37	30	3	4	1	-	75	0,33	4357	4046	8403	0,74	
ND	43	69	6	7	2	1	128	0,56	819	1441	2260	0,20	
TOTAL	8065	10893	1518	1876	157	183	22692	100,00	542172	589302	1131474	100,00	

Tableau C3-3: Répartition de la population suivant la situation de résidence et l'âge
SIKASSO-URBAIN

Ages	Résidents absents							Total	%
	RAI		RAE		RA				
	HOM	FEM	HOM	FEM	HOM	FEM			
0-4	403	435	69	63	12	9	991	14,24	
5-9	256	353	28	49	4	18	708	10,18	
10-14	238	256	37	40	4	8	583	8,38	
15-19	347	306	123	50	8	10	844	12,13	
20-24	343	306	148	63	20	11	891	12,81	
25-29	271	267	119	39	10	11	717	10,30	
30-34	208	171	89	34	5	7	514	7,39	
35-39	199	132	56	34	2	2	425	6,11	
40-44	135	105	44	32	7	1	324	4,66	
45-49	108	62	49	12	1	3	235	3,38	
50-54	114	45	39	7	3	2	210	3,02	
55-59	76	28	21	4	4	-	133	1,91	
60-64	68	36	23	9	2	1	139	2,00	
65-69	19	24	11	5	1	-	60	0,86	
70-74	19	15	5	2	-	-	41	0,59	
75-79	10	6	4	1	-	-	21	0,30	
80 et +	8	4	1	-	-	-	13	0,19	
ND	58	22	18	7	4	-	109	1,57	
TOTAL	2880	2573	884	451	87	83	6958	100,00	

Tableau C3-3: Répartition de la population suivant la situation de résidence et l'âge
SIKASSO-URBAIN (SUITE)

Ages	Visiteur						Résidents Présents					
	VI		VE		V		Total	%	HOM	FEM	Total	%
	HOM	FEM	HOM	FEM	HOM	FEM						
0-4	351	392	57	58	5	6	869	18,36	17948	17602	35550	18,87
5-9	111	162	21	29	-	1	324	6,84	15533	14965	30498	16,19
10-14	80	166	10	9	-	2	267	5,64	12068	11656	23724	12,59
15-19	242	314	9	32	2	5	604	12,76	10035	9986	20021	10,63
20-24	249	331	20	36	5	7	648	13,69	7349	7908	15257	8,10
25-29	253	276	35	29	2	4	599	12,65	6039	7171	13210	7,01
30-34	149	168	15	27	8	1	368	7,77	5114	5417	10531	5,59
35-39	118	107	9	21	2	-	257	5,43	4476	4623	9099	4,83
40-44	76	95	10	14	3	1	199	4,20	3569	3540	7109	3,77
45-49	58	52	10	14	2	1	137	2,89	3002	2771	5773	3,06
50-54	59	58	6	7	-	1	131	2,77	2404	2296	4700	2,50
55-59	34	33	2	4	1	-	74	1,56	1980	1663	3643	1,93
60-64	51	46	5	7	-	2	111	2,34	1527	1597	3124	1,66
65-69	20	33	1	3	-	-	57	1,20	1115	1085	2200	1,17
70-74	17	16	4	3	1	-	41	0,87	641	761	1402	0,74
75-79	9	6	-	-	-	-	15	0,32	384	378	762	0,40
80 et +	9	1	1	-	1	-	12	0,25	379	518	897	0,48
ND	9	9	-	3	-	-	21	0,44	428	444	872	0,46
TOTAL	1895	2265	215	296	32	31	4734	100,00	93991	94381	188372	100,00

Tableau C3-3: Répartition de la population suivant la situation de résidence et l'âge
SIKASSO-RURAL

Ages	Résidents absents							Total	%
	RAI		RAE		RA				
	HOM	FEM	HOM	FEM	HOM	FEM			
0-4	2329	2855	331	409	62	89	6075	14,09	
5-9	1673	2130	182	324	40	65	4414	10,24	
10-14	1944	1904	384	264	56	44	4596	10,66	
15-19	2349	2744	1326	397	89	69	6974	16,17	
20-24	1864	1746	1644	295	85	32	5666	13,14	
25-29	1345	1411	1076	217	58	40	4147	9,62	
30-34	1006	892	564	160	40	33	2695	6,25	
35-39	760	692	400	104	30	18	2004	4,65	
40-44	672	624	279	92	30	14	1711	3,97	
45-49	486	470	209	63	16	14	1258	2,92	
50-54	459	417	166	70	13	6	1131	2,62	
55-59	344	239	112	45	13	7	760	1,76	
60-64	301	238	99	38	20	3	699	1,62	
65-69	182	134	60	26	7	4	413	0,96	
70-74	98	65	27	4	4	-	198	0,46	
75-79	45	31	18	4	2	-	100	0,23	
80 et +	58	28	15	7	3	-	111	0,26	
ND	59	66	20	15	7	4	171	0,40	
TOTAL	15974	16686	6912	2534	575	442	43123	100,00	

Tableau C3-3: Répartition de la population suivant la situation de résidence et l'âge
SIKASSO-RURAL (SUITE)

Ages	Visiteur							Résidents Présents				
	VI		VE		V		Total	%	HOM	FEM	Total	%
	HOM	FEM	HOM	FEM	HOM	FEM						
0-4	1391	1611	321	388	25	27	3763	21,01	109786	110435	220221	20,54
5-9	591	1015	150	192	14	17	1979	11,05	95042	92337	187379	17,47
10-14	471	809	59	70	7	14	1430	7,98	69363	62950	132313	12,34
15-19	590	1433	73	121	4	18	2239	12,50	43456	49960	93416	8,71
20-24	600	1183	99	187	13	23	2105	11,75	29751	40144	69895	6,52
25-29	588	764	125	202	10	20	1709	9,54	27201	38583	65784	6,13
30-34	463	474	111	137	5	5	1195	6,67	23106	31545	54651	5,10
35-39	318	324	92	103	9	7	853	4,76	20470	25958	46428	4,33
40-44	287	268	76	64	8	4	707	3,95	18089	22351	40440	3,77
45-49	235	158	55	43	3	6	500	2,79	16353	19103	35456	3,31
50-54	202	170	40	31	5	4	452	2,52	15129	17400	32529	3,03
55-59	103	101	45	17	3	-	269	1,50	13435	12567	26002	2,42
60-64	107	120	29	12	8	3	279	1,56	12212	12057	24269	2,26
65-69	65	44	14	3	4	1	131	0,73	9095	8279	17374	1,62
70-74	35	50	4	1	4	2	96	0,54	5643	5322	10965	1,02
75-79	17	15	2	1	1	-	36	0,20	3297	3044	6341	0,59
80 et +	28	29	2	4	-	-	63	0,35	3978	3528	7506	0,70
ND	34	60	6	4	2	1	107	0,60	391	997	1388	0,13
TOTAL	6125	8628	1303	1580	125	152	17913	100,00	515797	556560	1072357	100,00

Tableau C3-4: Répartition de la population suivant la situation de résidence et l'âge
SEGOU

Ages	Résidents absents							
	RAI		RAE		RA		Total	%
	HOM	FEM	HOM	FEM	HOM	FEM		
0-4	5214	5863	169	182	124	152	11704	12,02
5-9	2881	3956	68	130	94	122	7251	7,45
10-14	3301	5221	135	123	94	103	8977	9,22
15-19	6985	8049	955	243	194	151	16577	17,03
20-24	6908	4867	2147	158	207	130	14417	14,81
25-29	5416	3343	1868	132	161	85	11005	11,30
30-34	4267	2286	1193	92	112	62	8012	8,23
35-39	3280	1694	720	70	95	46	5905	6,07
40-44	2252	1141	378	45	80	33	3929	4,04
45-49	1607	796	212	31	59	31	2736	2,81
50-54	1282	672	110	28	37	23	2152	2,21
55-59	949	487	70	18	27	14	1565	1,61
60-64	741	409	52	19	21	13	1255	1,29
65-69	409	226	24	8	13	7	687	0,71
70-74	211	126	8	9	12	8	374	0,38
75-79	98	48	5	2	2	1	156	0,16
80 et +	100	45	6	3	2	2	158	0,16
ND	255	190	27	8	4	5	489	0,50
TOTAL	46156	39419	8147	1301	1338	988	97349	100,00

Tableau C3-4: Répartition de la population suivant la situation de résidence et l'âge
SEGOU (SUITE)

Ages	Visiteur						Résidents Présents					
	VI		VE		V		Total	%	HOM	FEM	Total	%
	HOM	FEM	HOM	FEM	HOM	FEM						
0-4	2556	2870	113	134	100	96	5869	19,21	119879	119377	239256	19,26
5-9	1089	1695	40	61	41	74	3000	9,82	105439	103858	209297	16,85
10-14	811	1538	26	27	21	42	2465	8,07	75222	68309	143531	11,55
15-19	1381	2331	19	38	60	83	3912	12,81	53689	53105	106794	8,60
20-24	1467	2273	30	73	52	78	3973	13,01	36590	48087	84677	6,82
25-29	1355	1754	44	80	54	71	3358	10,99	32647	47057	79704	6,42
30-34	954	1135	34	41	39	53	2256	7,38	30716	38931	69647	5,61
35-39	669	715	32	22	31	25	1494	4,89	28429	34117	62546	5,03
40-44	551	463	28	16	19	16	1093	3,58	23832	26322	50154	4,04
45-49	357	348	12	17	13	15	762	2,49	20563	21255	41818	3,37
50-54	347	296	7	10	16	12	688	2,25	18267	19275	37542	3,02
55-59	239	193	3	6	15	7	463	1,52	16168	15900	32068	2,58
60-64	214	200	6	6	8	8	442	1,45	15427	15854	31281	2,52
65-69	102	93	8	2	7	1	213	0,70	10750	10125	20875	1,68
70-74	82	72	1	2	6	3	166	0,54	6836	7243	14079	1,13
75-79	33	25	1	-	2	3	64	0,21	3653	3785	7438	0,60
80 et +	33	32	1	-	3	1	70	0,23	4065	4670	8735	0,70
ND	123	129	3	1	2	3	261	0,85	1028	1812	2840	0,23
TOTAL	12363	16162	408	536	489	591	30549	100,00	603200	639082	1242282	100,00

Tableau C3-4: Répartition de la population suivant la situation de résidence et l'âge
SEGOU-URBAIN

Ages	Résidents absents							
	RAI		RAE		RA		Total	%
	HOM	FEM	HOM	FEM	HOM	FEM		
0-4	454	506	24	13	22	31	1050	15,09
5-9	294	347	8	19	17	21	706	10,15
10-14	243	318	24	21	7	11	624	8,97
15-19	403	411	40	31	31	22	938	13,48
20-24	429	393	101	22	38	34	1017	14,62
25-29	354	364	93	25	27	15	878	12,62
30-34	307	253	59	17	16	8	660	9,49
35-39	249	200	56	19	21	7	552	7,93
40-44	260	150	44	12	14	5	485	6,97
45-49	196	118	30	6	12	10	372	5,35
50-54	167	88	21	11	12	8	307	4,41
55-59	130	76	17	8	4	7	242	3,48
60-64	93	66	11	5	10	3	188	2,70
65-69	54	28	7	1	7	3	100	1,44
70-74	33	18	3	7	2	2	65	0,93
75-79	12	6	2	-	1	-	21	0,30
80 et +	13	6	2	-	1	1	23	0,33
ND	62	21	11	-	2	2	98	1,41
TOTAL	3753	3369	553	217	244	190	8326	119,66

Tableau C3-4: Répartition de la population suivant la situation de résidence et l'âge
SEGOU-URBAIN (SUITE)

Ages	Visiteur							Résidents Présents					
	VI		VE		V		Total	%	HOM	FEM	Total	%	
	HOM	FEM	HOM	FEM	HOM	FEM							
0-4	571	628	28	31	29	25	1312	27,71	19925	19693	39618	17,87	
5-9	205	310	11	8	11	17	562	11,87	17269	17144	34413	15,52	
10-14	164	435	7	11	5	15	637	13,46	13968	13435	27403	12,36	
15-19	456	651	5	12	29	27	1180	24,93	11793	11567	23360	10,53	
20-24	575	569	12	20	17	25	1218	25,73	8362	9037	17399	7,85	
25-29	480	477	21	15	21	22	1036	21,88	7112	8376	15488	6,98	
30-34	290	298	10	15	20	19	652	13,77	6410	6894	13304	6,00	
35-39	187	181	11	9	20	7	415	8,77	5578	5632	11210	5,06	
40-44	172	116	8	4	11	5	316	6,68	4602	4477	9079	4,09	
45-49	103	103	4	3	4	4	221	4,67	3962	3570	7532	3,40	
50-54	99	89	1	1	8	6	204	4,31	3234	3017	6251	2,82	
55-59	65	50	-	2	8	4	129	2,72	2408	2166	4574	2,06	
60-64	65	54	1	1	2	4	127	2,68	2147	2063	4210	1,90	
65-69	30	32	1	1	4	1	67	1,42	1433	1247	2680	1,21	
70-74	22	24	1	1	1	1	49	1,04	1008	1048	2056	0,93	
75-79	12	15	1	-	-	1	29	0,61	547	536	1083	0,49	
80 et +	8	7	-	1	-	-	15	0,32	538	705	1243	0,56	
ND	18	29	-	1	1	-	49	1,04	417	420	837	0,38	
TOTAL	3522	4068	121	134	191	182	8218	173,60	110713	111027	221740	100,00	

