PN-ABF-226
66481
936-2032
Se-178

REPUBLIQUE DU SENEGAL

MINISTERE DE L'ECONOMIE
ET DES FINANCES

IRECTION DE LA STATISTIQUE

INSTITUE FOR RESOURCE DEVELOPMENT
(I.R.D), WESTINGHOUSE

DEMOGRAPHIC AND HEALTH SURVEYS
D.H.S

Ka 14 March 89

SEMINAIRE DE PRESENTATION ET DE VULGARISATION DES RESULTATS DE L'ENQUETE DEMOGRAPHIQUE ET DE SANTE

Sénégal - Dakar, 6, 7 et 8 Mars 1989

COMMUNICATION SUR MORTALITE

par Mouhamadou GUEYE et Papa Demba DIOUF
Démographes au B.N.R

INTRODUCTION

La mortalité infantile est souvent utilisée pour mesurer le niveau de santé des populations. Traditionnellement on la décompose en mortalité endogène et exogène. Pour mieux étudier cette mortalité des statistiques précises de cause de décés (des nouveaux nés) sont donc necessaires. Ceci permet de distinguer dans les décés ceux causés par des accidents de l'accouchement, des malformations congénitales (décés endogènes) et les décés dus à un péril extérieur, infectueux ou autre (decés exogènes).

La mortalité juvénile est définie comme étant l'ensemble des décés survenant entre le premier et le cinquiéme anniversaires. Elle est un indicateur de santé à utiliser avec prudence à cause principalement des transferts de décés de moins d'un an à un à cinq ans dus à l'imprecision de l'âge.

La mortalité infanto-juvénile peut être définie comme celle de la petite enfance. Elle s'applique aux enfants de 0 à 5 ans. Même si elle est d'une plus grande précision elle ne permet toutefois pas une analyse très fine.

I - SOURCES DES DONNEES

Les niveaux et la tendance de la mortalité infanto-juvénile ont été saisis à travers plusieurs enquêtes qui ont été réalisées au Sénégal.

En fait les études remontent aux années 57 avec la moyenne vallee du Senégal, la paroisse de Fakao, puis Niakhar et Paos-koto au Sine-Saloum. D'autres enquêtes ont eu lieu sur le plan national.

Il s'agit des enquêtes démographiques de 1960-61, de 1970-71 ; de l'enquête sénégalaise sur la fécondité de 1978 (ESF) et de l'enquête démographique et de santé de 1986 (EDS). En 1981-84, l'enquête mortalité infantile au Sahel (EMIS) a été réalisée dans les arrondissements de Fissel et de Thiadiaye dans la region de Thiès. En 1982 l'USAID a réalisé une enquête portant sur la santé rurale. En 1988, il a été réalisé à Pikine une enquête mortalité infantile et juvénile.

L'étude de la mortalité infantile et juvénile constitue un des objectifs de l'EDS. En effet, l'enquête a collecté dans la partie de son questionnaire individuel relative à l'historique des naissances des données qui permettent d'estimer les niveaux et tendance de la mortalité infantile par des méthodes directes. L'EDS est la quatrième enquête démographique nationale, entreprise depuis l'indépendance qui permet d'obtenir des estimations sur les niveaux de la mortalité infantile et juvénile à l'échelle du pays. Si les deux premières études, à savoir l'Enquête Démographique de 1960 et l'Enquete Démographique à passages répetés de 1970 n'ont été que partiellement analysées, la troisième enquête qui est l'ESF de 1978 a, par contre , étudié ce phénomène d'une manière plus exhaustive. Le rapport de l'EDS a, quant à lui, étudié les différents aspects de la mortalité infantile et juvénile en trois parties :

la première est consacrée à l'examen de la qualité des données et la présentation de la méthodologie pour les estimations directes de la mortalité, la seconde à l'étude des niveaux et tendances de la mortalité ainsi que des variations différentielles et dans la dernière à la comparaison des estimations de l'EDS et à celles de l'ESF.

Il est à noter que ces résultats issus d'analyse univariée sont très sommaires. Cette méthode d'analyse ne permet pas de voir si les différences de niveau de mortalité observées pour une variable donnée sont l'effet direct de cette variable sur la mortalité ou si la variable agit à travers des variables intermédiaires. À titre d'exemple on peut citer l effet de la région de résidence sur la mortalité. Cet effet peut s'expliquer par plusieurs variables:

- niveau d'éducation des mères,
- revenus des familles,
- couverture medicale,
- qualité de l'environnement.

Cet état de fait entraine un certain nombre de difficultés quant à l'interprétation des résultats et des recommandations que l'on peut tirer de l'analyse.

II - METHODOLOGIE ET QUALITE DES DONNEES

L'analyse va porter sur les quotients de mortalité selon la période. Ces quotients sont préférables aux quotients selon la génération pour les deux raisons suivantes :

1) - les quotients selon la période sont plus utiles pour l'analyse démographique et l'évaluation des programmes de santé,

2) - l'approche par la période permet de calculer des quotients pour tous les groupes d'âge dans la période précédant immédiatement l'enquête ; ce qui n'est pas le cas avec l approche de la génération. En effet, pour les générations nées au cours des 5 années précédant l'enquête, les données nécessaires pour le calcul des quotients de mortalité infantile et juvénile ne sont disponibles que partiellement.

