

ORGANISME INTER-ETATIQUE

REPUBLIQUE CAMEROUN



UNIVERSITÉ DE YAOUNDE II

*INSTITUT DE FORMATION ET DE RECHERCHE
DEMOGRAPHIQUES*

28^e Promotion

**INCIDENCE DU COMPORTEMENT DES MERES
SUR LA SURVIE DES ENFANTS DE MOINS DE
CINQ ANS EN MILIEU RURAL AU TCHAD**

Mémoire de fin de formation en vue d'obtention d'un Diplôme d'Etudes Supérieures
Spécialisées en Démographie (DESSD);
Option : Collecte et Analyse des Données

Présenté et soutenu par : **ALLADOUM Kanika**

Directeur : **Dr. Rwenge Mburano,**

Lecteur : **Dr. Beninguissé Gervais**

Yaoundé, septembre 2008

IFORD (Yaoundé), BP.1556, Tel (237) 22232947, Fax (237) 22226793, E-mail: iford@iford-cm.org

DEDICACE

- ☀ *A mes parents (es) défunts (es) que vos âmes reposent en paix!*
- ☀ *A toi ma mère KANIKA Ivette, qui m'a éduqué et n'a cessé de m'encourager !*
- ☀ *A mes enfants que vous trouviez en ce travail l'amour d'un père courageux !*

REMERCIEMENTS

La rédaction d'un mémoire de fin de formation est un travail intellectuel très délicat qui ne saurait s'achever sans le concours scientifique, financier et moral des uns et des autres. Je voudrais bien présenter mes remerciements à :

- ☀ Mon Dieu le tout puissant qui m'a donné la force et le courage pour finaliser ce travail ;
- ☀ Tout le corps enseignant et le personnel administratif de l'Institut de Formation et de Recherche Démographiques de l'université de Yaoundé II;
- ☀ Le corps enseignant de l'Université de N'Djamena, précisément celui du Département de Géographie ;
- ☀ Le personnel du bureau du Fond des Nations Unies pour la Population (**UNFPA**) du Tchad ;
- ☀ Le personnel administratif de l'**INSEED** du Tchad ;
- ☀ Ma famille (**Kanika, Saleh et Nadour**);
- ☀ Ma belle famille (Famille **Ngomdjibaye**) ;
- ☀ Mes amis(es) et collègues de la 28^e promotion de l'Institut de Formation et Recherche Démographiques de l'Université de Yaoundé (Soa).

ENGAGEMENT

Les observations, interprétations et affirmations qui figurent dans ce document n'engagent que l'entière responsabilité de son auteur. Elles ne sont pas forcément partagées par l'Institut de Formation et de Recherche Démographiques (IFORD).

LISTE DES ABREVIATIONS

ECOSIT- I : Enquête sur la Consommation et le Secteur Informel au Tchad

EDST : Enquête Démographique et Santé du Tchad

BCG : Bacille Bilié de Calmette et de Guérin

CNS : Conférence nationale Souveraine

DTCoq : Diphtérie, Tétanos, Coqueluche

FAO: Food and Agriculture Organization

FNUAP : Fonds des Nations Unies pour la Population

IFORD : Institut de Formation et de Recherche Démographiques

INSEED : Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques et Démographiques

IDH : Indice du Développement Humain

IST : Infection Sexuellement Transmissible

JNVP : Journée Nationale de Vaccination Contre la Poliomyélite

MSP : Ministère de la santé publique

OMD : Objectifs du Millénaire pour le Développement

OMS : Organisation Mondiale de Santé

PAS : Population Analysis Spreadsheets

PEV : Programme Elargi de Vaccination

PIB : Produit Intérieur Brut

PNB : Produit National Brut

RCA : République Centrafricaine

RGPH : Recensement Général de la Population et de l'Habitat

SNRP : Stratégies Nationales de Réduction de la Pauvreté

SR : Santé de la Reproduction

UNICEF : Fonds des Nations Unies pour L'Enfance

US : United State

ZD : Zone de Dénombrement

TABLE DE MATIERE

INTRODUCTION GENERALE	- 7 -
CHAPITRE I : CADRE THEORIQUE	- 11 -
I. Synthèse de la littérature.....	- 11 -
I.1 Approche théorique	- 11 -
I.1.1 Approche socioculturelle.....	- 11 -
I.1.2 Approche économique.....	- 14 -
I.1.3 Approche contextuelle.....	- 15 -
I.2. Approche utilisée.....	- 18 -
I.2.1 Hypothèses de base.....	- 19 -
I.2.2 Schéma conceptuel	- 19 -
I.2.3 Définition des concepts	- 20 -
I.2.3.1 Mortalité infantile	- 20 -
❖ Mortalité néonatale.....	- 21 -
❖ Mortalité post néonatale.....	- 21 -

Incidence du comportement des mères sur la survie des enfants de moins de cinq ans en milieu rural au Tchad.

I.2.3.2 La mortalité juvénile.....	- 21 -
I.2.3.3 La mortalité infanto-juvénile	- 21 -
I.3. Les variables opérationnelles.....	- 21 -
I.3.1 Les variables explicatives (variables indépendantes).....	- 21 -
I.3.1.1. Les facteurs socioéconomiques de la mère.....	- 21 -
I.3.1.1.1 L'activité économique de la femme	- 21 -
I.3.1.1.2 Le mode d'approvisionnement en eau du ménage	- 22 -
I.3.1.2. Les facteurs socioculturels de la mère	- 23 -
I.3.1.2.1. L'instruction de la mère.....	- 23 -
I.3.1.2.2. Religion de la mère.....	- 24 -
I.3.1.2.3. L'ethnie.....	- 24 -
I.3.1.2.4.La région de résidence de la mère	- 25 -
I.3.2 Les variables intermédiaires	- 25 -
I.3.2.1 Comportements sanitaires des mères.....	- 25 -
I.3.2.1.1 Soins prénatals	- 25 -
I.3.2.1.1.1 Durée de la grossesse au moment de la première visite prénatale.....	- 25 -

Incidence du comportement des mères sur la survie des enfants de moins de cinq ans en milieu rural au Tchad.

I.3.2.1.1.2. Les consultations prénatales	- 26 -
I.3.2.1.1.3. Vaccination antitétanique	- 27 -
I.3.2.1.1.4. Vaccination.....	- 28 -
I.3.2.1.2. Les soins postnatals	- 29 -
I.3.2.1.2.1. Lieu et assistance à l'accouchement.....	- 30 -
I.3.2.1.2.2. Le complément en vitamine A.....	- 30 -
I.3.2.1.2.3. Durée de l'allaitement	- 30 -
I.3.2.2. Comportements procréateurs de la mère	- 32 -
I.3.2.2.1. L'âge de la mère à l'accouchement	- 32 -
I.3.2.2.2. Rang de naissance (ou parité).....	- 33 -
I.3.2.2.3. L'intervalle inter génésique	- 33 -
I.3.3.La variable dépendante.....	- 34 -
I.1.3.5 Hypothèses spécifiques.....	- 34 -
I.1.3.6 Schéma d'analyse	- 35 -
Chapitre II : CONTEXTES DU CADRE DE L'ETUDE ET SOURCE DES DONNEES-	37 -
SECTION I : CONTEXTES DU CADRE DE L'ETUDE	- 37 -

Incidence du comportement des mères sur la survie des enfants de moins de cinq ans en milieu rural au Tchad.

I.1 Cadre géographique du Tchad.....	- 37 -
I.2 Contexte démographique.....	- 38 -
I.3 Contexte socioéconomique.....	- 39 -
I.4 Contexte sanitaire	- 42 -
I.5 Contexte politique et administratif	- 45 -
SECTION II :	- 47 -
DONNEES ET METHODES D'ANALYSE	- 47 -
II.1 Source des données	- 47 -
II.1.1 Objectifs de l'Enquête Démographique et de Santé du Tchad, 2004.....	- 47 -
I.1.2 Base de sondage.....	- 47 -
I.1.3 Echantillonnage	- 49 -
II.2. Evaluation de la qualité des données.....	- 50 -
II.2.1 Evaluation de l'âge déclaré des mères	- 50 -
II.2.2 Evaluation des déclarations de la parité moyenne des femmes	- 52 -
II.2.3 Evaluation de la proportion des décès de cinq dernières années des enfants de moins de cinq ans selon l'âge déclaré des mères.....	- 53 -

Incidence du comportement des mères sur la survie des enfants de moins de cinq ans en milieu rural au Tchad.

II.2.4 Examen quantitatif des données	- 55 -
II.3 Les méthodes d'analyse	- 56 -
II.3.1 Analyse bivariée	- 57 -
II.3.2 L'analyse multivariée	- 57 -
CHAPITRE III :	- 59 -
CARACTERISTIQUES SOCIOECONOMIQUES ET CULTURELLES DE LA MORTALITE DES ENFANTS EN MILIEU RURAL	- 59 -
SECTION I :	- 59 -
ANALYSE BIVARIEE : Description des facteurs de mortalité des enfants en milieu rural	- 59 -
I.1 Variables socioculturelles	- 59 -
I.2 Variables socioéconomiques	- 62 -
I. 3 Variables intermédiaires	- 63 -
SECTION II : ANALYSE MULTIVARIEE	- 69 -
Incidence des comportements sanitaires et comportements procréateurs des mères sur la mortalité de moins de cinq ans en milieu rural	- 69 -

Incidence du comportement des mères sur la survie des enfants de moins de cinq ans en milieu rural au Tchad.

2.1 Variable prise seule dans le modèle de régression logistique.....	- 69 -
2.2. L'incidence des comportements sanitaires de la mère.....	- 73 -
2.3 L'incidence des comportements sanitaires des mères en présence des facteurs socioculturels et économiques sur la mortalité des enfants de moins de cinq ans.....	- 76 -
2.5 Incidence de comportements procréateurs de la mère en présence de facteurs socioculturels et économiques	- 85 -
CONCLUSION GENERALE.....	- 89 -
BIBLIOGRAPHIE.....	- 92 -
ANNEXES.....	- 94 -
LISTE DES TABLEAUX.....	- 96 -
LISTES DES GRAPHIQUES.....	- 98 -

Incidence du comportement des mères sur la survie des enfants de moins de cinq ans en milieu rural au Tchad.

INTRODUCTION GENERALE

La venue au monde d'un enfant est l'un des événements le plus important et joyeux dans une famille. Mais le décès de celui-ci a toujours été un événement tragique. Pendant de siècles, le moment de naissance d'un enfant a souvent été pour le nouveau né et sa mère un événement risqué.