Tableau C3-4: Répartition de la population suivant la situation de résidence et l'âge
SEGOU-RURAL

Ages	Résidents absents							
	RAI		RAE		RA		Total	%
	HOM	FEM	HOM	FEM	HOM	FEM		
0-4	4760	5357	145	169	102	121	10654	11,97
5-9	2587	3609	60	111	77	101	6545	7,35
10-14	3058	4903	111	102	87	92	8353	9,38
15-19	6582	7638	915	212	163	129	15639	17,57
20-24	6479	4474	2046	136	169	96	13400	15,05
25-29	5062	2979	1775	107	134	70	10127	11,38
30-34	3960	2033	1134	75	96	54	7352	8,26
35-39	3031	1494	664	51	74	39	5353	6,01
40-44	1992	991	334	33	66	28	3444	3,87
45-49	1411	678	182	25	47	21	2364	2,66
50-54	1115	584	89	17	25	15	1845	2,07
55-59	819	411	53	10	23	7	1323	1,49
60-64	648	343	41	14	11	10	1067	1,20
65-69	355	198	17	7	6	4	587	0,66
70-74	178	108	5	2	10	6	309	0,35
75-79	86	42	3	2	1	1	135	0,15
80 et +	87	39	4	3	1	1	135	0,15
ND	193	169	16	8	2	3	391	0,44
TOTAL	42403	36050	7594	1084	1094	798	89023	100,00

Tableau C3-4: Répartition de la population suivant la situation de résidence et l'âge
SEGOU-RURAL (SUITE)

Ages	Visiteur								Résidents Présents			
	VI		VE		V		Total	%	HOM	FEM	Total	%
	HOM	FEM	HOM	FEM	HOM	FEM						
0-4	1985	2242	85	103	71	71	4557	20,41	99954	99684	199638	19,56
5-9	884	1385	29	53	30	57	2438	10,92	88170	86714	174884	17,14
10-14	647	1103	19	16	16	27	1828	8,19	61254	54874	116128	11,38
15-19	925	1680	14	26	31	56	2732	12,23	41896	41538	83434	8,18
20-24	892	1704	18	53	35	53	2755	12,34	28228	39050	67278	6,59
25-29	875	1277	23	65	33	49	2322	10,40	25535	38681	64216	6,29
30-34	664	837	24	26	19	34	1604	7,18	24306	32037	56343	5,52
35-39	482	534	21	13	11	18	1079	4,83	22851	28485	51336	5,03
40-44	379	347	20	12	8	11	777	3,48	19230	21845	41075	4,02
45-49	254	245	8	14	9	11	541	2,42	16601	17685	34286	3,36
50-54	248	207	6	9	8	6	484	2,17	15033	16258	31291	3,07
55-59	174	143	3	4	7	3	334	1,50	13760	13734	27494	2,69
60-64	149	146	5	5	6	4	315	1,41	13280	13751	27031	2,65
65-69	72	61	7	2	3	1	146	0,65	9317	8878	18195	1,78
70-74	60	48	1	1	5	2	117	0,52	5828	6195	12023	1,18
75-79	21	10	-	-	2	2	35	0,16	3106	3249	6355	0,62
80 et +	25	25	1	-	3	1	55	0,25	3527	3965	7492	0,73
ND	105	100	3	-	1	3	212	0,95	611	1392	2003	0,20
TOTAL	8841	12094	287	402	298	409	22331	100,00	492487	528015	1020502	100,00

Tableau C3-5: Répartition de la population suivant la situation de résidence et l'âge
MOPTI

Ages	Résidents absents						Total	%
	RAI		RAE		RA			
	HOM	FEM	HOM	FEM	HOM	FEM		
0-4	3787	3976	427	441	66	88	8785	10,38
5-9	3593	3093	279	335	82	90	7472	8,83
10-14	3475	2311	377	407	81	58	6709	7,93
15-19	4585	3522	1385	433	150	104	10179	12,03
20-24	4649	2764	2722	332	177	68	10712	12,66
25-29	4089	2676	2556	333	152	55	9861	11,65
30-34	3547	1944	1853	236	140	35	7755	9,16
35-39	3240	1337	1232	183	77	23	6092	7,20
40-44	2773	1069	827	120	54	32	4875	5,76
45-49	2295	755	518	82	65	13	3728	4,41
50-54	1761	646	307	71	54	15	2854	3,37
55-59	1252	393	197	44	31	13	1930	2,28
60-64	1139	407	123	33	22	11	1735	2,05
65-69	533	149	71	22	12	8	795	0,94
70-74	314	115	27	6	10	-	472	0,56
75-79	107	41	13	5	5	-	171	0,20
80 et +	137	43	12	-	1	3	196	0,23
ND	174	81	36	7	9	2	309	0,37
TOTAL	41450	25322	12962	3090	1188	618	84630	100,00

Tableau C3-5: Répartition de la population suivant la situation de résidence et l'âge
MOPTI (SUITE)

Ages	Visiteur						Résidents Présents					
	VI		VE		V		Total	%	HOM		FEM	
	HOM	FEM	HOM	FEM	HOM	FEM			HOM	FEM	Total	%
0-4	2246	2418	95	83	69	85	4996	16,61	110075	108219	218294	18,22
5-9	1456	1396	36	45	43	55	3031	10,08	99691	94847	194538	16,24
10-14	1291	1193	58	25	51	32	2650	8,81	63846	57647	121493	10,14
15-19	1336	2220	66	49	57	100	3828	12,73	46372	53921	100293	8,37
20-24	1120	2134	76	62	40	64	3496	11,63	30881	48262	79143	6,61
25-29	1198	1698	47	49	58	52	3102	10,31	30106	51806	81912	6,84
30-34	943	1121	34	44	44	41	2227	7,41	28801	41866	70667	5,90
35-39	781	733	27	23	22	17	1603	5,33	27753	34270	62023	5,18
40-44	701	562	12	20	30	17	1342	4,46	25467	29050	54517	4,55
45-49	499	335	11	19	13	14	891	2,96	21969	21607	43576	3,64
50-54	481	340	17	7	25	14	884	2,94	20135	21576	41711	3,48
55-59	296	236	6	9	10	11	568	1,89	17761	15611	33372	2,79
60-64	325	290	9	5	9	6	644	2,14	18420	18941	37361	3,12
65-69	116	93	4	2	8	2	225	0,75	11805	9875	21680	1,81
70-74	107	79	2	4	3	3	198	0,66	8342	8433	16775	1,40
75-79	37	26	2	-	-	-	65	0,22	3713	3447	7160	0,60
80 et +	44	39	2	1	2	-	88	0,29	5055	5593	10648	0,89
ND	111	110	8	4	2	-	235	0,78	1149	1675	2824	0,24
TOTAL	13088	15023	512	451	486	513	30073	100,00	571341	626646	1197987	100,00

Tableau C3-5: Répartition de la population suivant la situation de résidence et l'âge
MOPTI-URBAIN

Ages	Résidents absents						Total	%
	RAI		RAE		RA			
	HOM	FEM	HOM	FEM	HOM	FEM		
0-4	327	351	23	27	3	2	733	10,74
5-9	281	273	11	32	3	3	603	8,84
10-14	242	192	17	25	5	5	486	7,12
15-19	350	245	87	30	6	8	726	10,64
20-24	340	251	182	23	14	2	812	11,90
25-29	277	235	118	22	8	6	666	9,76
30-34	278	135	107	19	10	1	550	8,06
35-39	256	114	63	15	10	2	460	6,74
40-44	273	95	54	15	8	2	447	6,55
45-49	241	71	42	9	4	-	367	5,38
50-54	183	58	33	18	4	1	297	4,35
55-59	137	39	24	2	2	1	205	3,00
60-64	126	34	16	3	1	1	181	2,65
65-69	69	15	8	2	2	-	96	1,41
70-74	37	9	2	-	-	-	48	0,70
75-79	17	2	1	-	-	-	20	0,29
80 et +	15	2	1	-	-	-	18	0,26
ND	73	22	11	2	1	-	109	1,60
TOTAL	3522	2143	800	244	81	34	6824	100,00

Tableau C3-5: Répartition de la population suivant la situation de résidence et l'âge
MOPTI-URBAIN (SUITE)

Ages	Visiteur						Résidents Présents					
	VI		VE		V		Total	%	HOM	FEM	Total	%
	HOM	FEM	HOM	FEM	HOM	FEM						
0-4	455	513	29	23	11	12	1043	14,58	13846	13728	27574	17,65
5-9	280	246	8	14	6	7	561	7,84	12652	12136	24788	15,86
10-14	267	318	8	5	12	4	614	8,58	9386	8549	17935	11,48
15-19	344	614	10	12	12	17	1009	14,10	7779	8484	16263	10,41
20-24	375	488	11	17	12	15	918	12,83	5102	6526	11628	7,44
25-29	361	386	13	10	13	11	794	11,10	4318	6451	10769	6,89
30-34	271	239	11	15	6	7	549	7,67	3955	5269	9224	5,90
35-39	212	172	9	6	4	5	408	5,70	3699	4319	8018	5,13
40-44	194	118	1	5	8	2	328	4,58	3237	3534	6771	4,33
45-49	134	69	-	7	2	1	213	2,98	2631	2687	5318	3,40
50-54	107	85	3	-	4	2	201	2,81	2366	2327	4693	3,00
55-59	72	61	1	2	-	1	137	1,92	1769	1696	3465	2,22
60-64	77	59	2	3	2	1	144	2,01	1739	1832	3571	2,29
65-69	32	22	-	1	2	-	57	0,80	1134	1051	2185	1,40
70-74	31	19	-	2	1	-	53	0,74	766	797	1563	1,00
75-79	6	6	2	-	-	-	14	0,20	351	367	718	0,46
80 et +	8	7	-	-	2	-	17	0,24	423	526	949	0,61
ND	40	53	1	-	-	-	94	1,31	386	428	814	0,52
TOTAL	3266	3475	109	122	97	85	7154	100,00	75539	80707	156246	100,00

Tableau C3-5: Répartition de la population suivant la situation de résidence et l'âge MOPTI-RURAL

Ages	Résidents absents						Total	%
	RAI		RAE		RA			
	HOM	FEM	HOM	FEM	HOM	FEM		
0-4	3460	3625	404	414	63	86	8052	10,35
5-9	3312	2820	268	303	79	87	6869	8,83
10-14	3233	2119	360	382	76	53	6223	8,00
15-19	4235	3277	1298	403	144	96	9453	12,15
20-24	4309	2513	2540	309	163	66	9900	12,72
25-29	3812	2441	2438	311	144	49	9195	11,82
30-34	3269	1809	1746	217	130	34	7205	9,26
35-39	2984	1223	1169	168	67	21	5632	7,24
40-44	2500	974	773	105	46	30	4428	5,69
45-49	2054	684	476	73	61	13	3361	4,32
50-54	1578	588	274	53	50	14	2557	3,29
55-59	1115	354	173	42	29	12	1725	2,22
60-64	1013	373	107	30	21	10	1554	2,00
65-69	464	134	63	20	10	8	699	0,90
70-74	277	106	25	6	10	-	424	0,54
75-79	90	39	12	5	5	-	151	0,19
80 et +	122	41	11	-	1	3	178	0,23
ND	101	59	25	5	8	2	200	0,26
TOTAL	37928	23179	12162	2846	1107	584	77806	100,00

Tableau C3-5 Répartition de la population suivant la situation de résidence et l'âge MOPTI-RURAL (SUITE)

Ages	Visiteur						Résidents Présents					
	VI		VE		V		Total	%	HOM	FEM	Total	%
	HOM	FEM	HOM	FEM	HOM	FEM						
0-4	1791	1905	66	60	58	73	3953	17,25	96229	94491	190720	18,31
5-9	1176	1150	28	31	37	48	2470	10,78	87039	82711	169750	16,29
10-14	1024	875	50	20	39	28	2036	8,88	54460	49098	103558	9,94
15-19	992	1606	56	37	45	83	2819	12,30	38593	45437	84030	8,07
20-24	745	1646	65	45	28	49	2578	11,25	25779	41736	67515	6,48
25-29	837	1312	34	39	45	41	2308	10,07	25788	45355	71143	6,83
30-34	672	882	23	29	38	34	1678	7,32	24846	36597	61443	5,90
35-39	569	561	18	17	18	12	1195	5,21	24054	29951	54005	5,18
40-44	507	444	11	15	22	15	1014	4,42	22230	25516	47746	4,58
45-49	365	266	11	12	11	13	678	2,96	19338	18920	38258	3,67
50-54	374	255	14	7	21	12	683	2,98	17769	19249	37018	3,55
55-59	224	175	5	7	10	10	431	1,88	15992	13915	29907	2,87
60-64	248	231	7	2	7	5	500	2,18	16681	17109	33790	3,24
65-69	84	71	4	1	6	2	168	0,73	10671	8824	19495	1,87
70-74	76	60	2	2	2	3	145	0,63	7576	7636	15212	1,46
75-79	31	20	-	-	-	-	51	0,22	3362	3080	6442	0,62
80 et +	36	32	2	1	-	-	71	0,31	4632	5067	9699	0,93
ND	71	57	7	4	2	-	141	0,62	763	1247	2010	0,19
TOTAL	9822	11548	403	329	389	428	22919	100,00	495802	545939	1041741	100,00