Signalons par ailleurs que les imperfections dans la collecte des données sont dues aux sous-enregistrements des évènements (omission des enfants qui meurent très jeunes, quelques heures ou jours après la naissance) et aux erreurs de déclaration de la date de naissance et de l'âge au décès (effet d'attraction de l'âge à 12 mois).

Dans l'EDS/Sénegal, l'information sur l'âge au décès est recueillie en jours pour les décès de moins d'un mois, en mois pour les décès de moins de deux ans et en années pour les décès de deux ans ou plus. Ce qui permet de déterminer le sous-enregistrement des évènements en classant le nombre des décès en trois groupes :

- les décès de 0 à 7 jours
- les décès de 7 à 28 jours
- les décès de 1 à 11 mois

Les données de l'EDS montrent que la première semaine de la vie compte pour la plupart des decès néo-natals avec 65 % ou plus de décès de moins d'un mois et avec 30 % ou plus des decès de moins d'un an, aussi bien pour les garçons que pour les filles (à l'exception des filles de la période 1970-75 où 28 % de la mortalité infantile est survenue dans les sept premiers jours de la vie. Ainsi, on peut dire que, d'une maniere generale, les données n'indiquent pas une sous-déclaration des décès des enfants sauf peut être pour les filles nées en 1971-75.

Il y a par ailleurs attraction des chiffres multiples de 6 et un déficit de décès dans les mois qui précèdent et qui viennent après 6, 12 et 18.

III - PRESENTATION DES RESULTATS PRELIMINAIRES

1 - Niveaux, Tendances et structures de la Mortalité infanto-Juvénile

Les graphiques 1 et 2 permettent d'apprécier l'intensité de la mortalité infanto-juvénile au Sénégal. Le premier graphique représente les nombres moyens d'enfants nés vivants, d'enfants survivants et d'enfants décédés selon l'âge de la mère. Le second donne la proportion des enfants décédés selon l'âge de la mère.

L'allure de ces courbes suggère que les données de l'EDS relatives à la mortalité et à la fécondité sont d'une bonne qualité.

En effet il est courant que des enquêtes menées dans des pays en voie de développement aboutissent à des moyennes de naissances vivantes pour les femmes âgées de 35-39 ans qui soient inférieures à celles obtenues pour les femmes âgées de 30-34 ou même 25-29 ans ce qui est loin d'être le cas pour les données de l'EDS. La courbe du graphique 2 a une allure qui nous amène à conclure que les données sur la mortalité ont une qualité acceptable.

Les deux graphiques il ressort que la fécondité aussi bien que la mortalité infantile et juvénile sont très élevées au Sénégal. La descendance finale se situe autour de 7.3 enfants par femme, chiffre comparable au 7.2 de l'Enquête Sénégalaise sur la Fécondité (ESF). D'après les résultats de l'EDS, une femme a perdu en moyenne 2,3 enfants à la fin de sa vie féconde (15-49 ans).

Les niveaux de mortalité infantile et juvénile pour la période 1981-1985, c'est à dire la période des cinq dernières années précédant l'enquête, sont estimés respectivement à 86,4 et 114,3 pour mille. Ces chiffres correspondant à des niveaux de mortalité très élevés, même s'il a été enregistré des baisses importantes de la mortalité des nourrissons et celle des enfants de un à quatre années révolues.

Il ressort du graphique 3 que la mortalité infantile et la mortalité juvénile ont baissé respectivement de 28% et de 40 % entre les période 1971-75 et 1981-85.

Une des particularités de la mortalité en Afrique Tropicale et plus spécialement au Sénégal est la structure de la mortalité des cinq premières années de la vie. La mortalité des enfants est caractérisée par une importante surmortalité aux âges 1-4 ans.

Le rapport de la mortalité juvénile sur la mortalité infantile est estimé à 1.32 pour la période 1981-1985. A titre d'exemple les chiffres au niveau 13 (ce qui correspond à une espérance de vie à la naissance de 50 ans pour le sexe féminin) modèles de mortalité de Coale et Demeny donne un rapport égal à 0,51 pour le sexe masculin et 0,61 pour le sexe féminin soit une mortalité juvénile d'environ .. fois moins élevée qu'au Sénégal.

2 Déterminants Socio-Economiques

Les graphiques 4, 5 et 6 font ressortir les différences de niveau de mortalité infantile et juvénile selon un certain nombre de variables socio-économiques (milieu de résidence, région de résidence et éducation de la mère).

Le graphique 4 fait ressortir que les niveaux de mortalite infantile et juvénile sont beaucoup plus élevés pour les enfants du milieu rural que ceux pour les enfants nés en milieu urbain. Le quotient de mortalité infantile du milieu rural représente 1,5 fois celui du milieu urbain, et le chiffre correspondant pour la mortalité juvénile est égal à 2,5.

Les différences pour les autres variables socio-économiques (région de résidence et instruction de la mère) vont dans le même sens. Il semble que parmi toutes les variables socio-économiques retenues dans cette analyse la variable instruction de la mère est celle qui a le plus important effet sur la mortalité infantile et juvénile ce qui n'est guère étonnant (CALDWELL, 1979, ON 1986). Les niveaux de mortalite infantile et juvénile des enfants nés de mères sans instruction sont respectivement deux et six fois plus élevés que ceux trouvés pour les enfants dont les mères ont un niveau d'instruction égale ou supérieur à celui du secondaire.