La mortalité en général et celle des enfants en particulier est l'un des problèmes sociaux majeurs auxquels est confronté le continent africain. Au niveau mondial, l'Afrique subsaharienne est la région du continent africain dans laquelle il est plus difficile pour un enfant de survivre jusqu'à l'âge de cinq ans. En 2006, période la plus récente pour laquelle des estimations sont disponibles, le taux de mortalité des moins de cinq ans pour cette partie du continent africain était de 160 pour 1000 naissances vivantes, ce qui signifie qu'en gros 1 enfant sur six (6) n'était plus en vie pour fêter son cinquième anniversaire. Même si la réduction est de 14% depuis les années 1990, le niveau de la mortalité des enfants est de loin le plus élevé du monde¹. Malgré les efforts des dirigeants africains dans la formation du personnel de la santé, la construction des infrastructures sanitaires et aussi les équipements modernes dans le sens de la réduction du niveau de la mortalité, le taux de mortalité infanto-juvénile reste plus ou moins constant. Ces efforts, n'ont pas abouti aux résultats escomptés. Cependant, notons que cette insuffisance des résultats dans le sens de la réduction du niveau de la mortalité des enfants n'est pas seulement la résultante d'insuffisance des efforts des dirigeants africains mais aussi celle d'un complexe de facteurs socioculturels, économiques et environnementaux.

Toutefois il faut aussi noter que les efforts des gouvernements africains ont plus ou moins contribué à la baisse de la mortalité des enfants de façon inégale d'abord au niveau de l'Afrique en général et celle du centre en particulier. Au niveau africain l'Afrique du nord est cette partie du continent africain où la mortalité des enfants a diminué significativement. Selon le rapport de l'UNICEF sur la situation des enfants dans le monde publié en janvier 2008, en Afrique du nord, la mortalité des enfants baisse

¹ Rapport de l'UNICEF sur la situation des enfants en Afrique 2008

Incidence du comportement des mères sur la survie des enfants de moins de cinq ans en milieu rural au Tchad.

considérablement. De 82 décès pour 1000 naissances vivantes en 1990, elle passe à 35 décès pour 1000 naissances vivantes en 2006. Soit un taux annuel moyen de régression du taux de mortalité de moins de cinq ans de 5,3%. Alors qu'en Afrique subsaharienne, elle passe de 187 décès pour 1000 naissances vivantes en 1990 à baisser légèrement de 160 décès pour 1000 naissances vivantes en 2006. Soit un taux annuel moyen de régression du taux de mortalité de moins de cinq ans de 1%. Ce qui signifie, selon le même rapport que l'Afrique subsaharienne n'a fait de progrès insuffisants dans l'atteinte de l'OMD4. Notons qu'en Afrique Centrale, les inégalités sont observées également au niveau des pays. Le niveau de mortalité des enfants de moins de 5 ans est le plus élevé au Tchad. Ce niveau de mortalité infanto-juvénile pour le Tchad est de 208 décès pour 1000 naissances vivantes alors qu'il est respectivement de 91, 108, 149 et 193 pour 1000 au Gabon, Congo, Cameroun et la RCA en 2005 (OMS, 2005). Au Tchad, disons que des progrès restent à faire dans le sens de la réduction de la mortalité des enfants. Les obstacles profondément enracinés comme la pauvreté, les effets du SIDA et les conflits civils, la médiocrité des infrastructures physiques et la faiblesse des capacités du système de santé sont autant des facteurs qui ont contribué à la stagnation, voire l'augmentation du nombre de décès des enfants.

Le taux de couverture sanitaire au Tchad qui était de l'ordre de 60% en 2000 est passé à 73,3% en 2003 ; ce qui traduit l'effort du gouvernement en matière de la santé dans ce pays. Ce pays est parmi tant d'autres en Afrique Subsaharienne où la santé de la reproduction rencontre énormément de problèmes ; non seulement à cause de manque de personnel mais aussi et surtout de l'analphabétisme qui constitue un frein majeur au développement. Quant aux personnels qualifiés, le pays de **Toumaï**² compte un médecin pour près de 28000 habitants, une sage-femme pour 9000 femmes en âge de procréer. Des chiffres bien loin des normes de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) qui recommande un minimum d'un médecin pour 10000 habitants et une sage-femme pour 5000 femmes en âge de procréer. La proportion d'accouchement assistée est selon l'EDST (2004) de 21% et seules 2 pour 100 des femmes en union utilisent une méthode contraceptive. Les conséquences de cette carence à la fois structurelle et infrastructurelle est le faible accès des populations aux services de la santé de la reproduction : 8 femmes

² Toumaï signifie espoir de vivre en Gouran. C'est un ancêtre du Tchad qui a été découvert le 19 juillet 2001 dans le nord du Tchad.

sur 10 accouchent à domicile pour la plupart sans assistance de personnel qualifié ; seulement deux grossesses sur dix ont eu des consultations prénatales complètes. Parlant de la vaccination, il faut dire que seulement 11 pour 100 des enfants tchadiens sont vaccinés. Les principales maladies épidémiques sont le choléra, la méningite et la rougeole. Elles sévissent de façon récurrente à cause des conditions climatiques, de la promiscuité et, surtout, de mauvaises conditions d'hygiène et de salubrité liées à l'état d'extrême pauvreté de la population, à l'absence de sensibilisation et d'une prise de conscience sur les dangers auxquels les populations s'exposent par leur comportement.

Le milieu rural dans lequel est orientée la présente étude, la situation sanitaire est plus précaire. Les infrastructures sanitaires sont rares et celles qui existent sont éloignées de lieu de résidence des utilisateurs, le manque de personnel de santé qualifié et des équipements pour les soins sont parmi les chaînes des facteurs qui expliquent la mortalité des enfants.

En effet, cette étude fait suite à celles, qui dans le passé, ont expliqué les causes de la mortalité des enfants par les facteurs socioéconomiques et culturels. Elle cherchera à appréhender la contribution des caractéristiques de la femme rurale dans la survie des enfants de moins de cinq ans en milieu rural au Tchad. C'est pourquoi, nous avons intitulé ce thème « **L'incidence du comportement des mères sur la survie des enfants de moins de cinq ans en milieu rural au Tchad** ». Certes, beaucoup des enfants tchadiens meurent d'autres causes de maladie ; mais une part de décès de ces enfants serait imputable à la déficience du comportement sanitaire, procréateur, économique et culturel de la femme rurale. Et pour trouver cette part du décès des enfants relative aux comportements des femmes en milieu rural, nous nous posons la question suivante : **Quelles sont les conséquences du comportement des mères sur l'état de survie de leurs enfants ? En d'autres termes, quelle est la contribution du comportement des mères sur l'état de survie des enfants de moins de cinq ans en milieu rural au Tchad ?**

L'objectif général poursuivi par cette étude est une fois de plus, la recherche des facteurs explicatifs du décès des enfants de moins de cinq ans en milieu rural, afin de permettre aux pouvoirs publics tchadiens d'orienter leurs politiques de santé dans le sens de l'atteinte des Objectifs du Millénaire pour le Développement (OMD), précisément la

cible quatre (4) de l'objectif cinq (5) qui plaide pour la réduction de deux tiers, entre 1990 et 2015 le taux de mortalité des enfants de moins de cinq ans. Cette étude vise les objectifs spécifiques suivants :

- évaluer la contribution de chaque comportement des mères sur la mortalité des enfants ;
- identifier, en plus des comportements, d'autres déterminants de la mortalité des enfants de moins de cinq ans en milieu rural.

Pour atteindre les objectifs que nous nous sommes assignés, nous nous attelons le long de ce travail à appréhender la responsabilité de chaque composante des différents comportements sur la survie des enfants de moins de cinq (5) ans. A cet effet, l'étude met en exergue différentes caractéristiques de toutes les femmes rurales prises en compte dans cette étude et leurs différents comportements.

Cette étude comportera deux parties :

- La première partie comportera deux chapitres. Le chapitre premier présentera le cadre théorique de l'étude. Le second chapitre présentera dans la section une, le cadre géographique de l'étude et dans la section deuxième, les sources des données et les méthodes d'analyse.
- La seconde partie comportera elle, un chapitre. La section première du chapitre trois présentera le risque de décès des enfants de moins de cinq ans en milieu rural au Tchad, en rapport avec les variables prise en compte dans cette étude. La section deuxième portera sur l'essai d'explication des facteurs de mortalité des enfants due aux différents comportements des mères.

CHAPITRE I : CADRE THEORIQUE

Ce chapitre tentera de faire un résumé des écrits des auteurs sur les causes du décès des enfants de moins de cinq ans

I. Synthèse de la littérature

La question de la mortalité a fait dans le monde et en Afrique couler tant d'encre. Malgré les efforts consentis, la question reste toujours d'actualité.

La littérature relative aux études sur les déterminants de la mortalité des enfants est présente. En effet certaines études menées ici et là ont montré qu'il existe un lien entre le décès des enfants et le contexte socioéconomique des parents d'une part et d'autre part entre le décès des enfants et le contexte culturel dans lequel se trouve la mère, sa grossesse et/ou son bébé. D'autres études encore ont montré que le décès d'un enfant est lié à l'environnement dans lequel ce dernier est né. Pour mieux orienter cette étude, nous serons amenés à faire une synthèse de la littérature sur les déterminants de la mortalité des enfants de moins de cinq ans, ce qui nous permettra aussi d'identifier nos hypothèses de travail.

I.1 Approche théorique

Il ressort de la revue de la littérature que trois approches peuvent d'une manière ou d'une autre expliquer la mortalité des enfants. Il s'agit de l'approche socioculturelle, économique et environnementale.

I.1.1 Approche socioculturelle

Cette approche explique un phénomène en plaçant l'individu dans son milieu social, c'est-à-dire le milieu dans lequel il vit quotidiennement. En effet, la vie d'un membre d'une société est régie par les normes, les valeurs et les pratiques dont celui-ci est tenu de respecter. En Afrique, l'approche socioculturelle explique le niveau de la mortalité des enfants par le fait que les femmes sont réticentes à la fréquentation des centres de santé de

Incidence du comportement des mères sur la survie des enfants de moins de cinq ans en milieu rural au Tchad.

type occidental pour les soins liés à la grossesse et à l'accouchement. Cette réticence est la résultante de la perception de la grossesse et de la maladie.

Les normes et pratiques culturelles, influencent les visites prénatales. En effet, la représentation et les perceptions de la procréation et de la maladie déterminent l'attitude des femmes en matière de recours aux soins de santé de type occidental. Les soins de santé offerts aux femmes doivent être acceptables culturellement si l'on veut que les femmes y aient recours. En effet deux études, l'une effectuée en Bolivie et l'autre en Chine (Chiarella, 1994 ; Zhang, 1994), ont examiné la réticence des femmes indigènes à utiliser les services officiels de type occidental parce que certains aspects de ces services étaient contraires à leurs croyances.

Harouna S., 1998 Souligne que plusieurs études menées en Afrique subsaharienne montrent que les femmes (surtout en milieu rural) remettent en cause la rentabilité du suivi médical de la grossesse et de l'accouchement. Une des raisons évoquée par ces femmes pour justifier leur réticence est que la première visite prénatale permet à l'entourage, supposé hostile (notamment les coépouses) d'être informées et de prendre de dispositions occultes pouvant entraîner l'avortement et le décès de la mère.