Tableau C3-6: Répartition de la population suivant la situation de résidence et l'âge
TOMBOUCTOU

Ages	Résidents absents							Total	%
	RAI		RAE		RA				
	HOM	FEM	HOM	FEM	HOM	FEM			
5-9	1237	1236	38	32	16	17	2576	9,26	
10-14	1299	964	50	34	16	8	2371	8,53	
15-19	1250	557	63	14	24	5	1913	6,88	
20-24	1866	847	263	37	29	11	3053	10,98	
25-29	1996	892	553	47	62	17	3567	12,83	
30-34	1926	836	631	38	43	10	3484	12,53	
35-39	1469	535	458	25	36	4	2527	9,09	
40-44	1352	414	342	17	18	12	2155	7,75	
45-49	1194	304	222	11	23	10	1764	6,34	
50-54	915	217	145	9	18	3	1307	4,70	
55-59	808	187	84	3	22	1	1105	3,97	
60-64	498	102	47	2	8	3	660	2,37	
65-69	432	123	37	2	5	2	601	2,16	
70-74	196	58	10	1	3	1	269	0,97	
75-79	130	40	8	-	3	-	181	0,65	
80 et +	45	25	1	1	2	-	74	0,27	
ND	74	24	5	-	-	-	103	0,37	
ND	75	14	9	-	1	-	99	0,36	
TOTAL	16762	7375	2966	273	329	104	27809	100,00	

Tableau C3-6: Répartition de la population suivant la situation de résidence et l'âge
TOMBOUCTOU (SUITE)

Ages	Visiteur							Résidents Présents				
	VI		VE		V		Total	%	HOM	FEM	Total	%
	HOM	FEM	HOM	FEM	HOM	FEM						
5-9	598	674	16	21	13	17	1339	19,24	43732	42777	86509	20,05
10-14	284	324	2	7	8	5	630	9,05	33595	32146	65741	15,24
15-19	167	198	1	4	7	7	384	5,52	20118	18197	38315	8,88
20-24	246	544	-	10	7	11	818	11,76	15407	20282	35689	8,27
25-29	208	588	8	12	2	8	826	11,87	11068	18979	30047	6,96
30-34	225	509	5	9	7	17	772	11,10	10195	19260	29455	6,83
35-39	220	304	5	7	6	6	548	7,88	9875	16221	26096	6,05
40-44	150	191	4	-	2	6	353	5,07	9242	12675	21917	5,08
45-49	165	171	2	3	3	5	349	5,02	9669	11966	21635	5,01
50-54	99	93	1	1	2	4	200	2,87	7970	8929	16899	3,92
55-59	125	110	1	1	6	1	244	3,51	7876	8862	16738	3,88
60-64	73	60	1	-	3	1	138	1,98	5524	5263	10787	2,50
65-69	68	78	1	2	3	3	155	2,23	5911	6617	12528	2,90
70-74	35	37	-	1	-	1	74	1,06	3353	3125	6478	1,50
75-79	33	27	-	-	-	1	61	0,88	2829	2972	5801	1,34
80 et +	17	7	-	-	-	-	24	0,34	1132	1203	2335	0,54
ND	10	15	-	-	-	1	26	0,37	1778	2141	3919	0,91
ND	4	11	-	1	-	1	17	0,24	197	423	620	0,14
TOTAL	2727	3941	47	79	69	95	6958	100,00	199471	232038	431509	100,00

**Tableau C3-6: Répartition de la population suivant la situation de résidence et l'âge
TOMBOUCTOU-URBAIN**

Ages	Résidents absents							Total	%
	RAI		RAE		RA				
	HOM	FEM	HOM	FEM	HOM	FEM			
0-4	147	188	1	6	4	5	351	11,46	
5-9	122	108	3	4	4	-	241	7,87	
10-14	111	81	5	1	4	2	2	0,07	
15-19	157	128	11	8	5	4	313	10,22	
20-24	184	149	19	5	9	8	374	12,21	
25-29	170	137	25	5	6	4	347	11,33	
30-34	138	73	21	4	11	-	247	8,06	
35-39	134	63	17	3	6	2	225	7,34	
40-44	110	41	7	2	12	4	176	5,74	
45-49	114	35	4	3	2	1	159	5,19	
50-54	98	33	5	-	5	-	141	4,60	
55-59	60	17	1	-	2	-	80	2,61	
60-64	52	17	8	-	-	-	77	2,51	
65-69	29	9	-	-	-	-	38	1,24	
70-74	13	4	1	-	-	-	18	0,59	
75-79	6	5	-	-	-	-	11	0,36	
80 et +	11	3	2	-	-	-	16	0,52	
ND	38	6	1	-	1	-	46	1,50	
TOTAL	1694	1097	131	41	71	30	3064	100,00	

**Tableau C3-6: Répartition de la population suivant la situation de résidence et l'âge
TOMBOUCTOU-URBAIN (SUITE)**

Ages	Visiteur							Résidents Présents					
	VI		VE		V		Total	%	HOM	FEM	Total	%	
	HOM	FEM	HOM	FEM	HOM	FEM							
0-4	129	138	3	4	4	6	284	19,96	7911	7796	15707	19,41	
5-9	50	50	-	-	1	-	101	7,10	6246	6105	12351	15,27	
10-14	29	21	-	2	3	2	57	4,01	4258	4106	8364	10,34	
15-19	53	108	-	1	1	3	166	11,67	3474	4486	7960	9,84	
20-24	53	111	-	3	2	1	170	11,95	2320	3602	5922	7,32	
25-29	58	114	-	-	-	1	173	12,16	2249	3563	5812	7,18	
30-34	56	66	1	2	2	1	128	9,00	1916	2687	4603	5,69	
35-39	26	37	1	-	1	4	69	4,85	1670	2204	3874	4,79	
40-44	32	28	1	2	-	3	66	4,64	1526	1958	3484	4,31	
45-49	24	20	-	-	-	2	46	3,23	1366	1667	3033	3,75	
50-54	32	23	-	-	1	-	56	3,94	1194	1537	2731	3,38	
55-59	17	13	-	-	-	1	31	2,18	865	969	1834	2,27	
60-64	14	17	-	-	1	2	34	2,39	894	1122	2016	2,49	
65-69	5	8	-	-	-	-	13	0,91	528	613	1141	1,41	
70-74	5	6	-	-	-	-	11	0,77	403	483	886	1,10	
75-79	3	1	-	-	-	-	4	0,28	197	264	461	0,57	
80 et +	1	2	-	-	-	-	3	0,21	247	293	540	0,67	
ND	3	7	-	-	-	1	11	0,77	79	112	191	0,24	
TOTAL	590	770	6	14	16	27	1423	100,00	37343	43567	80910	100,00	

Tableau C3-6: Répartition de la population suivant la situation de résidence et l'âge
TOMBOUCTOU-RURAL

Ages	Résidents absents							
	RAI		RAE		RA		Total	%
	HOM	FEM	HOM	FEM	HOM	FEM		
	0-4	1090	1048	37	26	12	12	2225	8,99
5-9	1177	856	47	30	12	8	2130	8,61
10-14	1139	476	58	13	20	3	1709	6,91
15-19	1709	719	252	29	24	7	2740	11,07
20-24	1812	743	534	42	53	9	3193	12,90
25-29	1756	699	606	33	37	6	3137	12,68
30-34	1331	462	437	21	25	4	2280	9,21
35-39	1218	351	325	14	12	10	1930	7,80
40-44	1084	263	215	9	11	6	1588	6,42
45-49	801	182	141	6	16	2	1148	4,64
50-54	710	154	79	3	17	1	964	3,90
55-59	438	85	46	2	6	3	580	2,34
60-64	380	106	29	2	5	2	524	2,12
65-69	167	49	10	1	3	1	231	0,93
70-74	117	36	7	-	3	-	163	0,66
75-79	39	20	1	1	2	-	63	0,25
80 et +	63	21	3	-	-	-	87	0,35
ND	37	8	8	-	-	-	53	0,21
TOTAL	15068	6278	2835	232	258	74	24745	100,00

Tableau C3-6: Répartition de la population suivant la situation de résidence et l'âge
TOMBOUCTOU-RURAL (SUITE)

Ages	Visiteur								Résidents Présents			
	VI		VE		V		Total	%	HOM	FEM	Total	%
	HOM	FEM	HOM	FEM	HOM	FEM						
	0-4	469	536	13	17	9	11	1055	19,06	35821	34981	70802	20,19
5-9	234	274	2	7	7	5	529	9,56	27349	26041	53390	15,23
10-14	138	177	1	2	4	5	327	5,91	15860	14091	29951	8,54
15-19	193	436	-	9	6	8	652	11,78	11933	15796	27729	7,91
20-24	155	477	8	9	-	7	656	11,85	8748	15377	24125	6,88
25-29	167	395	5	9	7	16	599	10,82	7946	15697	23643	6,74
30-34	164	238	4	5	4	5	420	7,59	7959	13534	21493	6,13
35-39	124	154	3	-	1	2	284	5,13	7572	10471	18043	5,15
40-44	133	143	1	1	3	2	283	5,11	8143	10008	18151	5,18
45-49	75	73	1	1	2	2	154	2,78	6604	7262	13866	3,95
50-54	93	87	1	1	5	1	188	3,40	6682	7325	14007	4,00
55-59	56	47	1	-	3	-	107	1,93	4659	4294	8953	2,55
60-64	54	61	1	2	2	1	121	2,19	5017	5495	10512	3,00
65-69	30	29	-	1	-	1	61	1,10	2825	2512	5337	1,52
70-74	28	21	-	-	-	1	50	0,90	2426	2489	4915	1,40
75-79	14	6	-	-	-	-	20	0,36	935	939	1874	0,53
80 et +	9	13	-	-	-	1	23	0,42	1531	1848	3379	0,96
ND	1	4	-	1	-	-	6	0,11	118	311	429	0,12
TOTAL	2137	3171	41	65	53	68	5535	100,00	162128	188471	350599	100,00

Tableau C3-7: Répartition de la population suivant la situation de résidence et l'âge
GAO

Ages	Résidents absents						Total	%
	RAI		RAE		RA			
	HOM	FEM	HOM	FEM	HOM	FEM		
0-4	486	463	147	126	9	12	1243	8,22
5-9	576	417	155	129	14	10	1301	8,61
10-14	544	293	219	94	9	7	1166	7,72
15-19	795	413	423	118	12	8	1769	11,71
20-24	892	414	599	149	19	8	2081	13,77
25-29	718	353	551	118	16	8	1764	11,67
30-34	590	225	429	85	16	5	1350	8,93
35-39	408	122	325	46	19	2	922	6,10
40-44	445	141	287	47	15	3	938	6,21
45-49	352	79	225	39	10	1	706	4,67
50-54	304	84	173	26	7	-	594	3,93
55-59	180	44	109	22	7	3	365	2,42
60-64	182	39	97	25	8	4	355	2,35
65-69	108	26	51	9	2	3	199	1,32
70-74	50	22	20	6	5	2	105	0,69
75-79	26	4	13	4	1	1	49	0,32
80 et +	26	7	5	2	-	1	41	0,27
ND	86	36	38	3	1	1	165	1,09
TOTAL	6768	3182	3866	1048	170	79	15113	100,00

Tableau C3-7: Répartition de la population suivant la situation de résidence et l'âge
GAO (SUITE)

Ages	Visiteur						Résidents Présents					
	VI		VE		V		Total	%	HOM	FEM	Total	%
	HOM	FEM	HOM	FEM	HOM	FEM						
0-4	352	348	29	21	5	19	774	15,38	34894	32919	67813	18,55
5-9	168	160	13	13	5	13	372	7,39	33429	30473	63902	17,48
10-14	140	137	7	8	5	2	299	5,94	19610	16876	36486	9,98
15-19	212	397	9	14	7	11	650	12,91	14313	17131	31444	8,60
20-24	249	431	10	17	9	24	740	14,70	11276	17520	28796	7,88
25-29	252	298	20	22	22	11	625	12,42	10208	15112	25320	6,93
30-34	203	199	19	9	8	6	444	8,82	9876	12857	22733	6,22
35-39	147	77	8	1	5	1	239	4,75	7897	9099	16996	4,65
40-44	135	105	6	10	4	5	265	5,27	8452	9199	17651	4,83
45-49	90	45	4	3	1	4	147	2,92	5994	6243	12237	3,35
50-54	73	46	9	4	2	4	138	2,74	6380	6536	12916	3,53
55-59	57	41	2	1	2	1	104	2,07	3769	3498	7267	1,99
60-64	50	29	1	3	2	1	86	1,71	4297	4584	8881	2,43
65-69	21	14	3	1	1	1	41	0,81	2041	2077	4118	1,13
70-74	26	13	1	-	1	1	41	0,81	1963	2214	4177	1,14
75-79	9	6	-	1	1	-	17	0,34	733	750	1483	0,41
80 et +	11	3	1	-	-	-	15	0,30	1008	1237	2245	0,61
ND	10	18	1	-	6	1	36	0,72	430	714	1144	0,31
TOTAL	2205	2367	143	128	85	105	5033	100,00	176570	189039	365609	100,00