Ces résultats sont tout à fait conformes à ce qui a été trouvé dans d'autres études menées aussi bien au Sénégal que dans d'autres pays en voie de développement.

Il est intéressant de noter que l'effet de ces variables socio-économiques est plus sensible sur la période juvénile (1 à 4 ans) que sur la période infantile (0 an), ce qui n'est pas le cas pour les variables démographiques comme nous le verrons un peu plus loin.

Par ailleurs il y a lieu de noter que l'importance relative de la surmortalité juvénile est fonction du statut socio-économique de la famille à laquelle appartient l'enfant: plus ce statut est élevé moins cette surmortalité relative sera importante. Pour toutes les modalités des variables autres que l'instruction de la mère, le quotient de mortalité juvénile est toujours supérieur au quotient de mortalité infantile. Les enfants dont les mères ont le niveau d'instruction le plus élevé ont un quotient de mortalité juvénile qui ne représente que la moitié de leur quotient de mortalité infantile

3 Effets des Variables Démographiques

L'influence des variables démographiques (sexe, rang de naissance de l'enfant, âge de la mère et intervalle intergénésique) sur la mortalité infantile et juvénile a été largement étudiée ces dernières années afin de justifier les politiques de planification familiale.

L'effet du rang de la naissance sur la mortalité infantile n'est pas tout à fait celui auquel on s attendait. La courbe de mortalité infantile atteint son minimum non pas aux rangs 2 et 3 mais aux rangs 4 à 6. La chose la plus notable est que le niveau de la mortalité pour les enfants de rang 7 et plus ne soit pas plus important que le niveau enregistré. En fait, cet effet peu important du rang de la naissance aux rangs élevés n'est pas très surprenant. Guèye et van de Walle (1988) font remarquer que bien que l'on parle souvent de forme en U et de forme en J à propos des courbes de mortalité selon l'âge de la mère ou du rang de naissance, il y a une courbe avec une forme qu'on pourrait nommer J inversée.

Cette forme se caractérise par une surmortalité très élevée pour les enfants de rang 1 et une surmortalité beaucoup moins élevée pour les enfants de rang 7 et plus. Il semble que la courbe que l'on obtient du graphique 8 ait une forme comparable à un J inversé.

Les courbes obtenues pour l'âge de la mère et le rang de naissance de l enfant ont des formes similaires. Encore une fois, il y a lieu d'être prudent quant à l'interprétation des effets du rang de la naissance de l'enfant et de l'âge de la mère. En effet ces deux variables sont fortement corrélées. Les enfants de rang 1 ont une forte probabilité d'être nés de mères très jeunes d'une part et ceux de rang élevé seront la plupart du temps nés de mères âgées. Ainsi avant de se prononcer sur la part qui revient à chacune de ces variables il est important quand on étudie l'effet de l'une des variables de contrôler l'effet de l'autre.

La variable démographique dont l'effet est le plus important est l intervalle interpénésique. Les enfants dont l'intervalle précédent est inférieur à 24 mois ont un niveau de mortalité deux fois plus élevé que celui des enfants dont l'intervalle est supérieur à 48 mois.

Les résultats des graphiques 7, 8, 9 et 10 font ressortir que l'effet des variables démographiques n'est important que sur la période infantile. Ce résultat est aussi conforme aux résultats trouvés dans plusieurs autres études.

IV - PERSPECTIVES ET RECOMMANDATIONS

Bien qu'il soit possible à ce stade de l'analyse de noter un certain nombre de recommandations pour les décideurs politiques et les responsables de la politique sanitaire du pays nous estimons que dans l'immédiat il est souhaitable que les chercheurs approfondissent l'analyse des données de cette enquête. Celle-ci, la seule à avoir une couverture nationale, a collecté des données sur des thèmes aussi variés que le statut socio-économique de la famille, l'utilisation des infrastructures sanitaires, la morbidité, les mesures anthropométriques des enfants, etc.

Les analyses approfondies sur la mortalité infantile et juvénile pourraient s'inspirer du cadre conceptuel d'analyse de Mosley et Chen (1984). Cette recherche comporterait deux niveaux.

Dans le premier, il s'agira de voir comment les variables socio-économiques qui comprennent les facteurs culturels et personnels influencent les variables dites intermédiaires suivantes :

- les facteurs de fécondité (tels que l'âge de la mère et le rang de naissance),
- contamination de l'environnement (par exemple hygiène publique, la qualité de l'eau, la préparation des aliments et la présence d'insectes vecteurs de maladies),
- les aliments disponibles (y compris l'état nutritionnel de la mère),
- les blessures,
- les attitudes face à la maladie.

Dans le second niveau d'analyse, l'influence des différentes variables intermédiaires sur la mortalité juvénile sera étudiée.