En plus de la perception il faut ajouter aussi que les préceptes culturels peuvent tout simplement interdire aux femmes d'être vues par des spécialistes de la santé masculins surtout lors de l'accouchement. Dans bon nombre de pays en développement, les travailleurs de la santé sont des hommes. Le manque de femmes parmi les personnes qui dispensent les soins de santé est un autre obstacle qui empêche les femmes de se présenter aux centres de santé, particulièrement lorsque leur maladie est associée à l'appareil génital ou cause des difformités physiques. Lorsque les femmes se décident à consulter un personnel de la santé, la timidité et la réserve, particulièrement s'il s'agit de santé sexuelle, peuvent rendre la communication impossible entre la cliente et le pourvoyeur de soins (Iqbal, 1995 ; Manne Schmidt). Dans certains pays du Moyen-Orient, par exemple, la plupart des médecins sont des hommes, et une croyance culturelle irréductible veut que les femmes ne doivent pas être vues après la puberté par des hommes qui ne font pas partie de leur famille (Banque mondiale, 1993). Cet état de fait constitue un obstacle aux soins prénatales quant il serait question par exemple de la gynécologie ou du touché vaginal. Au Bangladesh, les notions de

Incidence du comportement des mères sur la survie des enfants de moins de cinq ans en milieu rural au Tchad.

pureté et de honte sont si importantes pour déterminer le statut d'une femme que les patientes musulmanes ne peuvent pas parler directement à leur médecin ; c'est le mari ou le père qui explique le problème de santé au médecin au nom de la femme (Rozario, 1995). Au Pakistan, on préfère les femmes que les hommes pour les soins obstétricaux et gynécologiques, même si elles ont moins de qualifications. Il est possible, cependant, de consulter un homme s'il s'agit de problèmes mineurs sans rapport avec la santé des fonctions de reproduction (Iqbal, 1995).

La pratique religieuse musulmane de la *purdah* interdit aux hommes médecins du Bangladesh d'être présents pendant la naissance d'un enfant. Même si la santé de la femme se trouve gravement compromise pendant le travail, les mères défendent à leurs filles d'accoucher dans les hôpitaux urbains « où la violation de la *purdah* est inévitable » (Islam, 1989, p.234).

Les hommes médecins refusent aussi de voir des patientes dans certaines circonstances. Dans le centre du Népal, les femmes ont beaucoup de difficultés à se faire soigner par des hommes lorsqu'elles ont leurs règles, parce qu'elles sont supposées être souillées et intouchables pendant cette période (Niraula, 1994). De même, au Bangladesh, parce que « la souillure associée à la naissance est considérée comme la plus grave de toutes et l'accouchement du bébé, la coupure du cordon et le nettoyage du sang sont jugés être les plus dégoûtantes des tâches » (Jeffrey *et al*, 1988, p. 106).

En définitive, les pratiques culturelles influencent la mortalité des enfants de manière indirecte. Selon Akoto E (1993), la culture influencerait la mortalité des enfants par le canal de la perception de la maladie. A travers la définition et l'identification des signes et symptômes d'une maladie, elle conditionnera la rapidité du recours au système « médical » et donc à la survie de l'enfant. L'auteur poursuit que l'action de la culture sur la mortalité infantile-juvénile peut s'exercer par l'intermédiaire des concepts étiologiques qui influencent le choix du système de soins ainsi que le type d'intervention sur la maladie de l'enfant.

I.1.2 Approche économique

L'approche économique explique le niveau de la mortalité des enfants par l'accessibilité financière aux services de santé surtout ceux offrant des soins obstétricaux d'urgence et le coût de transport pour atteindre ces centres de santé.

Parlant de l'accessibilité financière aux centres de santé, les femmes qui dépendent économiquement de leur mari ou de leur famille (Mwenesi, 1994) doivent compter sur les membres masculins de la famille pour payer les frais associés aux services de santé. Ce sont généralement les hommes qui ont le dernier mot quand il s'agit de décider si on peut dépenser l'argent nécessaire pour qu'un membre de la famille se rende dans un centre de santé (Anyang *et al.* 1994 ; Kaendi, 1994 ; Tsikata, 1994 ; Vlassoff, 1994). Les résultats de diverses recherches qualitatives ont clairement décrit les difficultés financières auxquelles les femmes doivent faire face. Une femme du Tchad a déclaré : « Chaque fois, il faut payer 100 francs par-ci 100 francs par-là. Si on multiplie ces 100 francs par le nombre de fois qu'on va à l'hôpital, on ne peut pas trouver les sommes nécessaires » (Wyss et Nandjinger, 1995, p. 144). Le même sentiment a été exprimé par une femme du Kenya : « J'ai entendu dire que là-bas les services ne sont pas gratuits et que, si on ne peut pas leur donner 20 shillings, on ne peut pas recevoir de services » (Ndhlovu, 1994, p. 12). Enfin, une autre femme du Kenya se plaint du coût des transports : « Elle allait m'amener à l'hôpital national de Kenyatta mais il fallait de l'argent pour payer l'autobus et je ne l'avais pas. Alors, on n'y est pas allé » (Ndhlovu, 1994, p. 11).

Le manque de ressources financières influence aussi de manière indirecte la mortalité des enfants par le manque de moyens financiers pour assurer le coût de transport. En effet, dans la plupart des pays en développement en général et en milieu rural au Tchad en particulier, la distance minimale qui sépare la résidence du centre de santé le plus proche est estimée à environ 15km. Dans une étude sur le paludisme et le kala-azar menée à Baringo, au Kenya, en 1992 ; 1993, Kaendi (1994) a conclu que la distance était le facteur le plus déterminant dans l'utilisation des soins de santé. La différence entre les sexes était également

Incidence du comportement des mères sur la survie des enfants de moins de cinq ans en milieu rural au Tchad.

citée, 62 % des femmes (contre 48 % des hommes) indiquant que la distance influençait leur comportement en la matière (Anyangwe *et al*, 1994, p. 78).

Aussi, dans une étude portant sur 390 femmes ayant fait l'objet d'un suivi après s'être présentées à une clinique prénatale au centre de santé de Nankumba, dans le district de Mangochi, au Malawi (Lule et Ssembatya, 1995), l'éloignement du centre de santé était la première raison donnée pour expliquer pourquoi moins du quart des femmes avaient accouché au centre de santé alors que près de 90 % en avaient l'intention. Les chercheurs ont noté que le nombre de femmes qui avaient accouché au centre de santé était lié en proportion indirecte à la distance en kilomètres du centre, allant de 90 % pour celles qui habitaient à 1 km du centre jusqu'à 10 % pour celles qui habitaient à plus de 20 km. De même, l'éloignement du centre de santé avait une forte influence sur le nombre de mères qui s'y sont présentées au deuxième et au troisième trimestre de leur grossesse.

I.1.3 Approche contextuelle

Cette approche explique la mortalité des enfants par les conditions climatiques du milieu de vie, les conditions de vie de ménage, la qualité et la disponibilité de l'eau de boisson, la qualité et la disponibilité de services de santé.

La mortalité des enfants est expliquée aussi par les facteurs environnementaux. Dans les pays à mortalité basse, l'effet de l'environnement se traduit plutôt en termes de morbidité. Par contre, dans les pays où la fréquence des décès est élevée, on devrait pouvoir mesurer de façon plus significative l'effet de la mortalité. (Cantrelle, 1996).

Dans l'approche environnementale, on retiendra le climat, le milieu de résidence et la région de résidence pour expliquer la mortalité des enfants. En effet, le climat caractérisé par trois principaux éléments qui sont la température, l'humidité et les précipitations influence la mortalité des enfants. La dépendance climatique de la mortalité se traduit non seulement par la structure mais aussi et surtout par des différences importantes de niveaux. Les premières enquêtes en Afrique montraient en général une mortalité élevée dans l'ouest africain que dans l'est. Une hypothèse explicative avait été avancée : celle de

Incidence du comportement des mères sur la survie des enfants de moins de cinq ans en milieu rural au Tchad.

l'altitude en général plus élevée dans l'est où les plateaux dominant. Et dans la partie occidentale du continent, une mortalité infanto-juvénile en général plus élevée en zone sahélo soudanienne qu'en zone équatoriale. (Canterelle, 1996).

Akoto et Hill (1988) ont élaboré un cadre conceptuel pour montrer les mécanismes d'action du climat sur la mortalité des enfants. Le climat agit directement en conditionnant la régulation thermique et indirectement en favorisant la prolifération des agents infectieux ou des vecteurs.

Les vecteurs sont localisés dans des aires d'habitation étroitement liées aux conditions climatiques, qu'il s'agisse de parasites (paludisme, trypanosomiase, leishmaniose, filariose etc.), de bactéries comme du typhus ou de virus, par exemple celui de la fièvre jaune (Gentilini et al. 1989 cités par Cantrelle (1996)). Les pathologies sont-elles liées à ces variations climatiques ? Cantrelle (1996) souligne que l'épidémie de méningite cérébro-spinale sévit uniquement en saison sèche et s'arrête dès les premières pluies. C'est le cas aussi en général de la rougeole. Ces affections contribuent aux maxima de la mortalité des enfants. Quant au paludisme, les excès surviennent en fin de saison des pluies.

La rareté des précipitations ou leur abondance influence l'approvisionnement en eau des communautés. C'est pour cela que certaines études s'attardent sur « l'approvisionnement en eau de boisson ». Elles traitent des maladies diarrhéiques ou de toutes autres maladies transmissibles par l'eau. La pluviométrie, donc le climat, peut avoir un impact (positif ou négatif) sur la qualité de l'eau à consommer par les ménages. D'après Duboz et al (cité par Kouamé, 1997), en période pluvieuse, l'eau des ménages provient en général de l'eau polluée des marigots tandis qu'en saison sèche, les ménages utilisent l'eau de puits et de forage plus potable. Mais cette situation ne peut pas se vérifier en milieu urbain, elle se rencontre beaucoup plus en milieu rural.

Une relation nette a été établie entre les lieux humides et le paludisme, entre l'environnement insalubre et la diarrhée, ou plutôt infections intestinales dans l'ensemble (Prost A, 1996). L'eau est un facteur de contamination de plusieurs maladies, car c'est un

Incidence du comportement des mères sur la survie des enfants de moins de cinq ans en milieu rural au Tchad.

véhicule qu'empruntent beaucoup de germes ou de vecteurs. Les maladies liées à l'eau peuvent être contractées soit par l'indigestion d'eau non potable, soit par contact avec une eau souillée ou infectée, soit encore par l'insuffisance d'eau. Les fluctuations climatiques peuvent aussi entraîner des variations dans la production alimentaire et par là sur l'état nutritionnel des enfants. Or, un enfant mal nourri est celui là qui est plus exposé au risque de contamination car ses capacités de résistance face à la maladie sont faibles.

Il faut aussi souligner l'impact de la pollution sur la santé de la population. Définie comme la dégradation d'un milieu naturel par des substances chimiques des déchets industriels et ménagers, la pollution est prise en compte dans certaines études géographiques pour expliquer la mortalité différentielle entre les régions. En effet, l'installation d'une industrie polluante dans une région peut provoquer certaines maladies respiratoires donc l'exposition inégale aux décès.