Tableau C3-7: Répartition de la population suivant la situation de résidence et l'âge
GAO-URBAIN

Ages	Résidents absents						Total	%
	RAI		RAE		RA			
	HOM	FEM	HOM	FEM	HOM	FEM		
0-4	122	117	27	12	1	4	283	10,19
5-9	104	91	17	22	1	4	239	8,61
10-14	89	61	22	17	1	1	191	6,88
15-19	120	85	62	24	3	3	297	10,70
20-24	64	101	73	33	2	3	376	13,54
25-29	125	80	83	32	4	3	327	11,78
30-34	117	48	57	18	5	1	246	8,86
35-39	72	28	45	10	8	-	163	5,87
40-44	79	45	47	11	4	-	186	6,70
45-49	75	16	31	11	5	1	139	5,01
50-54	50	21	21	7	4	-	103	3,71
55-59	38	10	12	6	1	-	67	2,41
60-64	26	10	10	3	1	2	52	1,87
65-69	14	6	3	2	-	-	25	0,90
70-74	7	5	4	2	1	-	19	0,68
75-79	6	1	1	-	-	1	8	0,29
80 et +	1	2	-	-	-	1	4	0,14
ND	21	16	12	-	1	1	51	1,84
TOTAL	1230	743	527	210	42	24	2776	100,00

Tableau C3-7: Répartition de la population suivant la situation de résidence et l'âge
GAO-URBAIN (SUITE)

Ages	Visiteur						Total	%	Résidents Présents			
	VI		VE		V				HOM	FEM	Total	%
	HOM	FEM	HOM	FEM	HOM	FEM						
0-4	107	123	10	3	3	6	252	13,08	6879	6600	13479	17,91
5-9	57	51	4	2	2	5	121	6,28	5850	5687	11537	15,33
10-14	53	51	3	1	4	2	114	5,92	3987	3661	7648	10,16
15-19	108	109	4	4	3	6	234	12,15	3441	4068	7509	9,98
20-24	117	126	3	5	8	6	265	13,76	2815	3951	6766	8,99
25-29	109	89	4	9	15	8	234	12,15	2684	3589	6273	8,33
30-34	87	70	7	1	7	3	175	9,09	2235	2616	4851	6,44
35-39	75	31	3	3	5	1	115	5,97	1818	1945	3763	5,00
40-44	56	51	2	3	3	1	116	6,02	1552	1756	3308	4,39
45-49	45	25	2	1	1	1	73	3,79	1281	1318	2599	3,45
50-54	35	20	2	1	1	1	60	3,12	1003	1206	2209	2,93
55-59	33	26	-	2	2	1	62	3,22	683	727	1410	1,87
60-64	17	8	1	2	1	-	29	1,51	639	848	1487	1,98
65-69	12	8	2	-	1	-	23	1,19	340	433	773	1,03
70-74	15	5	1	-	-	1	22	1,14	259	419	678	0,90
75-79	6	3	-	1	-	-	10	0,52	124	147	271	0,36
80 et +	6	1	-	-	6	1	7	0,36	123	212	335	0,45
ND	3	4	-	-	6	1	14	0,73	175	203	378	0,50
TOTAL	941	801	48	32	61	43	1926	100,00	35888	39386	75274	100,00

Tableau C3-7: Répartition de la population suivant la situation de résidence et l'âge
GAO-RURAL

Ages	Résidents absents							
	RAI		RAE		RA		Total	%
	HOM	FEM	HOM	FEM	HOM	FEM		
0-4	364	346	120	114	8	8	960	7,78
5-9	472	326	138	107	13	6	1062	8,61
10-14	455	232	197	77	8	6	975	7,90
15-19	675	328	361	94	9	5	1472	11,93
20-24	728	313	526	116	17	5	1705	13,82
25-29	593	273	468	86	12	5	1437	11,65
30-34	473	177	372	67	11	4	1104	8,95
35-39	336	94	280	36	11	2	759	6,15
40-44	366	96	240	36	11	3	752	6,10
45-49	277	63	194	28	5	-	567	4,60
50-54	254	63	152	19	3	-	491	3,98
55-59	142	34	97	16	6	3	298	2,42
60-64	156	29	87	22	7	2	303	2,46
65-69	94	20	48	7	2	3	174	1,41
70-74	43	17	16	4	4	2	86	0,70
75-79	20	3	12	4	1	1	41	0,33
80 et +	25	5	5	2	-	-	37	0,30
ND	65	20	26	3	-	-	114	0,92
TOTAL	5538	2439	3339	838	128	55	12337	100,00

Tableau C3-7: Répartition de la population suivant la situation de résidence et l'âge
GAO-RURAL (SUITE)

Ages	Visiteur								Résidents Présents			
	VI		VE		V		Total	%	HOM	FEM	Total	%
	HOM	FEM	HOM	FEM	HOM	FEM						
0-4	245	225	19	18	2	13	522	17,36	28015	26319	54334	18,71
5-9	111	109	9	11	3	8	251	8,35	27579	24786	52365	18,04
10-14	87	86	4	7	1	-	185	6,15	15623	13215	28838	9,93
15-19	104	188	5	10	4	5	316	10,51	10872	13063	23935	8,24
20-24	132	305	7	12	1	18	475	15,80	8461	13569	22030	7,59
25-29	143	209	16	13	7	3	391	13,00	7524	11523	19047	6,56
30-34	116	129	12	8	1	3	269	8,95	7641	10241	17882	6,16
35-39	72	46	5	1	-	-	124	4,12	6079	7154	13233	4,56
40-44	79	54	4	7	1	4	149	4,96	6900	7443	14343	4,94
45-49	45	20	2	3	1	3	74	2,46	4713	4925	9638	3,32
50-54	38	26	7	3	1	3	78	2,59	5377	5330	10707	3,69
55-59	24	15	2	1	-	-	42	1,40	3086	2771	5857	2,02
60-64	33	21	-	1	1	1	57	1,90	3658	3736	7394	2,55
65-69	9	6	-	1	-	1	18	0,60	1701	1644	3345	1,15
70-74	11	8	-	-	-	-	19	0,63	1704	1795	3499	1,21
75-79	3	3	-	-	1	-	7	0,23	609	603	1212	0,42
80 et +	5	2	-	-	-	-	8	0,27	885	1025	1910	0,66
ND	7	14	1	-	-	-	22	0,73	255	511	766	0,26
TOTAL	1264	1466	95	96	24	62	3007	100,00	140682	149653	290335	100,00

**Tableau C3-8: Répartition de la population suivant la situation de résidence et l'âge
DISTRICT DE BAMAKO**

Ages	Résidents absents						Total	%
	RAI		RAE		RA			
	HOM	FEM	HOM	FEM	HOM	FEM		
0-4	1119	1209	177	189	69	64	2827	13,91
5-9	984	1031	124	203	56	59	2457	12,09
10-14	856	763	136	167	53	35	2010	9,89
15-19	734	820	291	225	51	71	2192	10,78
20-24	781	807	636	313	69	58	2664	13,10
25-29	694	703	609	267	56	48	2377	11,69
30-34	500	426	306	159	38	36	1465	7,21
35-39	445	312	253	126	37	22	1195	5,88
40-44	353	236	170	106	36	22	923	4,54
45-49	300	172	138	85	23	11	729	3,59
50-54	213	139	91	48	18	5	514	2,53
55-59	140	75	64	37	14	7	337	1,66
60-64	78	61	42	19	5	5	210	1,03
65-69	52	30	19	13	2	4	120	0,59
70-74	25	16	16	2	4	2	65	0,32
75-79	11	8	4	1	3	2	28	0,14
80 et +	21	11	8	1	1	1	43	0,21
ND	57	59	30	15	9	3	173	0,85
TOTAL	7363	6878	3114	1975	544	455	20329	100,00

**Tableau C3-8: Répartition de la population suivant la situation de résidence et l'âge
DISTRICT DE BAMAKO (SUITE)**

Ages	Visiteur						Résidents Présents					
	VI		VE		V		Total	%	HOM	FEM	Total	%
	HOM	FEM	HOM	FEM	HOM	FEM						
0-4	1203	1331	111	100	25	31	2801	13,27	55220	54542	109762	17,21
5-9	401	685	46	49	6	21	1208	5,72	45849	45263	91112	14,28
10-14	410	1331	25	29	10	37	1842	8,72	36274	40447	76721	12,03
15-19	1345	2198	37	56	26	53	3715	17,60	32791	41338	74129	11,62
20-24	1437	1339	61	82	28	45	2992	14,17	32091	31839	63930	10,02
25-29	1108	1063	82	94	24	26	2397	11,35	27132	27752	54884	8,60
30-34	678	597	49	53	12	11	1400	6,63	20777	20042	40819	6,40
35-39	472	441	36	35	13	11	1008	4,77	17174	15418	32592	5,11
40-44	364	383	42	25	8	11	833	3,95	13516	11563	25079	3,93
45-49	276	284	25	17	11	8	621	2,94	10640	8430	19070	2,99
50-54	255	316	21	22	5	8	627	2,97	8214	6721	14935	2,34
55-59	184	228	11	21	4	3	451	2,14	5886	4532	10418	1,63
60-64	192	215	10	15	2	3	437	2,07	4278	3982	8260	1,29
65-69	104	116	7	13	4	6	250	1,18	2889	2495	5384	0,84
70-74	64	79	2	4	2	3	154	0,73	1654	1898	3552	0,56
75-79	45	30	5	3	1	2	86	0,41	959	987	1946	0,31
80 et +	35	43	1	4	1	1	84	0,40	1023	1558	2581	0,40
ND	66	70	60	7	1	3	207	0,98	1544	1228	2772	0,43
TOTAL	8639	10749	631	629	182	283	21113	100,00	317911	320035	637946	100,00

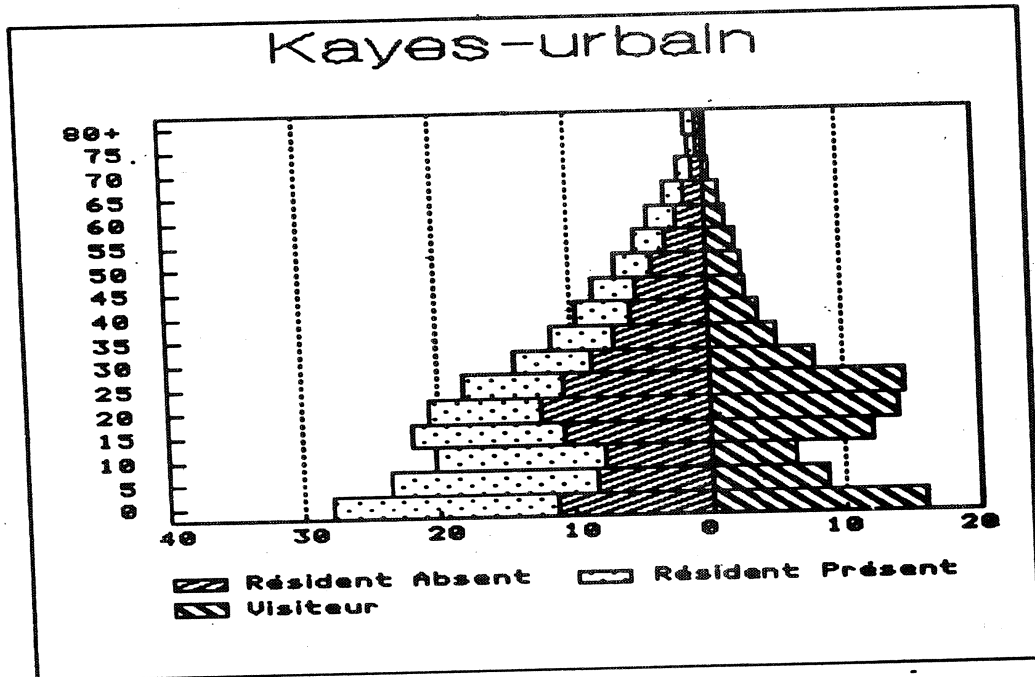
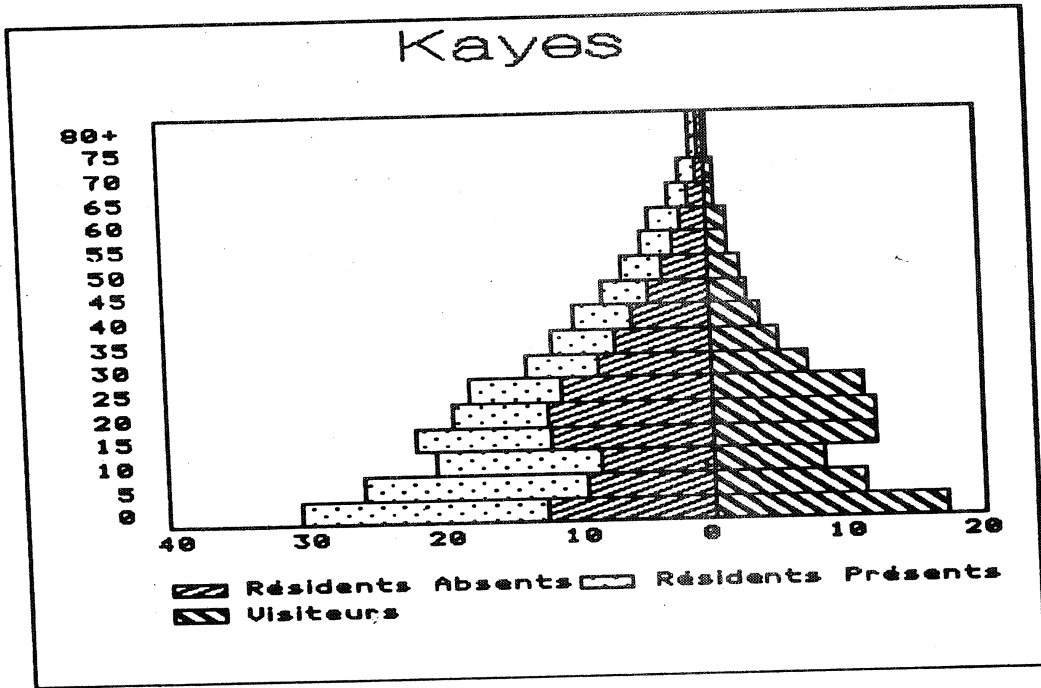
Tableau C4: Population résidente selon la durée de résidence dans le cercle