BIBLIOGRAPHIE

1 - BUTZ W.P.J Davanzo and J.P Habicht 1982
"Biological and Behavioral Influences on the Mortality of Malaysian Infants, R and Santa Monica"

2 - Caldwell, J.C, 1979 "Education as factor in Mortality decline :
an examination of Nigerian data"
Population studies, vol 33, N.3. pp 395-413

3 - GUEYE M et E Van de Walle 1988 "some point determinants of fertility and infant mortality in sub-saharan Africa". rapior présenté au congré Africain de Population organisé par l'U.I.E.S.P

4 - United Nations 1985 "Socio-Economic Differentials in child Mortality in Developing countries, New York

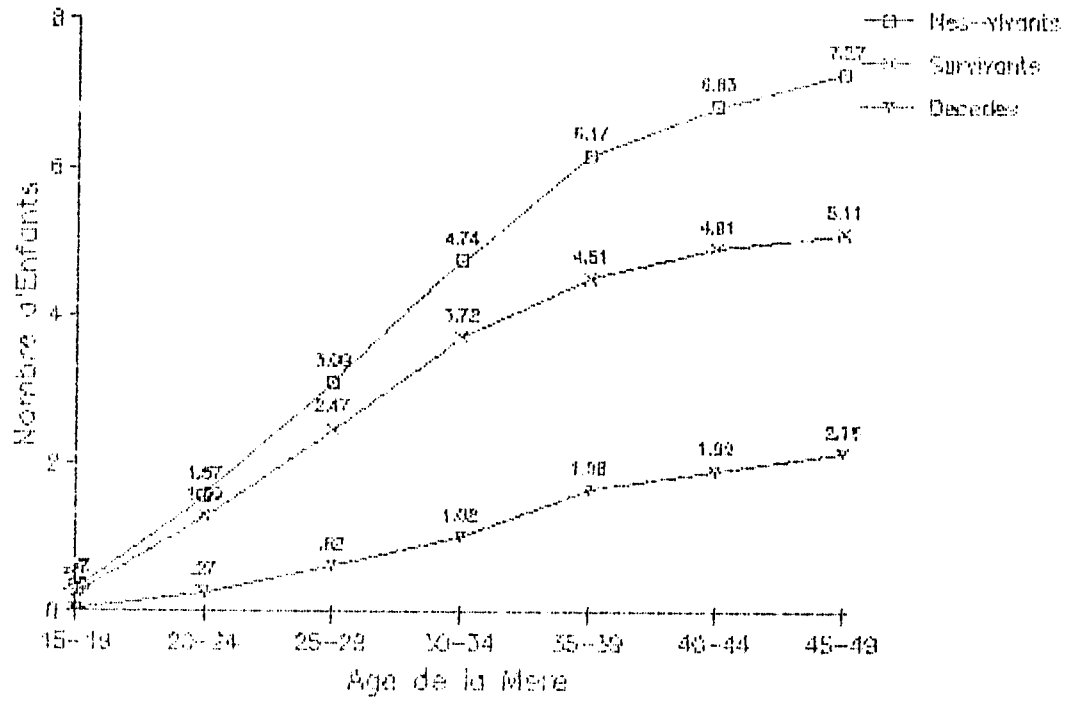
5 - Ph. Antoine et P. D. DIOUF
"Changements demographiques en milieu-urbain. Présentation et résultats attendus d'une enquête menée à Pikine

6 - Direction de la Statistique - Enquête Sénégalaise sur la Fécondité de 1978 - Rapport National d'Analyse Volume 1

7 - Enquête Démographique et de Santé au Sénégal 1986.