Les résultats des études biomédicales sur la mortalité des enfants ont montré que les principales causes directes de ce phénomène sont les maladies développées par le manque ou l'insuffisance des soins relatifs à la grossesse et à l'accouchement et aux infections des agents pathogènes dans l'environnement.

Selon le rapport sur la santé dans le monde réalisé en 2005 par l'Organisation Mondiale de la Santé, près de 90% de décès des enfants de moins de 5 ans sont dus à six principaux problèmes de santé : les problèmes aigus du nouveau-né principalement la prématurité, l'état de mort apparente à la naissance et les infections représentent 37 % ; les infections des voies respiratoires inférieures principalement la pneumonie avec une fréquence de 19 % ; la diarrhée à 18 % ; le paludisme à 8 % ; la rougeole à 4 % et le syndrome d'immunodéficience acquise transmis verticalement de la mère à l'enfant dans 3 % des cas. D'autres causes sont la conséquence indirecte de la marginalisation, la malnutrition et le manque d'eau salubre et d'assainissement.

D'autres auteurs ont de montré que la mortalité des enfants sont les résultats d'un complexe de facteurs socioéconomiques (Florence Jusot, 2003), culturels et environnementaux. Ces facteurs sont appelés les déterminants indirects de la mortalité des enfants de moins de 5 ans en Afrique subsaharienne.

I.2. Approche utilisée

Dans cette étude, nous utilisons une approche multidimensionnelle pour l'explication de la mortalité des enfants de moins de cinq ans en milieu rural au Tchad.

Dans l'approche biomédicale, disons que les soins prénatals, l'assistance à l'accouchement ainsi que les soins postnatals sont les déterminants directs de la mortalité des enfants. En effet, nombre d'études ont montré que le manque des soins avant et après la grossesse est aussi fatal pour la mère que pour le nouveau né. Les soins prénatals assurent aux femmes un accès essentiel au système de santé. Ils offrent une occasion d'évaluer l'état général de la future mère, de diagnostiquer et traiter les infections, de dépister l'anémie et le VIH/sida, d'inscrire les femmes aux programmes visant à prévenir la transmission du VIH aux nourrissons, et de prévenir l'insuffisance pondérale à la naissance. Les femmes qui reçoivent des soins prénatals ont une meilleure chance de bénéficier d'une assistance qualifiée durant l'accouchement. La période postnatale revêt une grande importance pour la mère, le bébé et la famille, et ce, pour deux raisons majeures. D'abord, il s'agit d'une période d'ajustement physiologique tant pour la mère que pour le bébé. Ensuite, c'est une période d'ajustement social et affectif important pour toutes les personnes touchées. L'assistance à l'accouchement revêt une importance capitale pour la survie de la mère et /ou du nouveau né. Elle présente les avantages selon lesquels, les conseils pratiques sont donnés aux femmes pendant le travail ; et en cas de complications, le personnel médical intervient pour contribuer à l'extraction du nouveau-né en mettant le moins possible en danger la survie de celui-ci et de sa mère. L'accouchement assisté présente l'avantage de réduire au minimum, à travers l'administration des soins adéquats, le risque de contamination de l'enfant au cours du travail et de l'accouchement³. Pour Grenier et Gold (1986) cité par HAROUNA S, l'enfant court un risque de contamination très important au moment du passage dans la filière génitale maternelle. Des soins particuliers sont administrés contre ce type d'infection pour les accouchements qui ont eu lieu dans les centres de santé.

En milieu rural au Tchad, les proportions des accouchements assistés par un personnel de santé sont lamentables (12%).

³Harouna S dans les cahiers de l'IFORD no10, juillet 1998

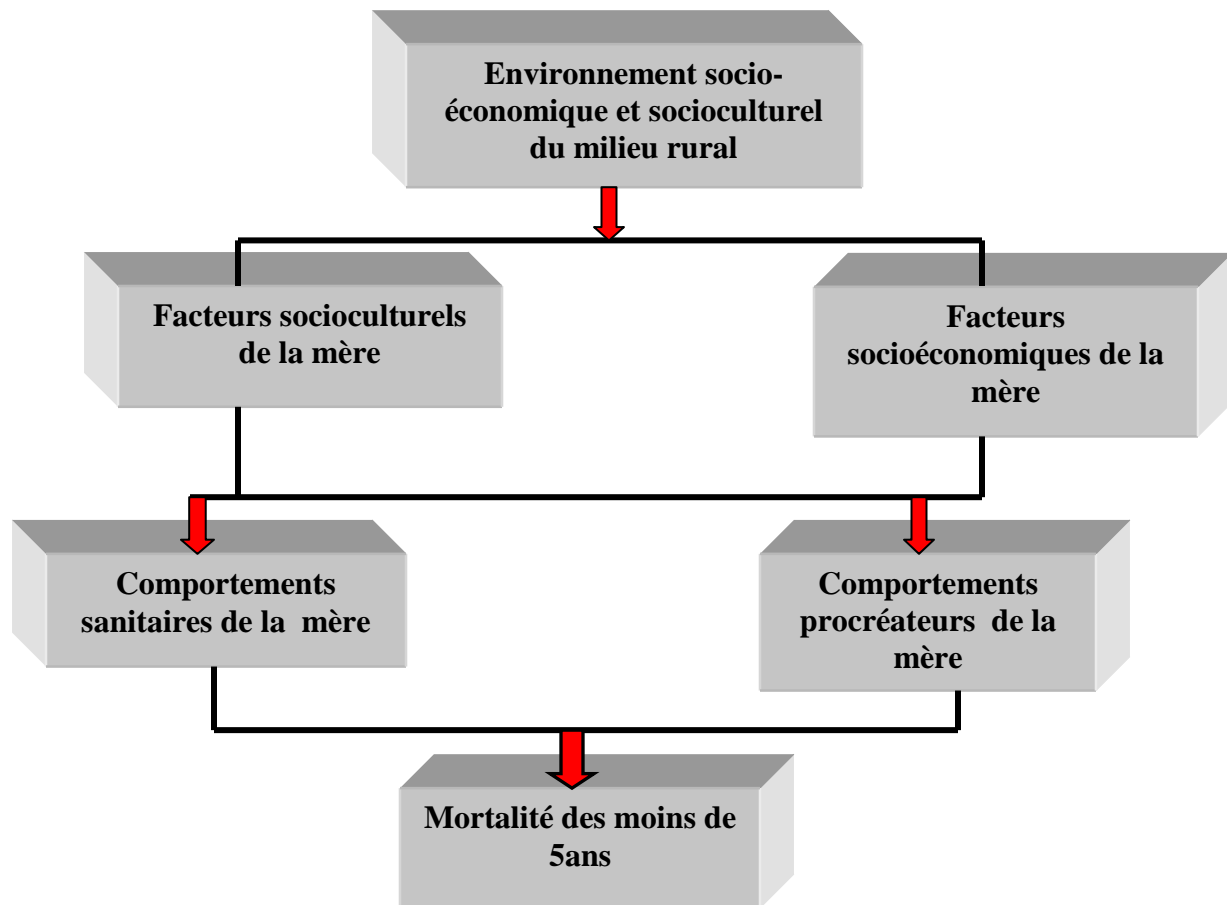
Incidence du comportement des mères sur la survie des enfants de moins de cinq ans en milieu rural au Tchad.

Dans l'approche biodémographique, nous tenterons d'expliquer les causes de décès des enfants relatives au comportement procréateur de la mère. En effet, des études (RAKOTONDRABE P., 1996) ont révélé que, le comportement procréateur de la mère à savoir l'âge de celle-ci à l'accouchement, son intervalle inter génésique ainsi que le rang la naissance de l'enfant contribue de manière directe à la mortalité des enfants de moins de cinq ans.

I.2.1 Hypothèses de base

Nous postulons qu'en milieu rural, l'effet des comportements sanitaires et procréateurs des mères sur la mortalité des enfants de moins de 5 ans est accentué par les facteurs socioculturels et économiques de ces dernières.

I.2.2 Schéma conceptuel



Incidence du comportement des mères sur la survie des enfants de moins de cinq ans en milieu rural au Tchad.

On entend par cadre conceptuel⁴ de la mortalité, « la description des chaînes d'événements et de circonstances menant au décès ».

Il faut rappeler que la plupart de cadres conceptuels des études portant sur les facteurs de la mortalité infantile et juvénile se sont inspirés de cadre de MOSLEY (1982, 1983) et de MOSLEY et CHEN (1983, 1984) ; ce dernier s'inspire lui-même fortement du modèle des déterminants de la fécondité développé par K. DAVIS et J. BLAKE (1956).

Ce cadre conceptuel fait référence à celui élaboré par Mudubu K. (Les cahiers de l'IFORD no11 ; juillet1996), le schéma permet de distinguer les facteurs indirects (socioculturels et économiques de la mère) d'une part et les facteurs proches (comportements sanitaires et procréateurs de la mère) d'autre part sur la survie des enfants.

Dans une étude, le choix du cadre conceptuel est toujours fonction des objectifs fixés par celle-ci. Le cadre conceptuel élaboré ici se justifie par le fait que les facteurs explicatifs de la mortalité se répartissent en deux groupes : les facteurs indirects (facteurs socioculturels et économiques) et les facteurs directs ou déterminants proches (comportements sanitaires et procréateurs). Comme l'hypothèse de base de cette étude stipule que l'effet des comportements sanitaires et procréateurs de la mère sur la mortalité des enfants de moins de cinq ans est accentué par les facteurs socioéconomiques et culturels. Puisque l'action des comportements des mères est influencée par les pesanteurs socioculturelles et économiques, c'est pourquoi, ils se trouvent au milieu du schéma.

I.2.3 Définition des concepts

Elle permet d'élucider certains concepts utilisés dans cette étude pour une bonne compréhension.

I.2.3.1 Mortalité infantile

La mortalité est la fréquence d'apparition des décès dans une population. La mortalité infantile est alors la fréquence d'apparition de décès des enfants de moins d'un an dans une population. Elle est aussi appelée la mortalité de la première année de vie. La mortalité infantile peut être subdivisée en :

⁴ Cette définition est tirée de Akoto E., 1993, p33, cité par Mudubu K., 1996, p20

- ❖ **Mortalité néonatale** qui désigne la fréquence d'apparition de décès des enfants ayant subi l'événement entre la naissance et le 28^e jour (ou un mois) suivant la naissance ;
- ❖ **Mortalité post néonatale** désigne la fréquence d'apparition de décès des enfants ayant survécu entre le 28^e jour de naissance et le premier anniversaire.

I.2.3.2 La mortalité juvénile

La mortalité juvénile est la fréquence d'apparition de décès des enfants ayant survécu entre le premier et le cinquième anniversaire.

I.2.3.3 La mortalité infanto-juvénile

La mortalité infanto-juvénile est la fréquence d'apparition de décès des enfants ayant survécu entre la naissance et le cinquième anniversaire.

I.3. Les variables opérationnelles

Les variables opérationnelles sont celles qui nous permettront de faire les analyses à fin d'atteindre les objectifs fixés par cette étude. Pour ce faire, nous avons arrêté un certain nombre de variables, notamment les variables socioéconomiques et culturelles, les variables relatives aux soins et les variables relatives aux comportements procréateurs de la mère.