CERCLE DE RESIDENCE	DUREE DE RESIDENCE					TOTAL
	NON DEP	< 5 ans	5-10	10 et +	ND	
*Cercle kayes	211 920	18 349	4 291	7 039	10 449	252048
cerc. Bafoulabé	107 234	14 649	3 005	5 618	4 985	135 491
cercle Diéma	82 417	14 601	2 804	4 598	6 705	111 125
cercle Keniéba	84 984	9 365	1 581	3 326	4 897	104 153
cercle Kita	198 141	18 900	4 985	8 371	6 483	236 880
cercle Nioro	115 245	11 271	2 031	3 326	3 405	135 278
cerc. Yélimané	80 493	6 326	1 154	1 772	2 287	92 032
Total Kayes	880 434	93 461	19 851	34 050	39 221	1067 007
*Cercle Koulik.	92 221	13 854	5 480	13 946	3 134	128 635
cercle Banamba	87 056	11 760	2 752	4 832	3 583	109 983
cercle Dioïla	194 474	22 712	11 555	22 230	5 099	256 070
cercle Kangaba	41 402	6 408	2 141	4 285	1 749	55 985
cercle Kati	255 269	34 668	14 041	30 475	8 948	343 401
cerc. Kolokani	119 483	16 982	4 025	8 871	3 667	153 028
*Cercle Sikasso	285 313	41 010	14 914	27 871	6 079	375 187
cerc. Bougouni	162 035	23 346	9 354	22 963	4 714	222 412
cercle Kadiolo	73 658	10 355	3 833	6 940	3 775	98 561
cerc. Koutiala	78 471	9 299	3 791	9 194	3 600	104 355
cerc. Yanfolila	218 804	25 674	10 210	18 470	9 170	282 328
cercle Yorosso	84 917	18 372	6 661	9 807	3 758	123 535
cerc. Baraouéli	109 522	8 842	2 468	5 416	2 613	128 861
cercle Bla	124 337	11 943	5 349	7 927	2 420	151 976
cercle Macina	109 649	15 288	4 357	9 170	4 827	143 291
Total Ségou	1042 577	133 713	41 261	23 484	38 596	1339 631

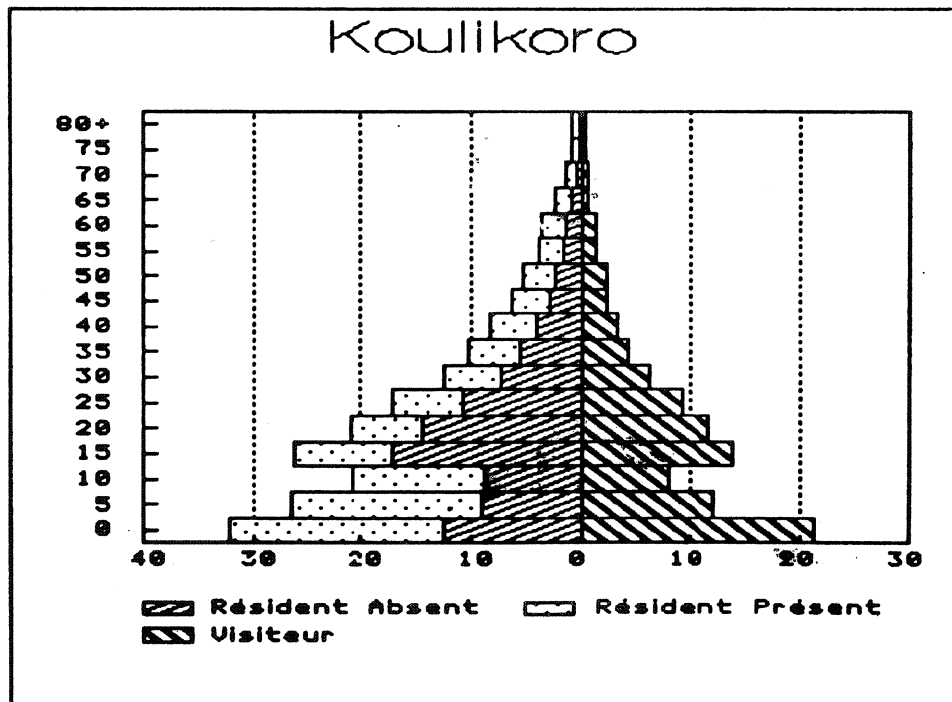
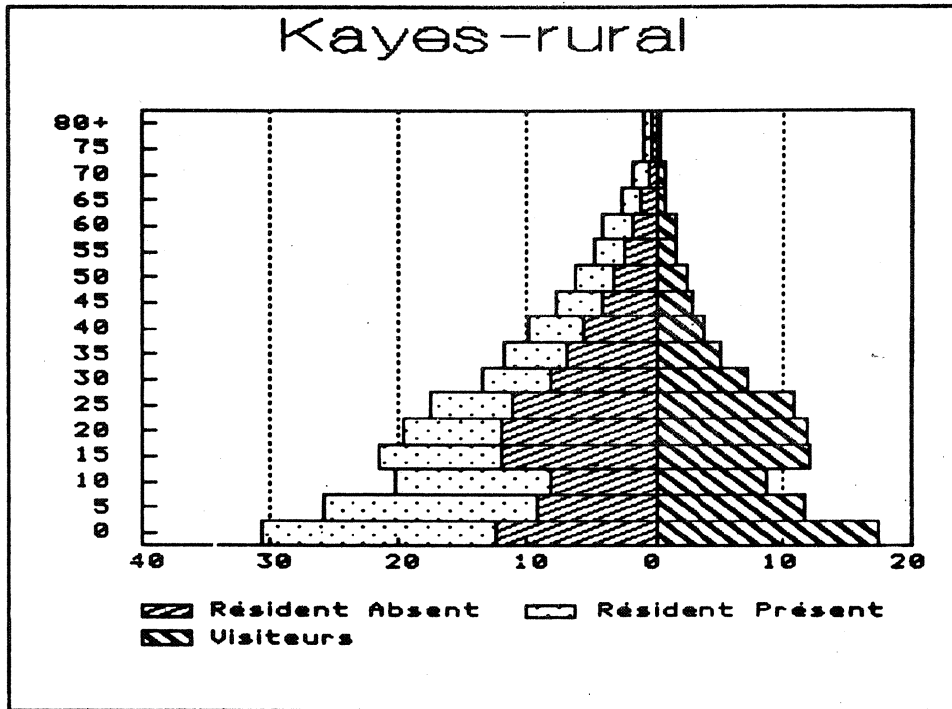
Tableau C4: Population résidente selon la durée de résidence dans le cercle (suite)

CERCLE DE RESIDENCE	DUREE DE RESIDENCE					TOTAL
	NON DEP	< 5 ans	5-10	10 et +	ND	
*Cercle Mopti	172 294	38 455	7 119	10 749	19 867	248 484
cer. Bandiagara	160 009	11 298	2 906	5 857	3 788	183 858
cer. Bankass	130 120	13 346	3 612	5 125	3 670	155 873
cer. Djenné	103 007	14 469	2 568	4 260	4 282	128 586
cer. Douentza	131 946	16 417	1 980	3 799	2 553	156 695
cer. Koro	180 259	14 076	4 616	10 493	6 030	215 474
cer. Tenenkou	88 230	19 424	2 005	2 437	6 082	118 178
cer. Youwarou	55 338	11 347	1 273	2 469	5 042	75 469
Total Mopti	1021 203	138 832	26 079	45 189	51 314	1282 617
*Cer. Tombouctou	55 011	7 184	1 205	1 283	1 299	65 982
cercle Diré	69 457	6 699	1 214	2 101	1 246	80 717
cercle Goundam	99 515	9 920	1 294	2 089	2 202	115 020
cer. Gourma-Rha	72 308	8 951	1 003	2 199	2 903	87 364
cer. Niafunké	91 152	12 206	1 357	2 273	3 247	110 235
Tot. Tombouctou	387 443	44 360	6 073	9 945	10 897	459 318
*Cercle Gao	114 291	19 639	3 959	6 077	5 547	149 513
cer. Ansongo	69 098	4 225	1 010	2 061	1 523	77 967
cer. Bouram	63 278	5 565	845	1 298	763	71 749
cercle Kidal	27 011	2 401	316	422	3 099	33 249
cercle Ménaka	44 115	2 455	371	778	525	48 244
Total Gao	317 793	34 335	6 501	10 636	11 457	380 722
District Bamako	329 940	134 054	53 303	103 108	37 870	658 275
Ensemble Mali	5872 657	840 437	250 128	480 260	252 866	7696 348

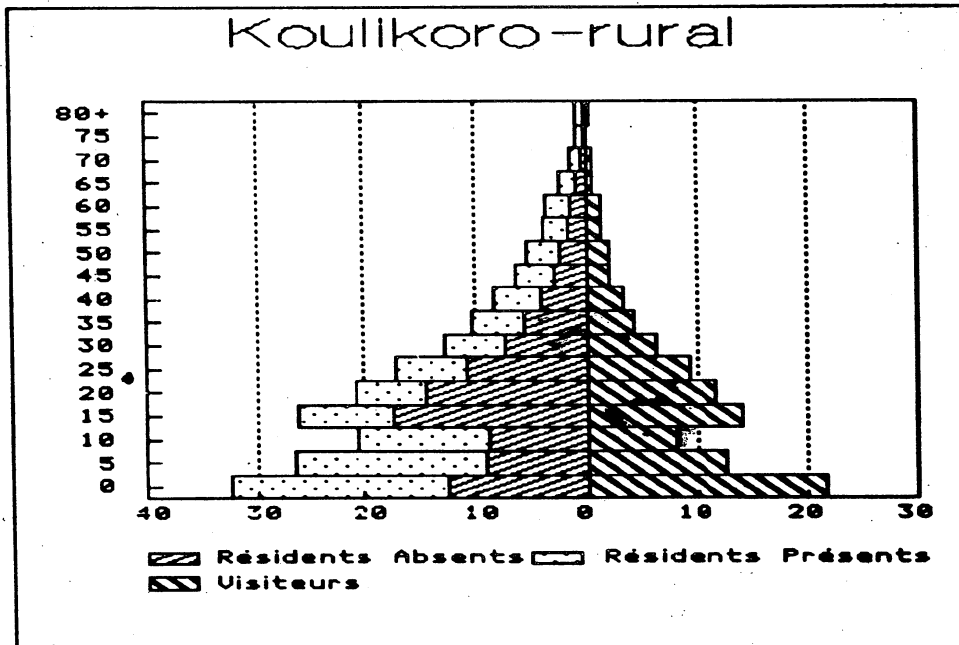
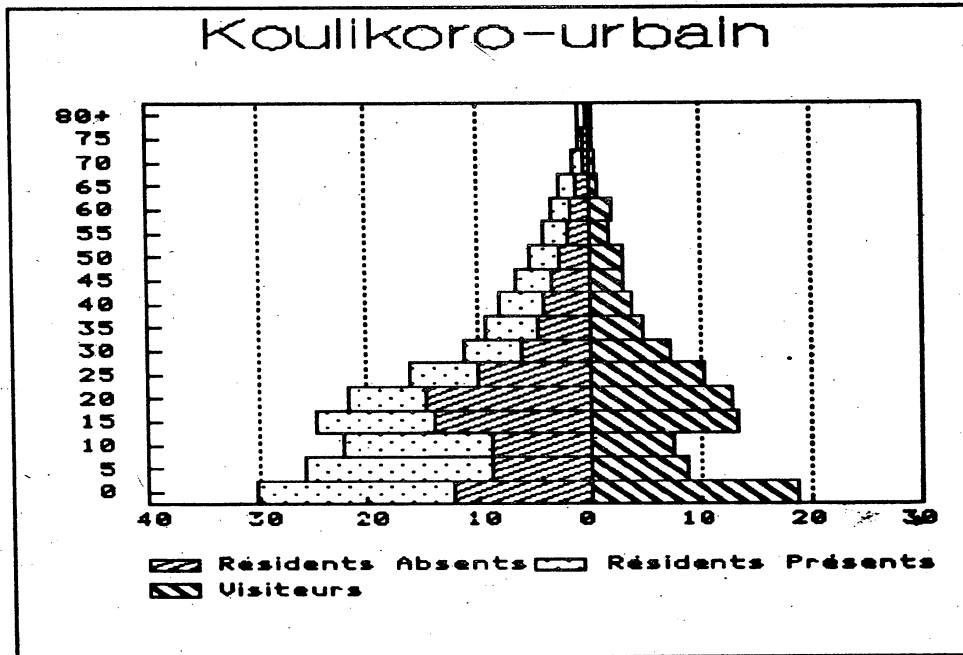
Graphique 3.2: structure par âge des résidents et des visiteurs par région et par milieu