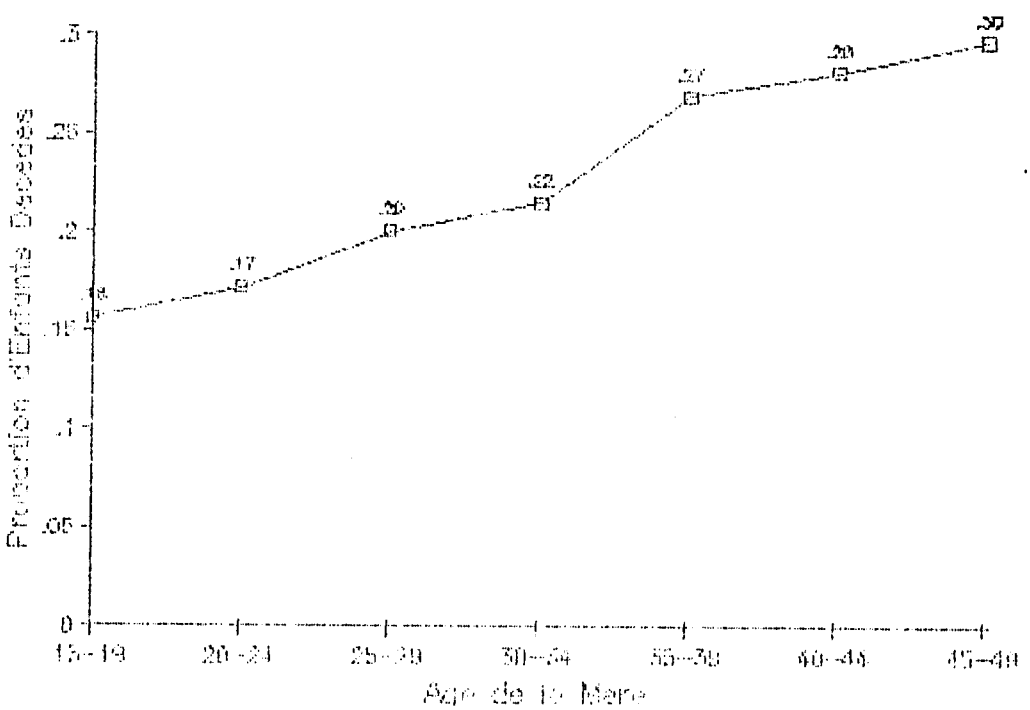
Graphique 1: Nombre Moyen d'Enfants

Nes-Vivants et Survivants selon l'Age de la Mere

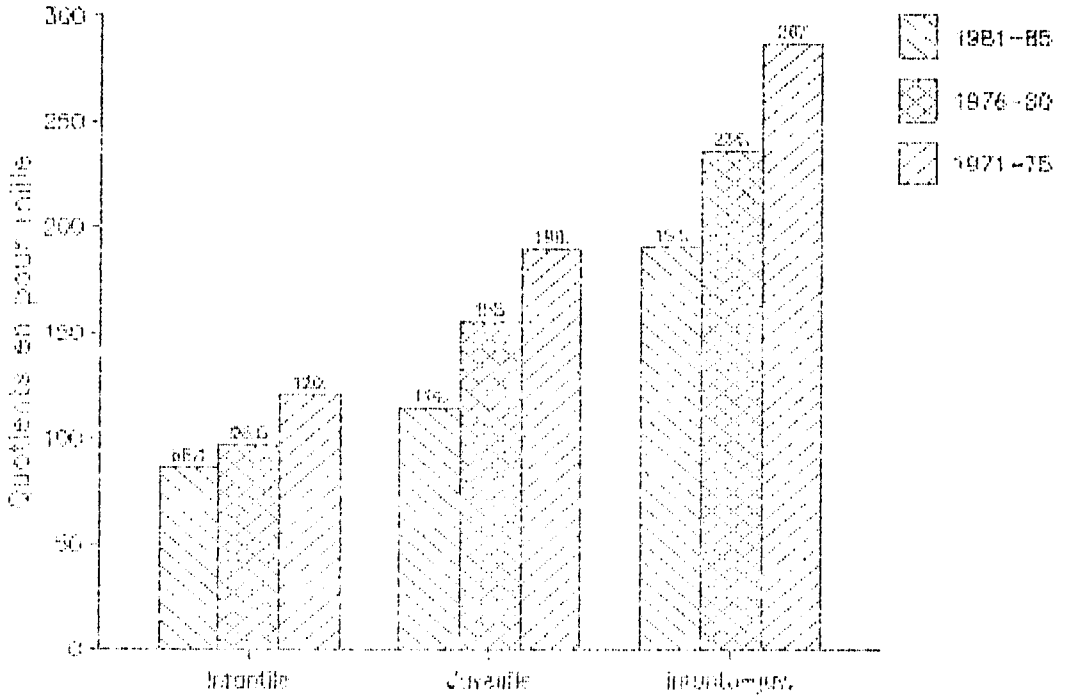


Graphique 2: Proportions d'Enfants Decedes

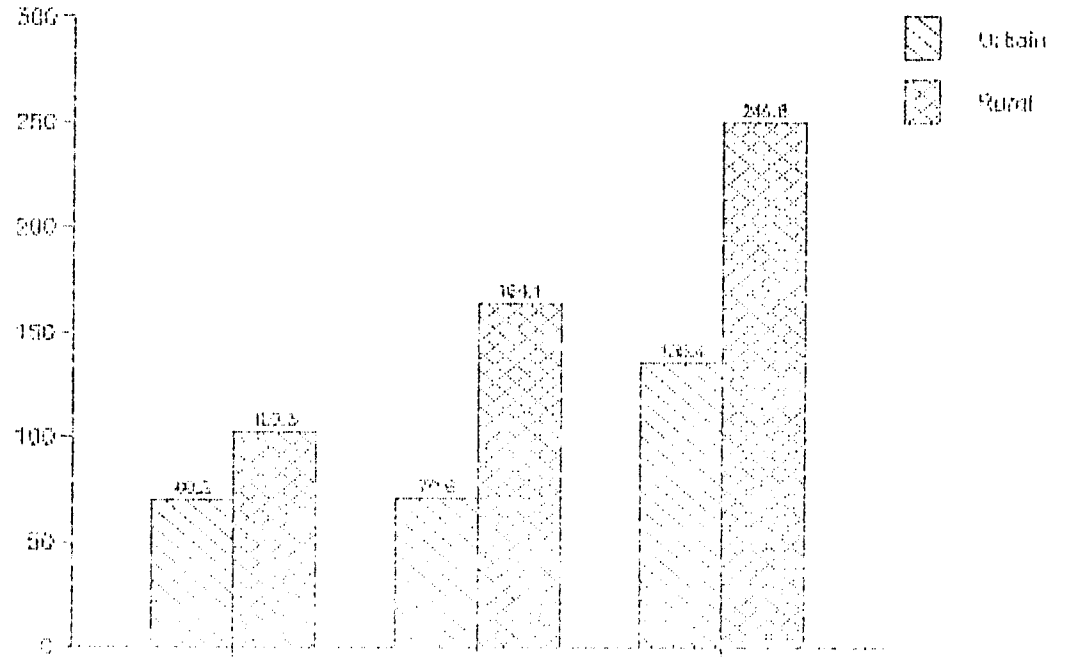