I.3.1 Les variables explicatives (variables indépendantes)

Ce sont les variables indépendantes. Elles permettent d'expliquer un phénomène dont elles sont à l'origine. Certaines de ces variables agissent directement sur la variable dépendante alors que d'autres passent par d'autres variables appelées intermédiaires pour agir sur la variable dépendante.

I.3.1.1. Les facteurs socioéconomiques de la mère

Les caractéristiques socioéconomiques de la femme retenues dans cette étude sont : l'activité économique et le mode d'approvisionnement en eau de consommation

I.3.1.1.1 L'activité économique de la femme

Elle confère une indépendance économique à la femme vis-à-vis de son mari et de sa famille. L'activité économique de la femme est un facteur de différenciation de risque de décès des enfants en milieu rural. Les femmes indépendantes financièrement de la famille

Incidence du comportement des mères sur la survie des enfants de moins de cinq ans en milieu rural au Tchad.

peuvent décider individuellement de se rendre dans un centre de santé lorsque leurs enfants sont malades. L'indépendance économique de la femme mesure aussi en quelque sorte le revenu du ménage. Elle influence la survie des enfants à travers l'alimentation tant qualitative que quantitative et la qualité d'eau de consommation. La qualité d'eau de consommation est source de maladies diarrhéiques et entraîne le décès des enfants surtout dans les pays du tiers monde.

Pour Mudubu K., 1996 l'activité économique de la femme influence le risque de décès des enfants à travers la qualité et la quantité d'eau disponible, les soins relatifs à l'hygiène et à la prévention des maladies ainsi que les soins curatifs (frais médicaux, hospitalisation, achat de médicaments soins à l'accouchement, soins prénatals).

I.3.1.1.2 Le mode d'approvisionnement en eau du ménage

Le problème d'eau potable et de l'assainissement est récurrent dans le milieu rural au Tchad. La qualité d'eau de boisson et l'environnement dans lequel vit une population traduit nettement son état de santé.

En ce qui concerne l'eau potable, les réseaux d'adduction d'eau potable dans les zones rurales au Tchad sont peu existants ou inexistantes. Ceux qui existent datent de la colonisation et les canalisations sont complétement rouillées mettant clairement en doute la qualité de l'eau. La proportion des populations disposant en permanence d'eau potable en milieu rural est de 17% et celles qui appliquent les mesures d'hygiène sont de 7%.

MUDUBU K., 1996 fait comprendre qu'une mère qui donne de l'eau saine ou bouille à son enfant, le protège contre certaines pathogènes telles que les maladies diarrhéiques, le choléra, la fièvre typhoïde, et par conséquent améliore sa chance de survie.

Dans les zones rurales, la population s'approvisionne en eau de puits, des rivières, des lacs et dans une certaine mesure de l'eau de pluie. Cette eau provenant de diverses sources et n'est pas, dans la plupart des cas, traitée avant d'être consommée. La consommation de cette eau non traitée est toujours sources de maladies surtout diarrhéiques et entraînant parfois le décès de l'enfant.

Parlant de l'assainissement, aucune ville ne dispose d'un système fonctionnel d'évacuation des eaux usées. Les réseaux de collecte sont vétustes et parfois inexistantes.

Incidence du comportement des mères sur la survie des enfants de moins de cinq ans en milieu rural au Tchad.

Selon le document du **SNRP**, en 2000, moins de 2% des citoyens disposent d'installation sanitaire avec eau courante, tandis que les latrines en milieu rural sont quasi inexistantes. La population rurale défèque à l'air libre car la plupart des ménages n'ont pas de latrines aménagées ou n'en ont pas. L'entassement des eaux usées pendant la saison des pluies, ajouté aux conditions d'insalubrité dans lesquelles vit cette population, développe les foyers de pathogènes qui exposent cette population au risque de contamination, suivi parfois du décès.

I.3.1.2. Les facteurs socioculturels de la mère

Les caractéristiques culturelles de la mère sont l'ensemble de ses traits en rapport avec son niveau d'instruction, sa religion et son ethnie.

I.3.1.2.1. L'instruction de la mère

En tant qu'instrument de la formation de l'esprit, la scolarisation permet aux parents et surtout à la mère, d'acquérir, à la fois les réflexes favorables et les moyens nécessaires à l'accession aux services de santé. C'est aussi un facteur facilitateur de la communication avec le personnel de santé. L'instruction est un facteur important dans l'explication des causes de décès des enfants. Les non instruites ont non seulement du mal quant au respect de la dose des médicaments prescrite par le médecin à administrer à l'enfant mais ont aussi du mal à expliquer au personnel de santé de quoi souffrent leurs enfants et comment cela se manifeste –t-il ? De plus, l'instruction influence aussi le niveau de mortalité des enfants chez les mères non instruites par l'oubli du calendrier vaccinal. Hors, nous savons qu'un retard sur le calendrier vaccinal d'un nouveau né est susceptible de le rendre vulnérable aux infections des maladies contre lesquelles il est vacciné. L'instruction explique aussi le décès infantile et infanto juvénile par la qualité de l'hygiène et les conditions d'insalubrité dans lesquelles vivent les mères et leurs enfants. En effet, les mères non instruites ont du mal à prendre soins convenables de leurs enfants quant à la qualité de l'alimentation, et à l'hygiène corporelle données à l'enfant.

MUDUBU K,⁵ dans son étude portant sur la contribution des facteurs socioéconomiques et culturels à la mortalité des enfants au Togo estime que la mortalité des

⁵ MUDUBU K. : « Mortalité infantile et juvénile au Togo : contribution des facteurs socioéconomiques et culturels », les cahiers de l'IFORD n011, IFORD, Yaoundé, Juillet 1996

Incidence du comportement des mères sur la survie des enfants de moins de cinq ans en milieu rural au Tchad.

enfants baisse avec le niveau d'instruction des parents. Pour la mortalité entre le cinquième mois et le cinquième anniversaire, les enfants de mères analphabètes ont un risque de décéder de 268,4 pour mille et 14,8% plus élevé respectivement que ceux dont les mères ont le niveau d'instruction secondaire et plus et de niveau primaire.

I.3.1.2.2. Religion de la mère

La religion est un facteur culturel d'une grande importance dans le comportement des mères. Il est aussi un facteur de discrimination des risques de décès des enfants.

Selon MUDUBU K. (1996), cette importance dans les différences de niveau se justifie par le fait que les croyances, valeurs et dogmes liés à la pratique religieuse influencent les perceptions et déterminent donc en partie les comportements et les attitudes des fidèles tels que la rupture ou non avec des pratiques traditionnelles.

Dans nombre d'études, la littérature fait savoir qu'il y a une différence notable entre les femmes chrétiennes et celles des autres religions en matière des soins apportés aux enfants. En effet, les femmes chrétiennes sont beaucoup plus attachées à la culture occidentale, donc elles ont une forte chance de sauver leurs enfants dans le cas du Tchad. Liées à la culture occidentale, ces femmes chrétiennes bénéficient aussi d'une scolarisation, donc un recours à la médecine moderne.

I.3.1.2.3. L'ethnie

L'appartenance ethnique des parents est aussi un facteur déterminant de la mortalité des enfants en Afrique subsaharienne. Elle influence la mortalité des enfants à travers, d'abord les habitudes alimentaires ensuite les soins accordés aux enfants. L'ethnie influence la mortalité des enfants du fait que la perception des symptômes d'une maladie diffère d'une ethnie à une autre. La définition et le symptôme de la maladie des enfants que donnent les parents conditionnent la décision des soins modernes à administrer à l'enfant et donc la survie de ce dernier.

Pour Akoto E., l'ethnie est une variable opérationnelle de la culture. Elle influence la mortalité des enfants par les modèles culturels (organisation sociale, environnement, etc.), les normes, les idées, les croyances et attitudes qui sont véhiculées par les membres de la société.

I.3.1.2.4. La région de résidence de la mère

La région de résidence est un facteur discriminant de la mortalité des enfants. Elle influence la mortalité des enfants par le climat, les conditions de vie, la politique locale du gouvernement en matière de soins santé, surtout ceux relatifs à la grossesse et à l'accouchement, des ressources alimentaires etc.

I.3.2 Les variables intermédiaires

Les variables intermédiaires sont celles qui permettent dans une certaine mesure à la variable indépendante d'influencer la variable dépendante. Ces variables constituent en quelque sorte un tuyau par lequel entreprend la variable indépendante pour atteindre la variable dépendante. Dans cette étude, les variables intermédiaires sont les comportements sanitaires de la mère et ses comportements procréateurs.

I.3.2.1 Comportements sanitaires des mères

Le comportement sanitaire de la mère est en quelque sorte son attitude face aux soins de santé de type occidental en ce qui concerne les soins relatifs au suivi médical de la grossesse et de l'accouchement.

I.3.2.1.1 Soins prénatals

L'ensemble de soins administrés à la femme pendant la grossesse, ces soins permettent de suivre la croissance et le développement du fœtus et éventuellement de dépister les complications qui peuvent mettre en péril sa maturité et sa santé ainsi que celle de sa future mère (Harouna S., 1998). Les soins prénatals assurent aux femmes un accès essentiel au système de santé. Ils offrent une occasion d'évaluer l'état général de la future mère, de diagnostiquer et traiter les infections, de dépister l'anémie et le VIH/sida, d'inscrire les femmes aux programmes visant à prévenir la transmission du VIH aux nourrissons, et de prévenir l'insuffisance pondérale à la naissance. Les femmes qui reçoivent des soins prénatals ont une meilleure chance de bénéficier d'une assistance qualifiée durant l'accouchement.

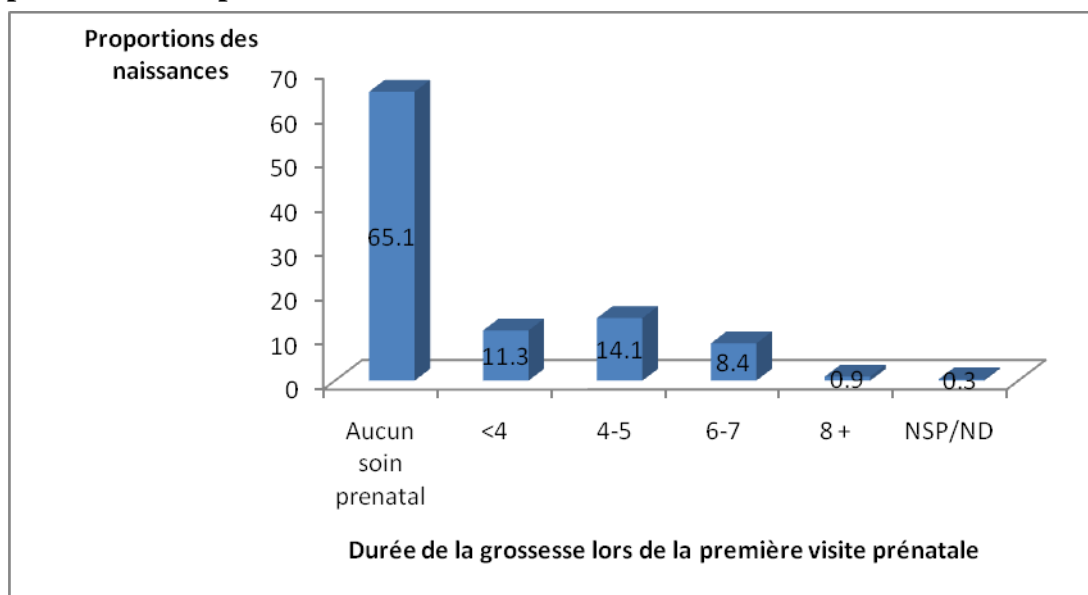
I.3.2.1.1.1 Durée de la grossesse au moment de la première visite prénatale

La durée de la grossesse et la première visite prénatale sont étroitement liées. Nombre d'études ont montré que les enfants nés des mères ayant effectué une visite prénatale précoce ont une probabilité de survie plus élevée que d'autres.