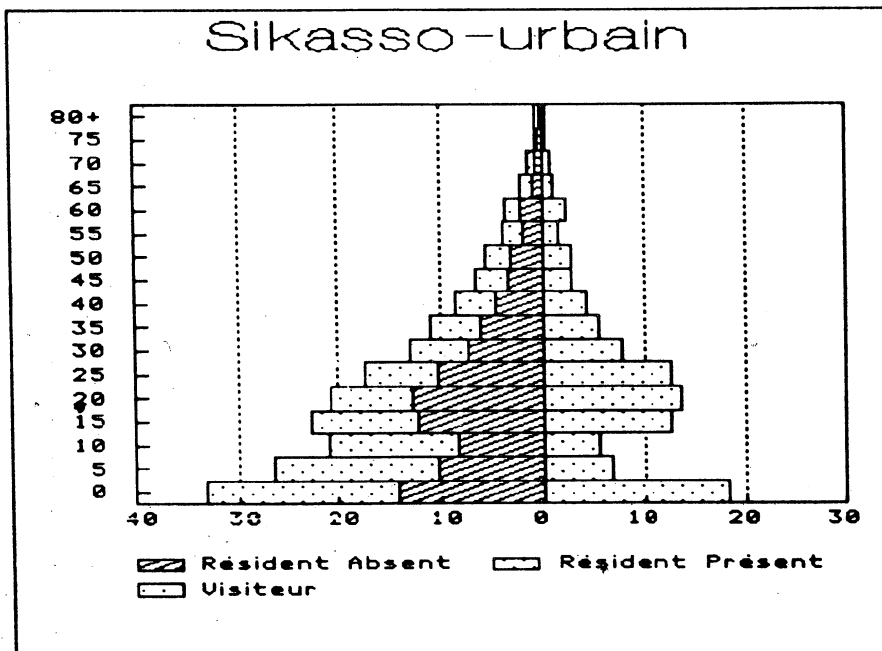
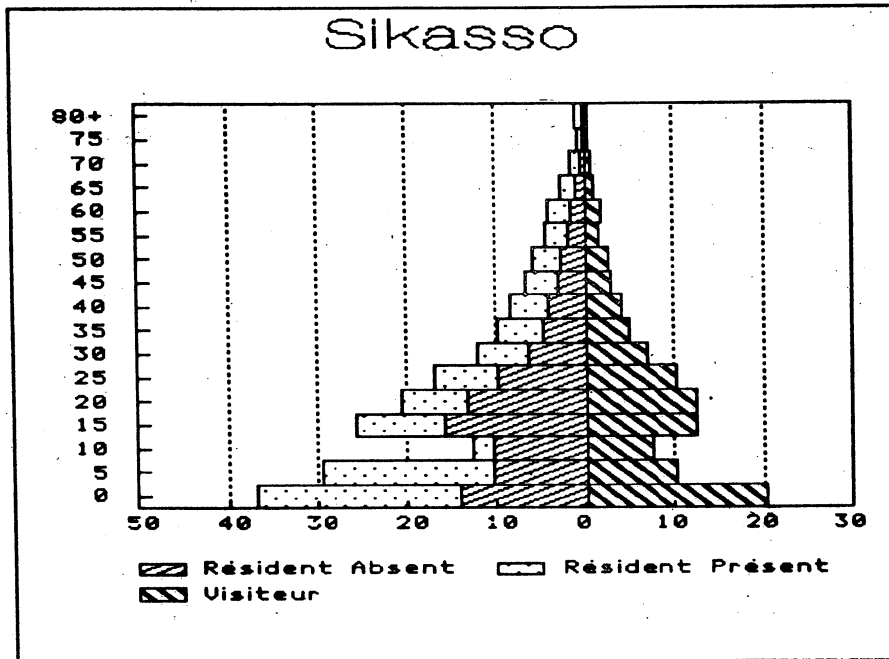
Graphique 3.2: Structure par âge des résidents et des visiteurs par région et par milieu (Suite)



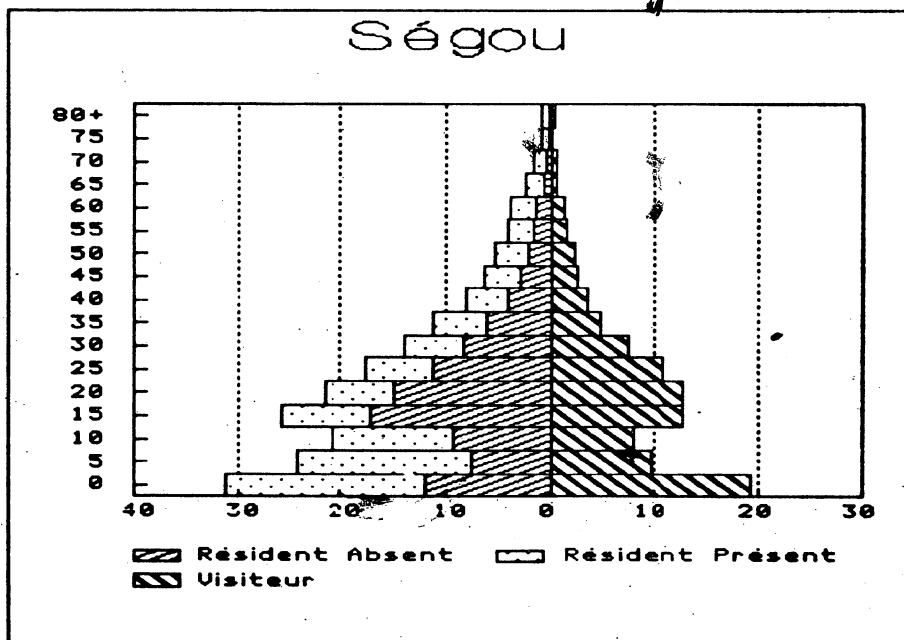
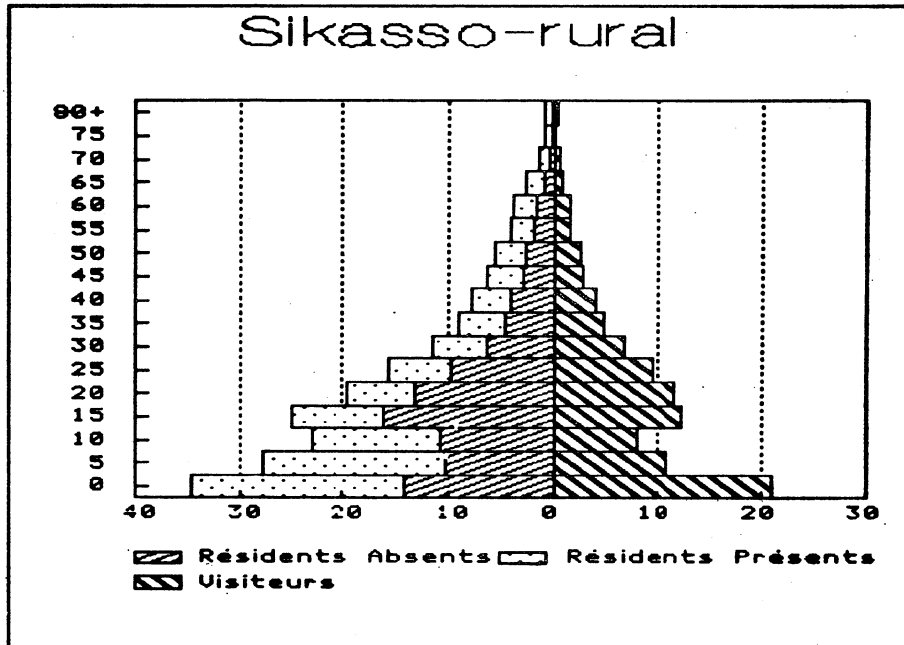
Graphique 3.2: Structure par âge des résidents et des visiteurs par région et par milieu (Suite)



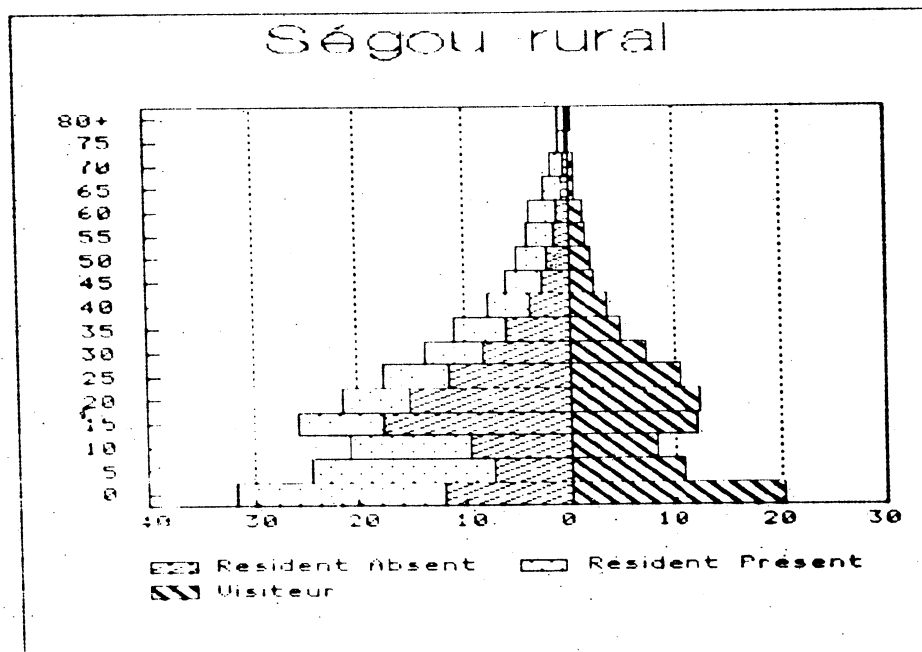
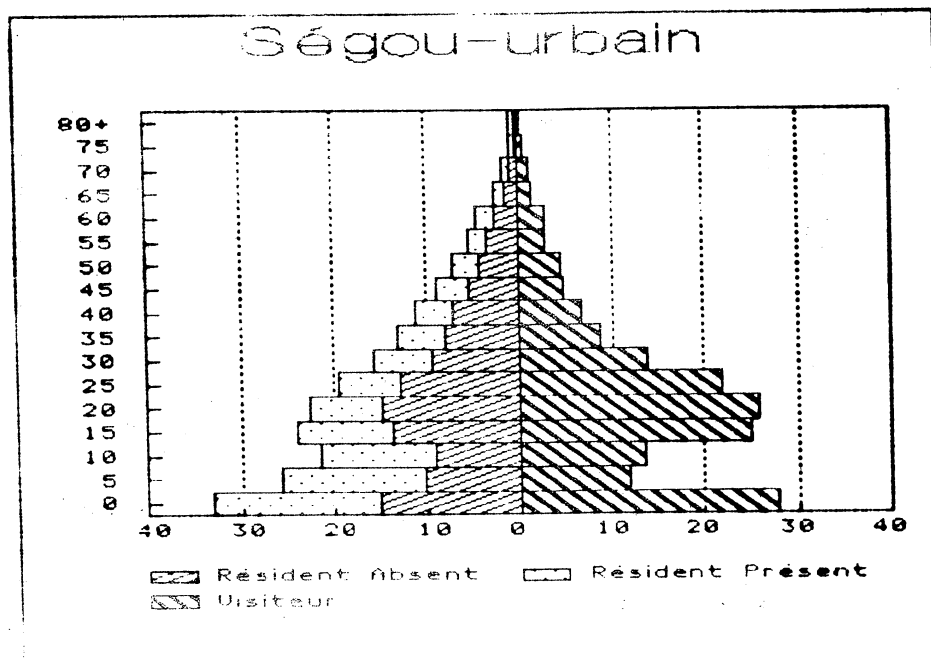
Graphique 3.2: Structure par âge des résidents et des visiteurs par région et par milieu (Suite)