selon l'Age de la Mere



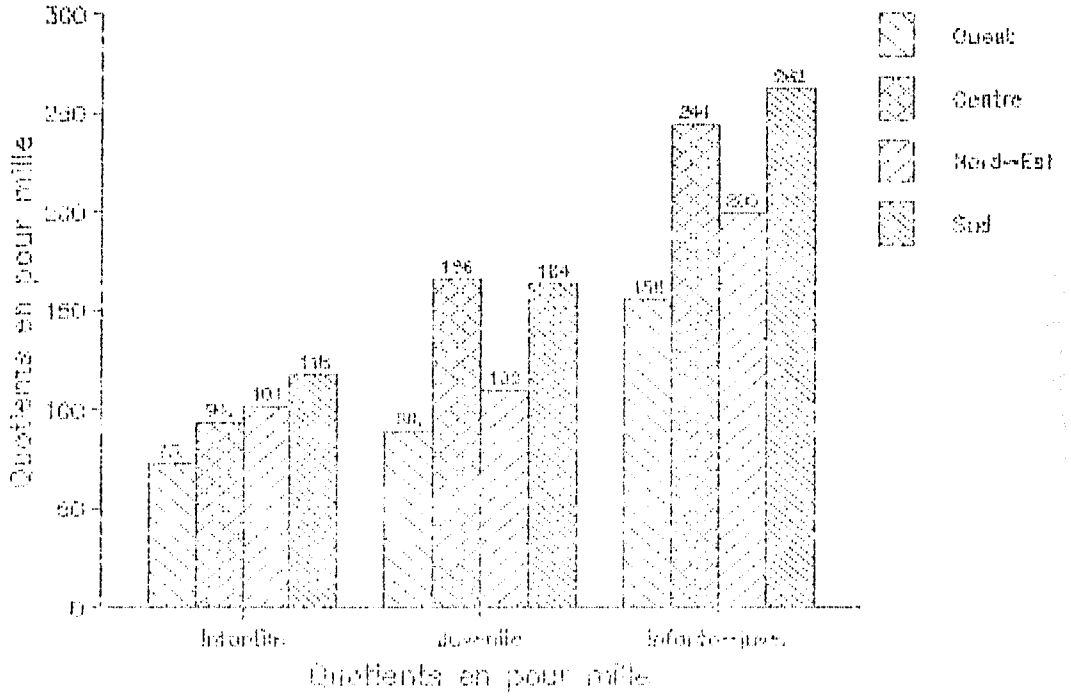
Graphique 5: Quotients de Mortalité
(0, 1-4, 0-5 ans) selon la Période



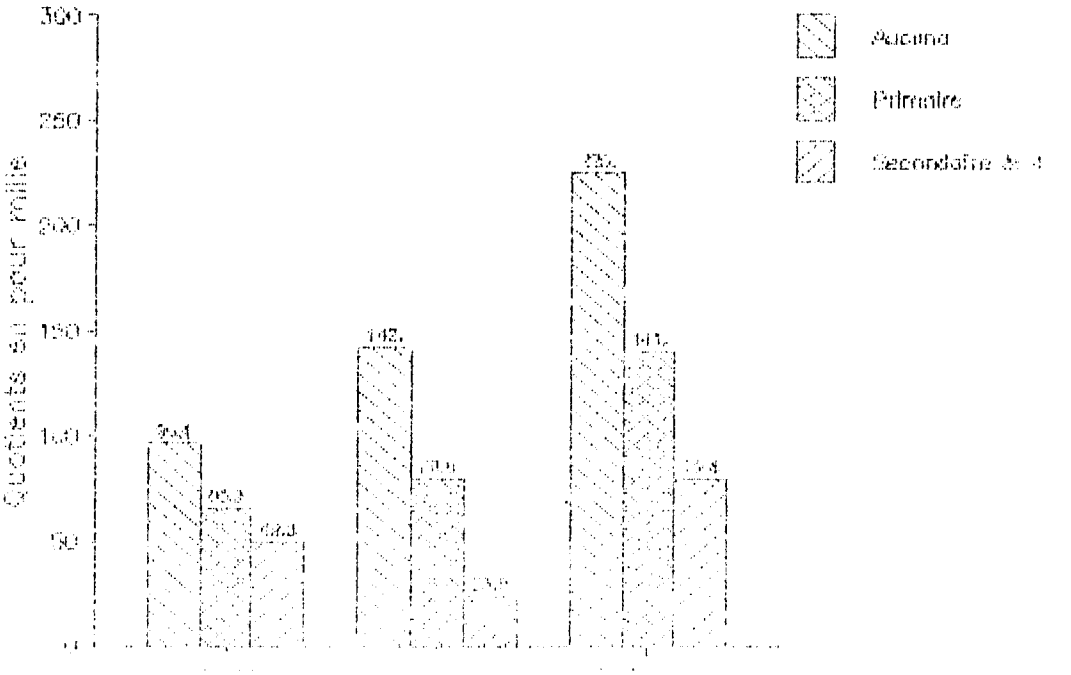
Graphique 4: Quotients de Mortalité
(0, 1-4, 0-4) selon le Milieu