Incidence du comportement des mères sur la survie des enfants de moins de cinq ans en milieu rural au Tchad.

En effet, les visites prénatales précoces permettent de dépister les éventuelles complications liées à la grossesse et de palier dans la mesure du possible à celles. Elles permettent également le suivi du développement du fœtus. Selon l'EDST, 2004, en milieu rural au Tchad, pour 65% des naissances, aucune visite prénatale n'a eu lieu. Par contre pour 11% des naissances, la première visite prénatale a eu lieu à un stade précoce de la grossesse c'est-à-dire à moins de quatre mois de la grossesse. De manière générale, la durée médiane de la grossesse au moment de la première visite prénatale est de 4,8 mois en milieu rural et ce nombre est identique à celui estimé lors de la précédente enquête (4,3 mois). A titre illustratif, la figure 1.1 met en relief la répartition des naissances selon la durée de la grossesse lors de la première visite prénatale en milieu rural au Tchad.

Graphique 1.1 : Répartition des naissances selon la durée de la grossesse lors de la première visite prénatale en milieu rural au Tchad



I.3.2.1.1.2. Les consultations prénatales

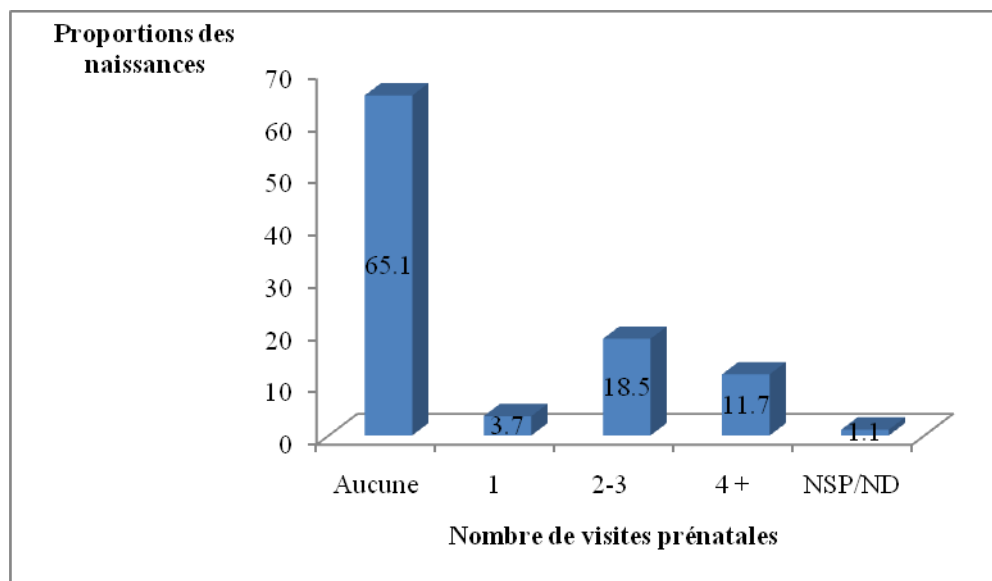
Elles revêtent une importance capitale dans la survie du futur bébé et de sa mère. Les consultations prénatales concernent un ensemble d'examen médicaux (prise de poids et de la taille, la tension artérielle), dans une certaine mesure de la gynécologie du suivi médical de la grossesse et de l'accouchement. Elles concernent également les examens d'urine et/ ou du sang, mais aussi et surtout le touché vaginal. Les consultations prénatales sont nécessaires en ce sens qu'elles permettent au personnel de santé de dépister ou non les

Incidence du comportement des mères sur la survie des enfants de moins de cinq ans en milieu rural au Tchad.

complications au niveau du fœtus et / ou de la mère, de prescrire et d'administrer de traitement adéquat. C'est aussi lors des consultations prénatales que certaines précautions, par exemple l'interdiction à la femme de faire de travaux forcés ou de mouvement brutal pour éviter l'avortement spontané sont prises. Selon l'OMS, quatre visites prénatales sont nécessaires et à un intervalle régulier tout le long de la grossesse.

Malgré leur importance avérée, les consultations prénatales sont très peu pratiquées au Tchad et surtout en milieu rural. Les raisons de cet état de fait seraient dues à des pesanteurs culturelles et économiques d'une part et d'autre part à l'absence de la qualité des soins. Selon l'EDST II, pour 65% des naissances, les mères n'ont consulté personne pour les soins prénatals contre 2% dont les mères ont consulté un médecin en milieu rural. A titre illustratif, la figure 1.2 donne la répartition des naissances selon le nombre de visites prénatales.

Graphique 1.2 : Répartition des naissances selon le nombre de visites prénatales en milieu rural au Tchad



I.3.2.1.1.3. Vaccination antitétanique

Le tétanos néonatal est une maladie infectieuse aiguë, grave et potentiellement mortelle, due à un clostridium tetani, un bacille sporulant anaérobie et ubiquitaire⁶. Elle se manifeste par des contractures musculaires qui, en général démarrent dans la mâchoire puis

⁶ WIKIPEDIA

s'étendent au reste du corps avant d'atteindre les muscles respiratoires conduisant la personne contaminée à l'asphyxie. Cette maladie est l'une des causes du décès des enfants dans la plupart des pays en développement.

Pour Harouna S., 1998 le nombre de doses du vaccin et le respect du calendrier vaccinal ont une influence sur la protection de la mère et du fœtus. Ils permettent de réduire la part des facteurs endogènes dans la mortalité des enfants.

Au Tchad, en milieu rural, la situation de la vaccination antitétanique est précaire. Selon l'EDST, 2004, 66% des femmes ont reçu aucune dose, 12,1% une injection, 22% deux injections ; alors que pour protéger la mère et son enfant, le ministère de la Santé recommande l'administration d'au moins deux doses de vaccin antitétaniques aux femmes enceintes.

I.3.2.1.1.4. Vaccination

La vaccination constitue un moyen de prévention fondamental contre les maladies infectieuses. Elle est basée sur la stimulation des systèmes de défense de l'organisme vis-à-vis des agents microbiens et consiste à introduire dans l'organisme, par voie injectable le plus souvent parfois par la voie orale, une substance dérivée d'un agent microbien. Le but de la vaccination est d'entraîner une réaction de défense de l'organisme spécifique contre cet agent microbien, sans provoquer la maladie.⁷

Selon l'OMS et l'UNICEF, un enfant doit recevoir avant l'âge de 12 mois une dose de Bacille Bilié de Calmette et de Guérin (BCG) pour le protéger contre la tuberculose, trois doses de DTCoq (Diphtérie, Tétanos, Coqueluche) contre la diphtérie, le tétanos et la coqueluche, une dose de vaccin anti-rougeole et trois doses de vaccins contre la poliomyélite. Au Tchad, tout comme dans la plupart des pays d'Afrique subsaharienne, les enfants ne bénéficient pas de la même couverture vaccinale et cette disparité est très accentuée en milieu rural. Selon les résultats de l'EDST, 2004, la couverture vaccinale est de 9% et les proportions des enfants vaccinés contre le DTCoq et la poliomyélite diminuent nettement avec le nombre de doses. Pour le DTCoq, la proportion est de 38,4% pour la première dose, elle passe à 28% pour la seconde dose et de seulement 15% pour la troisième

⁷ WIKIPEDIA

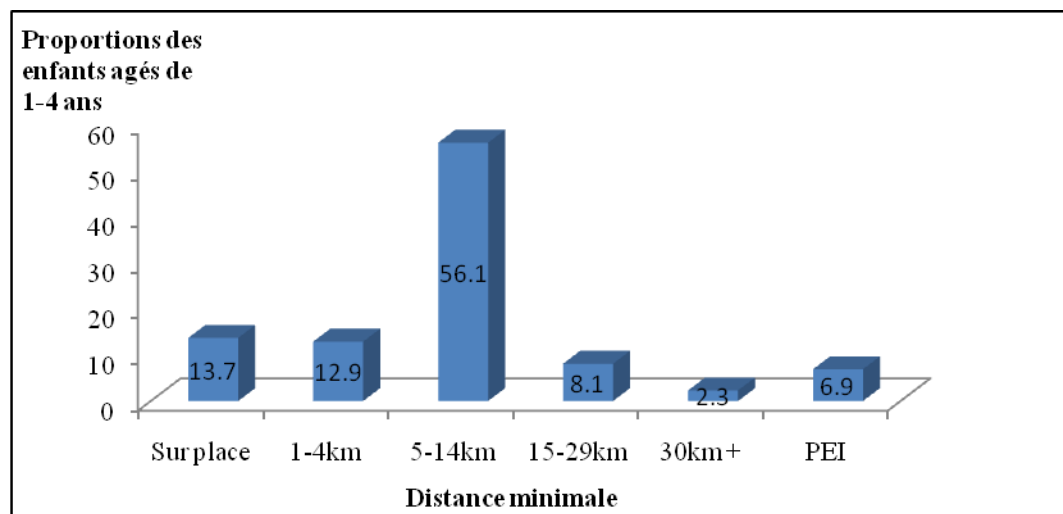
Incidence du comportement des mères sur la survie des enfants de moins de cinq ans en milieu rural au Tchad.

dose. Pour la poliomyélite, la proportion est de 76% pour la première dose, 57% pour la seconde dose et de 33% pour la troisième dose.

De manière générale, le vaccin contre le DTCoq est administré au même moment que celui contre la poliomyélite. Cependant, les proportions des enfants vaccinés contre la poliomyélite, quelque soit la dose sont nettement supérieures à celles du DTCoq. Ces écarts s'expliqueraient par les Journées Nationales de Vaccination contre la Poliomyélite (JNVP) organisées régulièrement ce dernier temps au Tchad.⁸

La dose administrée et le respect du calendrier vaccinal sont parmi les facteurs qui garantissent l'effet de la vaccination. Cependant, en milieu rural au Tchad, le respect du calendrier vaccinal est influencé par la distance minimale qui sépare le centre de santé le plus proche de la résidence et le transport. La figure1.3 donne la répartition des enfants de 1-4 ans ayant reçu toutes les vaccinations du PEV selon la distance minimale estimée qui sépare la résidence du centre de santé le plus proche.