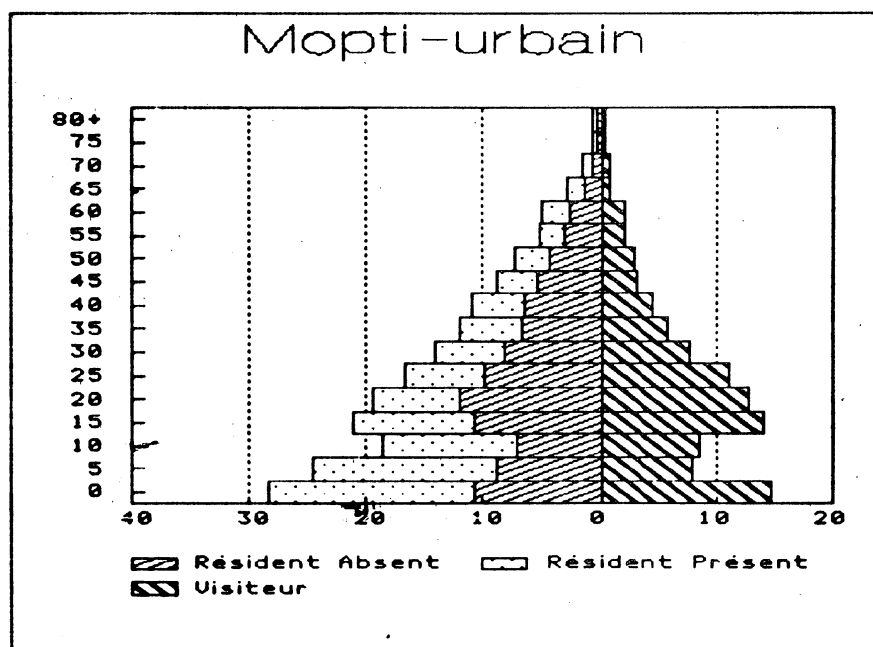
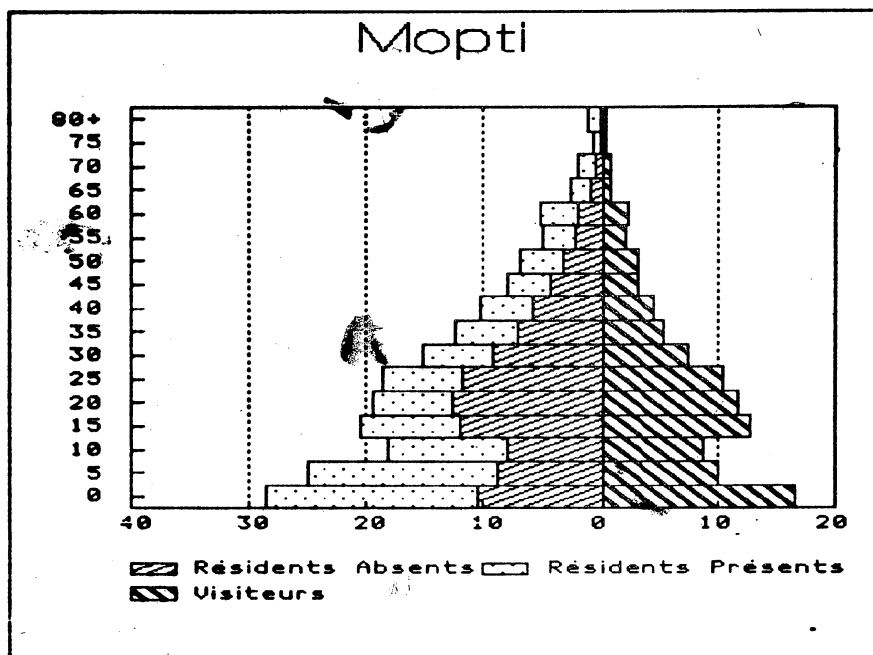
Graphique 3.2: Structure par âge des résidents et des visiteurs par région et par milieu (Suite)



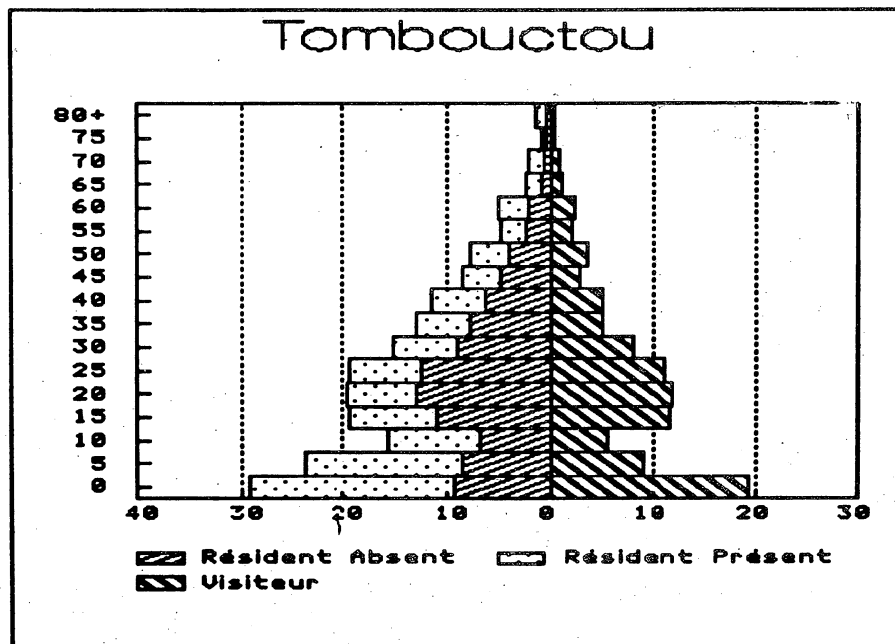
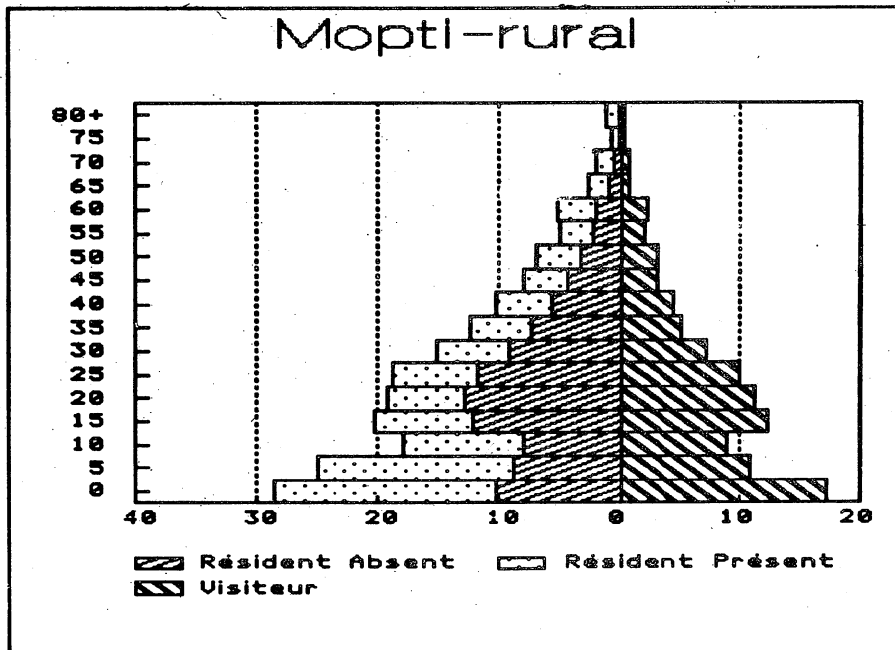
Graphique 3.2: Structure par âge des résidents et des visiteurs par région et par milieu (Suite)



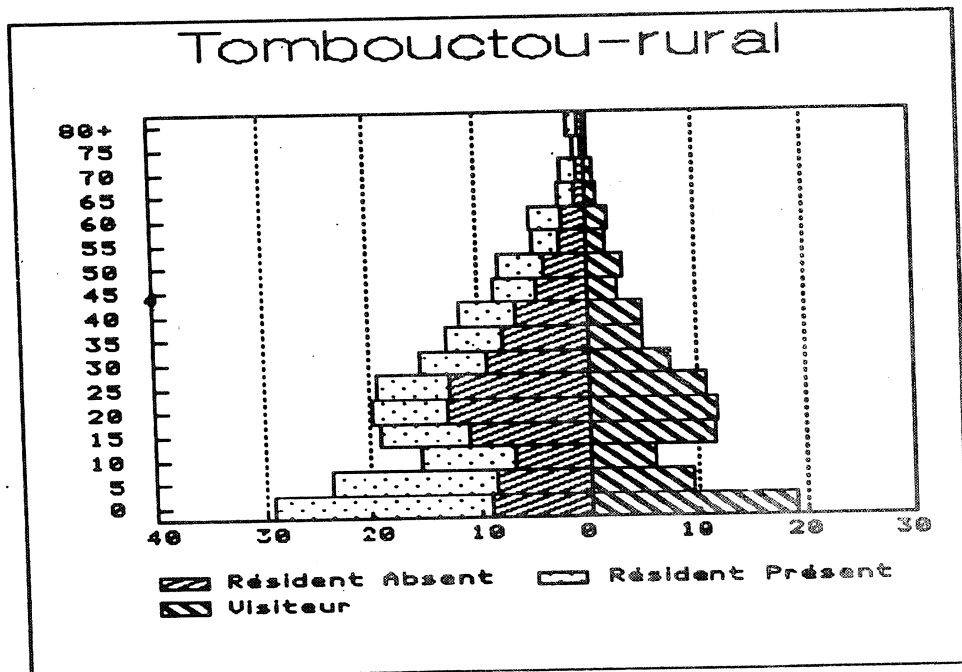
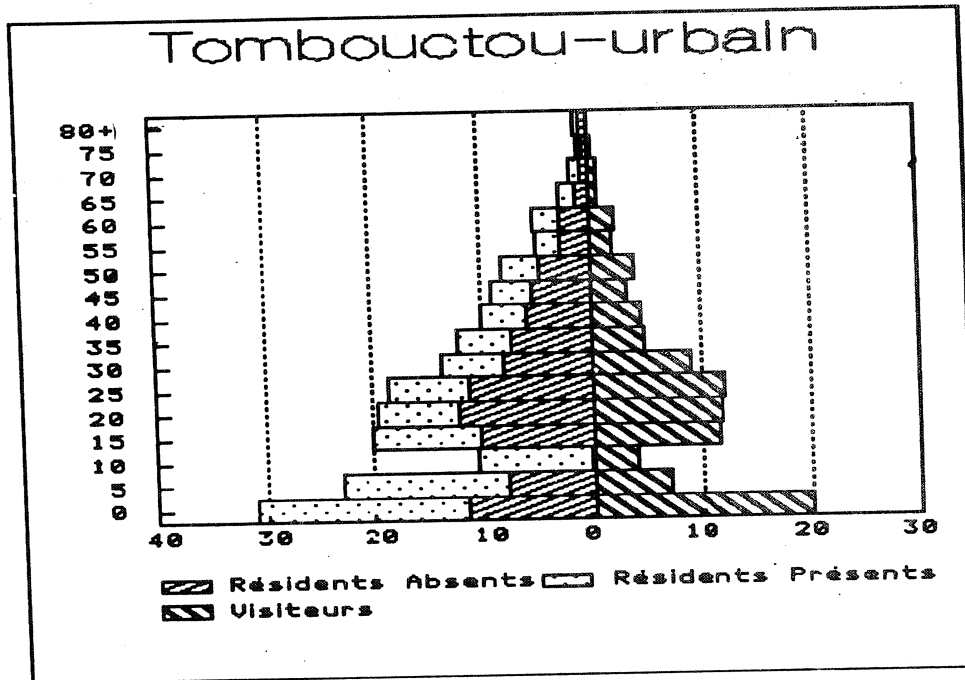
Graphique 3.2: Structure par âge des résidents et des visiteurs par région et par milieu (Suite)