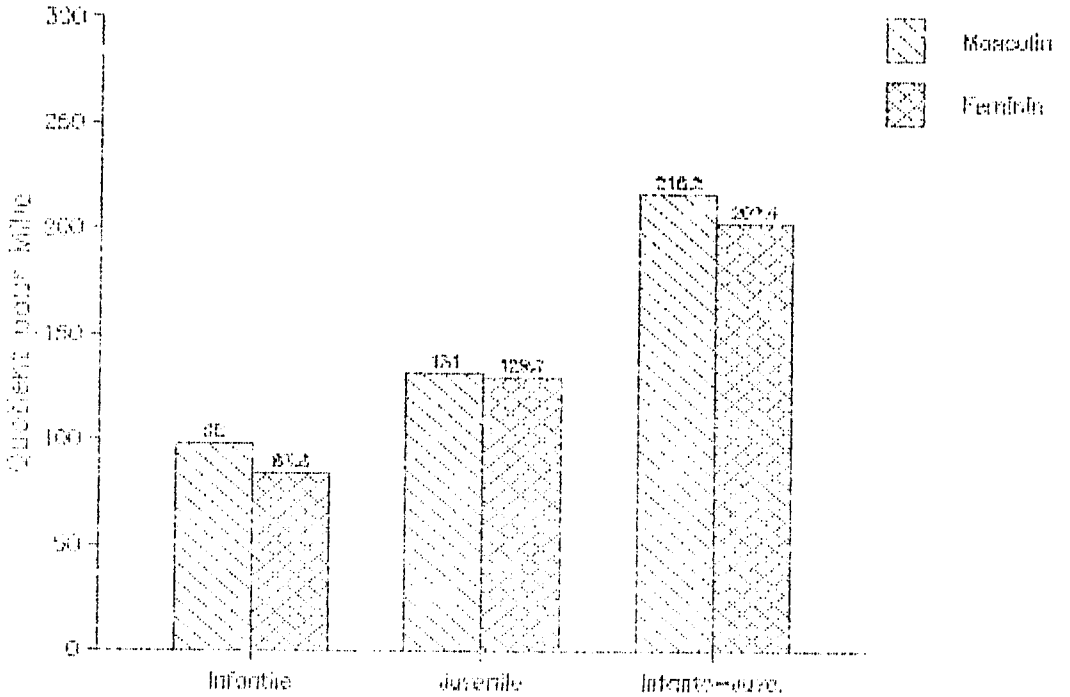
Graphique 5: Quotients de Mortalite
(0, 1--4, 0--4) selon la Region



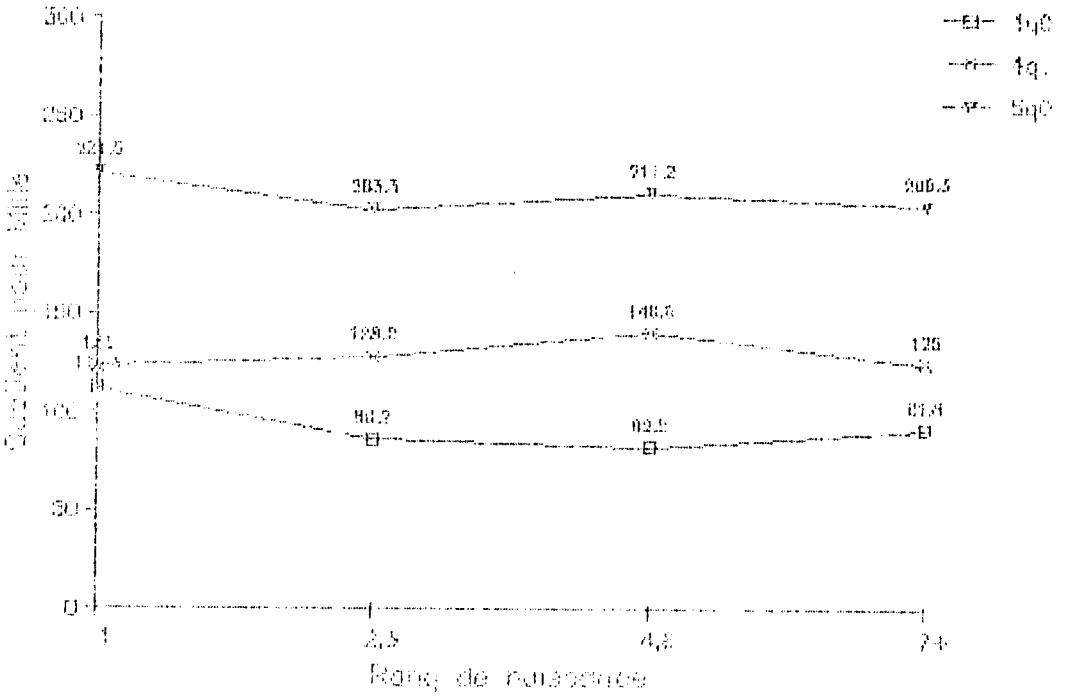
Graphique 6: Quotients de Mortalite
(0, 1--4, 0-4) selon l'Education de la Mere