Graphique1.3 : Répartition des enfants âgés de 1- 4 ans ayant reçu tous les vaccins du PEV selon la distance minimale qui sépare la résidence du centre de santé le plus proche en milieu rural au Tchad.



Attention !! PEI veut dire pas d'établissement identifié

I.3.2.1.2. Les soins postnatals

La période postnatale revêt une grande importance pour la mère, le bébé et la famille, et ce, pour deux raisons majeures. D'abord, il s'agit d'une période d'ajustement physiologique

⁸ EDST, 2004

tant pour la mère que pour le bébé. Ensuite, c'est une période d'ajustement social et affectif important pour toutes les personnes touchées.

I.3.2.1.2.1. Lieu et assistance à l'accouchement

Le lieu et l'assistance à l'accouchement sont tributaires aux consultations prénatales de la grossesse. Les femmes ayant suivi des consultations prénatales pendant la grossesse ont une probabilité plus élevée d'accoucher dans un centre de santé, synonyme d'assistance à l'accouchement par un personnel de santé. Dans la plupart des pays en développement en général et au Tchad en particulier le lieu et l'assistance à l'accouchement sont influencés par les normes et les pratiques culturelles. Dans bon nombre de ces pays, les travailleurs de la santé sont des hommes. Le manque de femmes parmi les personnes qui dispensent les soins de santé est un obstacle qui empêche les femmes de se présenter aux centres de santé, particulièrement lorsque leur maladie est associée à l'appareil génital ou cause des difformités physiques. (Jennifer Kitts et Janet Hatcher Roberts, 2003).

I.3.2.1.2.2. Le complément en vitamine A

Pour pallier aux carences en vitamine A (ou avitaminose A) qui résultent d'une alimentation pauvre et peu variée, les enfants doivent recevoir les capsules de vitamine A fournis par les services de santé. La carence en vitamine se manifeste à un certain stade, par une affection connue sous le nom de cécité crépusculaire. Les enfants atteints de cette maladie éprouvent de difficultés pour voir au crépuscule. Selon EDST (2004), en milieu rural au Tchad, seulement 28% des enfants ont reçu une dose de la vitamine A contre 53% en milieu urbain. Il faut dire que cette faibles proportion des enfants ayant reçu une dose de vitamine a en milieu rural s'explique d'une part l'instruction de la mère et d'autre part par l'accessibilité géographique aux centres de santé. Il faut parcourir au minimum 15km, soit à pieds, soit à dos d'âne, soit dans une charrette ou une porte-tout pour atteindre un centre de santé le plus proche.

I.3.2.1.2.3. Durée de l'allaitement

L'allaitement maternel revêt trois avantages importants pour le nouveau né :

- Avantages psychoaffectifs. L'allaitement au sein favorise une intimité corporelle plus étroite entre la mère et l'enfant et des stimulations sensorielles intenses qui renforcent les échanges nécessaires au développement affectif et psychologique de l'enfant ;

Incidence du comportement des mères sur la survie des enfants de moins de cinq ans en milieu rural au Tchad.

- Avantages immunologiques. L'importance des anticorps spécifiques du lait de la femme protège l'enfant des agents pathogènes de son environnement. Il est évoqué notamment une moindre fréquence des infections respiratoires, digestives, des otites et des allergies.
- Avantages nutritifs, digestifs et métaboliques. Le lait de la femme contient beaucoup moins de protéines (8 à 10g/L) que le lait de vache (40 g/L). Des études américaines montreraient l'intérêt de l'allaitement maternel dans la prévention de l'obésité et de l'hypertension artérielle. Il semblerait qu'un excès de protéine dans la petite enfance augmenterait le risque d'obésité à l'âge adulte. De plus, le lait maternel apporte au nouveau né des nutriments directement assimilables qu'il n'est pas encore capable de métaboliser en raison de l'immaturation de son système enzymatique. La faible teneur en sels minéraux contribue à réduire les risques de déshydratation en cas de diarrhée ou de fièvre (Publication de l'INSTITUT DANONE Pour la Nutrition et la Santé, avril 2008).

Pour certains auteurs⁹, l'allaitement maternel couvre habituellement les besoins énergétique et vitaminique de l'enfant durant les six premiers mois de vie. Au delà de cette période, le lait maternel demeure certes un excellent aliment, mais il ne suffit pas, à lui seul, pour couvrir les besoins de la croissance rapide de la petite enfance. C'est d'ailleurs pourquoi la croissance de l'enfant allaité au sein est satisfaisante durant les six premiers mois de la vie et se ralentit peu à peu, si à partir de cet âge il n'y a pas un supplément alimentaire pour équilibrer et varier la nourriture du nourrisson.

La durée de l'allaitement en milieu rural au Tchad varie d'une région à une autre et d'une ethnie à une autre. Selon le rapport de l'EDST, 2004 au Tchad, la durée médiane de l'allaitement en milieu rural est de 21,5%. On constate également que ce sont les enfants dont la mère n'a pas d'instruction qui ont été les plus fréquemment allaités immédiatement après leur naissance 37% contre 25% quand la mère a un niveau primaire et 29% quand elle atteint un niveau secondaire. Par conséquent, les pratiques qui consistent à introduire de manière précoce, des liquides et des aliments de complément

⁹ Dans les annales de l'IFORD no 9, février 1985

dans l'alimentation des jeunes enfants peuvent avoir des implications néfastes sur leur état de santé et leur état nutritionnel.

I.3.2.2. Comportements procréateurs de la mère

Le comportement procréateur de la mère est tributaire aux préceptes culturels. Ce comportement qui comprend l'âge de la mère à l'accouchement, le rang de la naissance et l'intervalle inter gésésique varie d'une société à une autre.

I.3.2.2.1. L'âge de la mère à l'accouchement

L'âge de la mère à l'accouchement est étroitement lié au risque de décéder des enfants. Nombre d'études ont montré que les risques de décéder les plus élevés sont observés chez les enfants nés de mère en début et en fin de vie productive (moins de 20 ans et 40- 49 ans). Selon l'EDST II réalisé au Tchad en 2004, un enfant né d'une mère âgée de moins de 20 ans court 22% plus de risque de décéder avant l'âge d'un an que celui né d'une mère de 20-29 ans (135 pour 1000 contre 111 pour 1000) et 29% plus élevé qu'un enfant né d'une mère de 30-39 ans (135 pour 1000 contre 105 pour 1000). De même, un enfant né d'une mère âgée de 40-49 ans court un risque de décéder avant l'âge d'un an 15% plus élevé qu'un enfant né d'une mère de 30-39 ans (121 pour 1000 contre 105 pour 1000).

Certains auteurs cités par RAKOTONDRABE P., 1996 expliquent le risque de décéder lié à l'âge de la mère est dû aux raisons physiologiques et comportementales. En général les jeunes mères n'ont pas encore atteint la maturité biologique (le système reproductif de la femme n'est pas encore préparé adéquatement pour la grossesse) (BARBIERI, 1991). Les jeunes mères ne sont pas expérimentées, et peuvent avoir un comportement inapproprié en matière de soins de santé et de la nutrition pour leurs enfants. Par contre chez les femmes âgées, le risque de décéder des enfants est dû dans une certaine mesure aux malformations congénitales. Ces femmes ont une probabilité importante de connaître un travail d'accouchement dysfonctionnel, une détérioration de l'utérus et une croissance l'inefficacité du système productif. Par ailleurs, ces femmes sont aussi sensibles à certaines maladies telles que le diabète et l'hypertension.

I.3.2.2.2. Rang de naissance (ou parité)

La parité influe considérablement sur la mortalité des enfants façon similaire à l'âge à la maternité : les enfants de premier rang courent un risque de décéder élevé. Ce risque diminue pour les enfants de rang 2 à 3 et recommence à s'accroître à partir du quatrième rang. Selon l'EDST II, les quotients de mortalité infantile sont plus élevés pour le rang 1 (129 pour 1000). Ils baissent nettement pour les rangs suivants (109 pour 1000), pour les rangs 2-3 et (106 pour 1000) pour les rangs 4-6, pour remonter ensuite pour les enfants de rangs les plus élevés (129 pour 1000) pour les rangs 7 et plus. Certains auteurs expliquent que, même si les raisons qui sont à la base de cette relation sont encore mal connues, il est généralement admis qu'elles résultent d'une combinaison complexe de facteurs d'ordre physiologique et social. En effet, les enfants de rang 1 sont les victimes de leur mère par la non maîtrise des techniques de soins à apporter aux nouveaux-nés et l'immaturation biologique de celle-ci. Ceux de rang élevé subissent l'effet de l'état de santé précaire de la mère.

Il faut noter que les rangs de la naissance influent aussi sur l'état nutritionnel. On constate que plus le rang de l'enfant est élevé, plus la prévalence de la malnutrition est élevée : 33% pour les enfants de rang 2-3 contre 43% et 42% pour ceux de rang 4-5 et plus au Tchad (EDST, 2004).

I.3.2.2.3. L'intervalle inter gésique

La durée entre deux naissances vivantes est aussi un facteur qui explique la mortalité des enfants. Plus l'intervalle est court (moins de 2 ans), plus la mortalité de l'un ou de l'autre est élevée. Selon l'EDST, 2004, au Tchad, les intervalles inter gésiques de moins de 2 ans qui réduisent chez les femmes le degré de récupération de ses capacités physiologiques, entraînent une mortalité infantile (173 pour 1000) trois fois plus élevée que celle estimée pour les naissances qui suivent leur aîné de 3 ans (49 pour 1000) ou de 4 ans (58 pour 1000). En plus, l'intervalle inter gésique influence significativement l'état nutritionnel des enfants. 48% des enfants dont l'intervalle inter gésique est inférieur à 24 mois souffrent de la malnutrition chronique, 43% en milieu rural.

Certains auteurs (BARBIERI, 1991) pensent que ce phénomène peut s'expliquer par la compétition entre frères pour les ressources familiales, souvent limitées, et

L'attention de la mère en matière des soins accordés aux enfants sont partagés entre deux. D'autres (Akoto et Hill, 1998 ; Dackam, 1994 ; Barbieri, 1991) disent que le rapprochement des grossesses et de l'allaitement peut en outre entraîner une carence ou une déficience physiologique de la mère, et peut donc avoir par conséquent un faible poids à la naissance ou une prématurité des enfants.

I.3.3.La variable dépendante

La variable dépendante est celle qui subit les effets des autres variables notamment les variables indépendantes et intermédiaires. Dans cette étude qui porte sur l'effet du comportement des mères sur la survie des enfants en milieu rural au Tchad, la variable dépendante est la mortalité des enfants de moins de cinq ans, c'est-à-dire la mortalité infanto-juvénile.

Elle prend la valeur 1 si l'enfant a survécu entre la naissance et le cinquième anniversaire et 0 sinon.