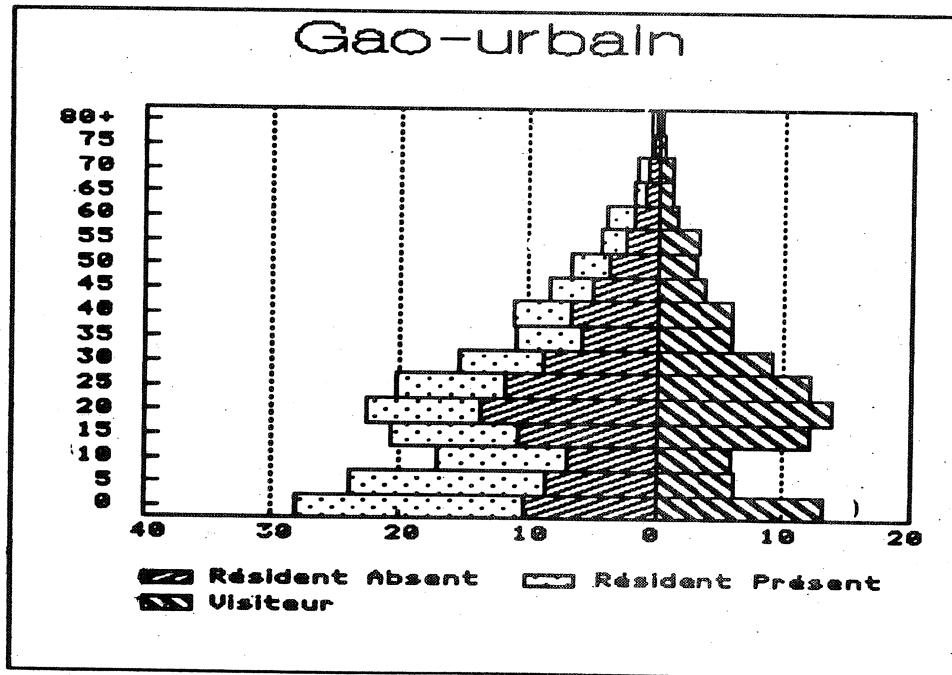
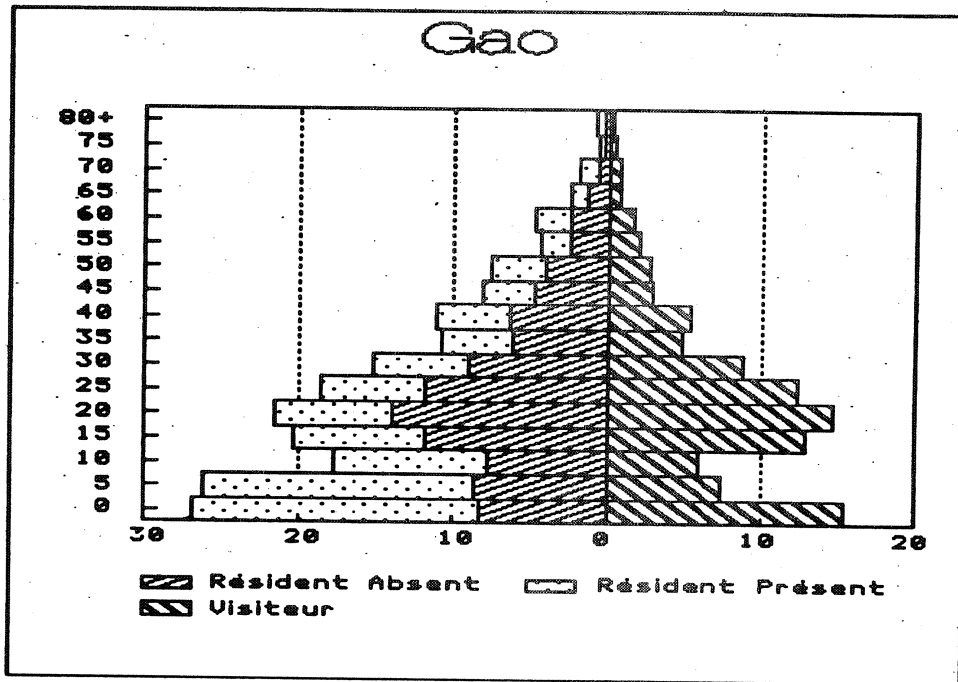
Graphique 3.2: Structure par âge des résidents et des visiteurs par région et par milieu (Suite)



Graphique 3.2: Structure par âge des résidents et des visiteurs par région et par milieu (Suite)



Graphique 3.2: Structure par âge des résidents et des visiteurs par région et par milieu (Suite)



Graphique 3.2: Structure par âge des résidents et des visiteurs par région et par milieu (Suite)

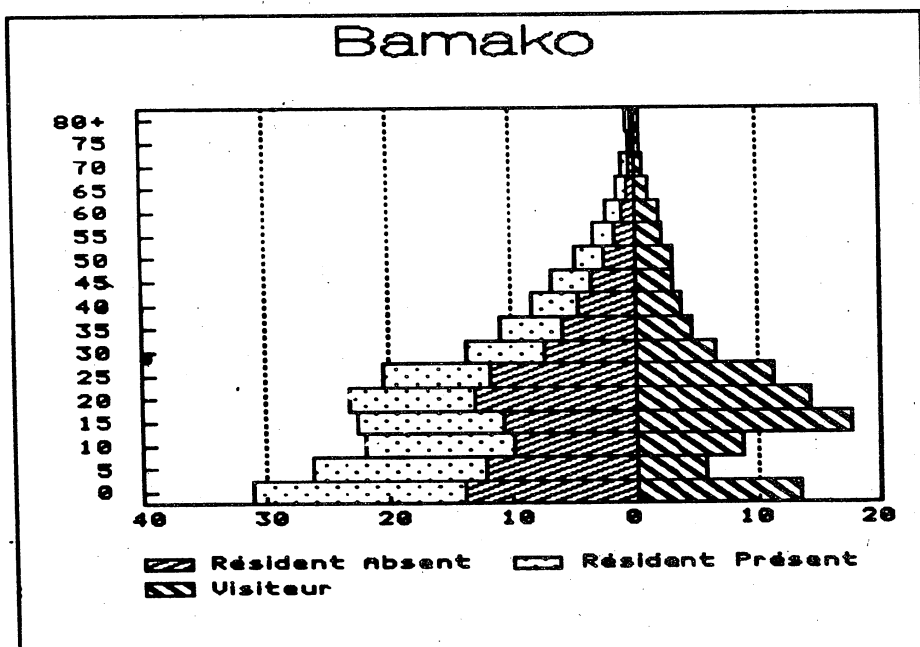
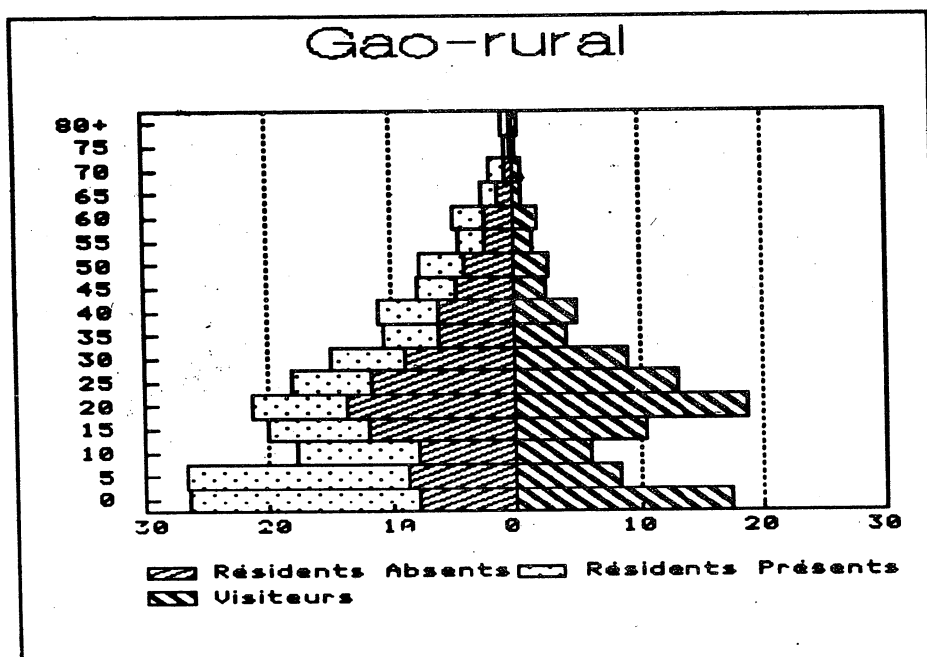


Tableau C5: Répartition par grands groupes d'âges des résidents absents par région

Groupes d'âge Région	Moins de 15 ans	15-29 ans	30-49 ans	50 ans et+	Total
Kayes	20 487	24 125	17 173	7 450	69 235
Koulikoro	25 810	35 971	16 833	6 551	85 165
Sikasso	17 367	19 239	9 166	4 309	500 81
Segou	27 932	22 690	20 582	6 836	97 349
Mopti	22 966	30 752	22 450	8 462	84 630
Tombouctou	6 860	10 104	7 753	3 092	27 809
Gao	3 710	5 614	3 916	1 873	15 113
District	7 294	7 233	4 312	1 490	20 329
Emsenble du Mali	132 426	175 057	102 185	400 063	449 731

Tableau C6: Répartition par grands groupes d'âges des visiteurs par Région

Groupes d'âge Région	Moins de 15 ans	15-29 ans	30-49 ans	50 ans et+	Total
Kayes	11 077	10 701	5 798	2 518	30 094
Koulikoro	13 944	11 756	5 482	2 459	33 641
Sikasso	8 632	7 949	4 216	1 895	22 692
Segou	11 334	11 243	5 605	2 367	30 549
Mopti	10 677	10 426	6 063	2 907	30 073
Tombouctou	2 353	2 416	1 450	739	6 958
Gao	1 445	2 015	1 095	478	5 035
District					
Emsenble du Mali	65 313	65 610	33 571	15 629	180 123

Tableau C7: Répartition des résidents suivant le groupe d'âge et la zone d'habitat

AGES	U R B A I N			R U R A L		
	H	F	T	H	F	T
0 4ans	149 002	149 002	295 912	569 149	564 499	1133 648
5 9	128 331	125 533	253 864	503 430	484 232	987 662
10 14	100 768	100 864	201 632	350 334	312 194	662 528
15 19	87 854	97 746	185 600	259 491	280 628	540 119
20 24	72 520	77 027	149 547	187 032	237 778	424 810
25 29	61 515	69 946	131 461	169 072	235 693	404 765
30 34	49 694	52 686	102 380	149 291	192 031	341 322
35 39	42 318	42 244	84 562	135 771	158 851	294 622
40 44	34 605	34 014	68 619	121 975	135 230	257 205
45 49	28 658	26 014	54 672	103 144	105 901	209 045
50 54	23 314	21 647	44 961	93 371	98 014	191 385
55 59	17 279	32 655	32 655	77 882	77 882	149 673
60 ET +	37 180	76 554	76 554	190 902	190 902	396 681
M	4 249	7 870	7 870	4 580	4 580	12 594
TOTAL	837 287	853 002	1690 28	2 923 434	3082635	6006 059

Tableau C8: Population résidente suivant le sexe, l'âge et le lieu de naissance

Lieu de Naissance	HOMMES					FEMMES				
	0-14	15-59	60 et+	N.D	Total	0-14	15-59	60 et+	ND	TOTAL
Kayes	238594	212548	29781	1089	482012	224755	264626	34554	1865	525800
Hors Kayes	11986	18039	1908	335	32268	10417	14930	1350	230	26927
Koulikoro	275237	231796	31583	727	539343	264262	264540	32694	1411	562907
Hors Koul.	16559	27830	3449	534	48372	14852	29077	3119	298	47346
Sikasso	304421	228445	36105	505	569476	297027	275322	34410	1216	607975
Hors Sika.	23371	40497	3276	480	67624	22233	40319	2844	339	65735
Ségou	297147	266751	37751	850	602499	293046	291477	38595	1632	624750
Hors Ség.	15473	35721	4684	464	56342	14350	37299	4008	383	56040
Mopti	272653	265566	46562	1073	585854	260237	309508	44502	1543	615790
Hors Mop.	13126	24367	3299	295	41087	11275	25759	2630	222	39886
Tombouct.	98159	96965	15405	243	210772	92785	121751	15952	406	230894
Hors Tomb.	3279	4889	549	39	8756	3202	5280	383	31	8896
Gao	87642	81410	10211	434	179697	76392	96305	10741	682	187120
Hors Gao	2450	4681	425	121	7677	2427	3453	276	72	6228
Bamako	119411	63862	2297	235	185805	116264	64176	2453	321	183214
Hors Bko.	21506	111419	8797	1405	143127	27708	108795	8642	984	146129

Tableau C8: Population résidente suivant le sexe, l'âge et le lieu de naissance (Suite)

Lieu de Naissance	ENSEMBLE				
	0-14	15-59	60 et+	ND	TOTAL
Kayes	43349	7174	64335	2954	1007812
Hors Kayes	22403	32969	3258	565	59195
Koulikoro	539499	496336	64277	2138	1102250
Hors Koul.	31411	56907	6568	832	95718
Sikasso	601448	503767	70515	1721	1177451
Hors Sika.	45604	80816	6120	819	133359
Ségou	590193	558228	76346	2482	1227249
Hors Ség.	29823	73020	8692	847	112382
Mopti	532890	575074	91064	2616	1201644
Hors Mop.	24401	50126	5929	517	80973
Tombouct.	190944	218716	31357	649	441666
Hors Tomb.	6481	10169	932	70	17652
Gao	167034	177715	20952	1116	366817
Hors Gao	4877	8134	701	193	13905
Bamako	235675	128038	4750	556	369019
Hors Bko.	49214	220214	17439	2389	289256