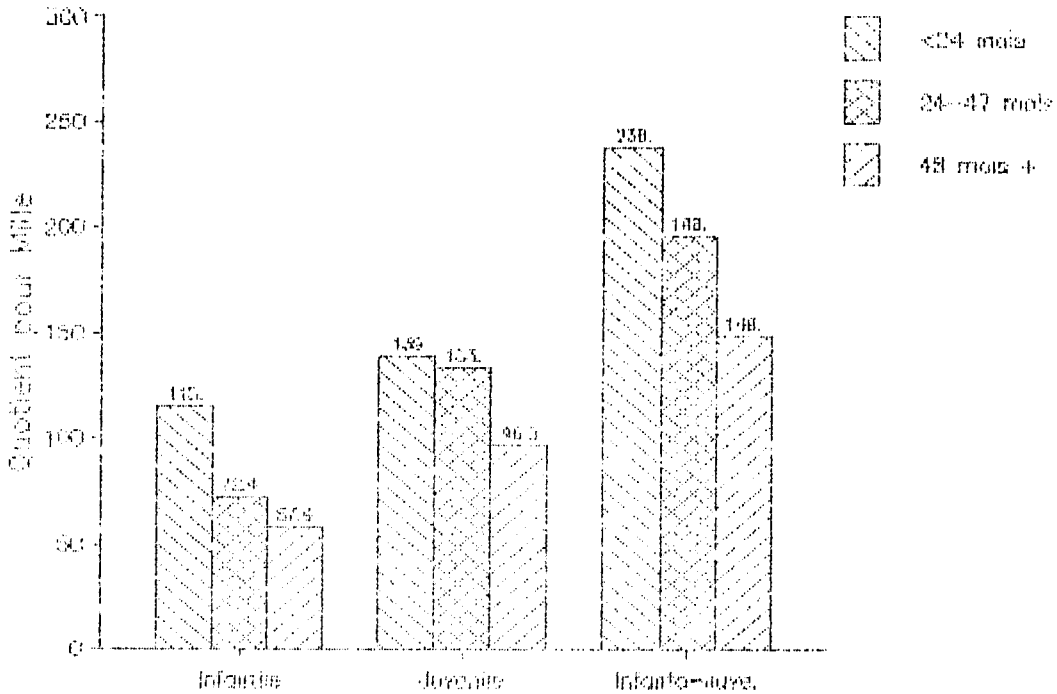
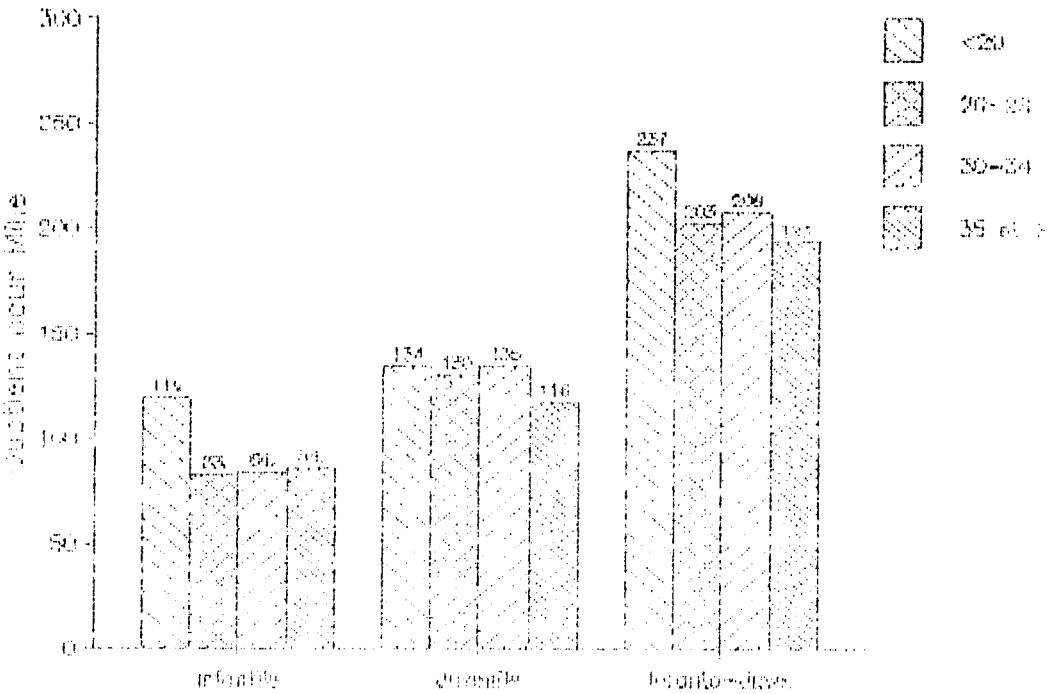
Graphique 7: Quotients de Mortalite
(0, 1-4, 1-5) selon le Sexe de l'Enfant



Graphique 8: Quotients de Mortalite
(0, 1-4, 0-4) selon le Rang de Naissance de l'Enfant



Graphique 9: Quotients de Mortalite
(0, 1-4, 0-4) selon l'Intervalle Precedent



Graphique 10: Quotients de Mortalite
(0, 1-4, 0-4) selon l'Age de la Mere