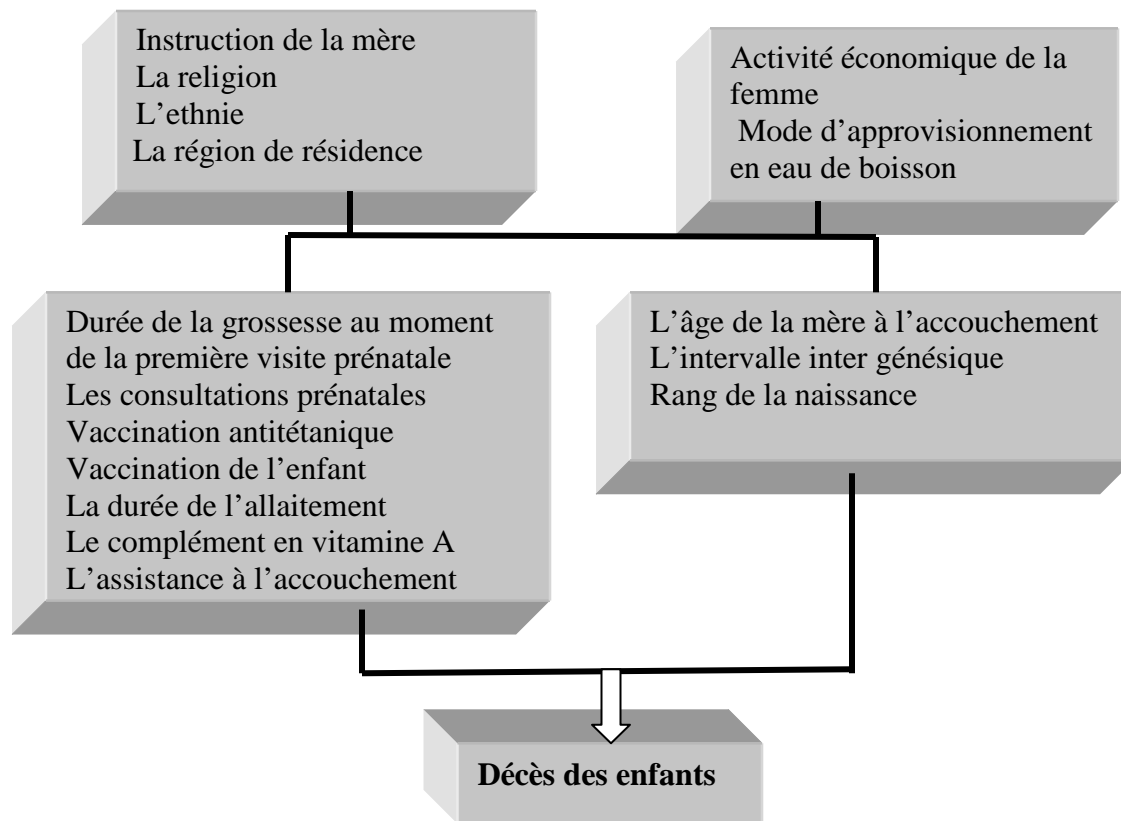
I.1.3.5 Hypothèses spécifiques

H1 : En présence des facteurs socioculturels et économiques des mères, les comportements sanitaires influencent plus sur mortalité des enfants de moins de cinq ans en milieu rural.

H2 : L'effet des variables du comportement procréateur de la mère sur la mortalité des enfants de moins de cinq ans est prépondérant en présence aussi des facteurs socioculturels et économiques.

I.1.3.6 Schéma d'analyse

Le schéma d'analyse qui découle du cadre conceptuel est le suivant :



Dans ce chapitre, nous avons d'abord passé en revue les travaux antérieurs effectués dans le domaine de la mortalité des enfants en général et ceux de moins de 5 ans en particulier. Cette revue de la littérature nous a permis d'examiner les différentes approches et de voir comment les variables socioéconomiques, socioculturelles et le contexte du milieu de vie contribuent à la mortalité des enfants moins de cinq ans. Cette étude a pris en compte le côté socioéconomique, culturel ainsi le contexte du milieu de vie de la femme. Nous retenons de tout ce qui précède que les comportements procréateurs de la femme ainsi que ses comportements sanitaires sont tributaires de l'influence du milieu socioculturel, des facteurs économiques. Nous avons présenté notre cadre conceptuel qui met en exergue les relations entre les facteurs socioculturels, économiques et les mécanismes par lesquels ces facteurs peuvent influencer la mortalité des enfants de moins de 5 ans. En fin, nous avons

Incidence du comportement des mères sur la survie des enfants de moins de cinq ans en milieu rural au Tchad.

émis quelques hypothèses de travail qui, dans la suite du travail nous présentons les méthodes d'analyse qui seront utilisées pour vérifier ces hypothèses.

Chapitre II : CONTEXTES DU CADRE DE L'ETUDE ET SOURCE DES DONNEES

Ce chapitre va nous permettre de présenter le pays sur lequel se porte l'étude, les sources des données qui seront utilisées dans cette étude, et dire en quoi elles sont adaptées. Il nous permettra enfin de présenter les différentes méthodes d'analyse qui nous permettront d'atteindre les objectifs que nous sommes fixés plus haut.

SECTION I : CONTEXTES DU CADRE DE L'ETUDE

Les aspects contextuels de cette étude décriront le Tchad dans le temps et dans l'espace, le contexte démographique, économique, socioculturel, sanitaire et politique du pays.

I.1 Cadre géographique du Tchad

Situé entre les 7° et le 24° degré de latitude Nord d'une part, et les 13° et 24° degré de longitude Est, le Tchad couvre une superficie de 1284000 km² avec une population estimée à 9000000 d'habitants (EDST, 2004). Il est limité au Nord par la Libye, à l'Est par le Soudan, au Sud par la République Centrafricaine (RCA) et à l'Ouest par le Cameroun, le Niger et le Nigeria.

Le pays est subdivisé en trois grandes zones climatiques du nord vers le Sud:

- ❖ La zone saharienne, qui couvre environ 50% de la superficie du pays est dominée par des vents desséchants. Cette zone est caractérisée par une pluviométrie annuelle de moins de 300 mm. Elle comprend les régions du BET, le nord de la région du Kanem et une partie de la région du Batha. La végétation dans cette zone est type steppe ou pseudo steppique et dominée par les palmiers dattiers. Les sols nus sont caractérisés par les dunes et les ergs.
- ❖ La zone sahélienne, qui couvre une partie de la région du Batha, une partie de la région du Kanem, les régions du Chari Baguirmi y compris la ville de N'Djamena, de Hadjer Lamis, du Guéra, de Wadi Fira(Biltine), du Lac, du Ouaddaï et du Salamat. Cette zone s'étend sur environ 40% de la superficie du

territoire national et se situe entre la zone saharienne au nord et soudanienne au sud. Les pluies sont abondantes dans sa partie et oscillent entre 400 et 700mm d'eau de juin à septembre. La formation végétale est celle de la savane arbustive du type sahélo-soudanien.

- ❖ La zone soudanienne, elle comprend les régions du Logone Occidental, du Logone Oriental, du Mandoul, du Mayo Kebbi Ouest, du Moyen Chari et de la Tandjilé, couvre environ les 10% de la superficie nationale. Elle est caractérisée par une pluviométrie supérieure à 700 mm/an et constituée par deux bassins des principaux fleuves (le Chari et le Logone). On y pratique plusieurs cultures, notamment le coton, les cultures oléagineuses et légumières, les céréales et aussi des tubercules.

Le climat du Tchad est déterminé par deux masses d'air :

- ❖ L'harmattan, un vent chaud et sec, qui amène des vents en provenance du Sahara,
- ❖ Une masse d'air maritime, équatoriale, humide et fraîche, qui amène des vents du sud-ouest.

I.2 Contexte démographique

- ❖ Le Tchad compte plus de 140 ethnies historiquement marquées par un clivage nord-sud avec deux minorités : arabes nomades musulmans au nord (15%) et Sara sédentaires chrétiens ou animistes (20%). La population totale du Tchad en 2005 est estimée à 9 826 419 habitants (US Census Bureau). Le dernier recensement général de la population et de l'habitat (RGPH) réalisé en 1993 donnait un chiffre de 6 288 261 habitants. Sur la période 1990-1995, le taux de croissance annuel de la population s'élevait à 2,7% (Tchad Forum, 2003). La densité moyenne de la population au Tchad est estimée à 7,6 habitants/km² en 2005 (Tchad Forum, 2003).

La population tchadienne se caractérise par sa jeunesse ; selon les résultats du RGPH de 1993, près de la moitié de cette population est jeune. Il existe une disparité démographique importante dans la répartition de la population tchadienne. Elle est inégalement répartie sur l'ensemble du territoire. Environ 47% de la population vit concentrée dans les régions méridionales du pays qui couvre environ 10% du territoire national. Cette forte densité

Incidence du comportement des mères sur la survie des enfants de moins de cinq ans en milieu rural au Tchad.

s'explique d'une part par les conditions climatiques favorables à l'agriculture, et d'autre part par la localisation de la capitale économique et industrielle.

Il faut souligner que la fécondité des femmes tchadiennes demeure parmi l'une des plus élevée du monde. De 6,38 enfants par femme, cette fécondité élevée a des répercutions sur le rythme de la croissance de la population. Aussi ce taux d'accroissement moyen annuel s'explique par une baisse relative de la mortalité qu'a connue le pays de Toumaï durant ces deux décennies. L'espérance de vie de la population tchadienne est la plus faible du monde. De 46,91 ans pour les hommes et de 49,63 ans pour les femmes, cette espérance de vie est le reflet des conditions sanitaires et d'hygiène dans lesquelles vit cette population. Un autre indicateur est le faible taux d'alphabétisation. Le tableau ci-après résume les différents indicateurs démographiques du Tchad en 2005.

Tableau2.1 : Les principaux indicateurs de base

NOM	INDICATEURS
Population totale	9826419 habitants
Taux de croissance	3%
Taux de natalité	46,5‰
Taux de mortalité	16,38‰
L'indice synthétique de fécondité	6,24 enfants/femme
Espérance de vie à la naissance	48,24 ans
Homme	46,91 ans
Femme	49,63an
Alphabétisme	47,5%
Homme	56%
Femme	39,3%

Source : FAO 2005

I.3 Contexte socioéconomique

Depuis 1994, grâce à l'appui de la Facilité d'ajustement structurel renforcée et de la Facilité pour la réduction de la pauvreté et pour la croissance, le Tchad a connu une

Incidence du comportement des mères sur la survie des enfants de moins de cinq ans en milieu rural au Tchad.

performance macroéconomique satisfaisante. La croissance du PIB a été, en moyenne, de 5,2 % en valeur réelle pendant la période 1994-2003. Depuis 2001, elle a dépassé 9,5 % en moyenne, par an. D'après les dernières estimations et projections, le PIB réel a continué d'augmenter à un rythme soutenu (8,4 et 12,6 %) en 2002 et 2003 sous l'effet des investissements liés au pétrole et de leurs retombées. La construction de l'oléoduc entre le Tchad et le Cameroun a avancé plus rapidement que prévu. La production pétrolière a commencé en juillet 2003 et le Tchad a perçu ses premiers revenus pétroliers à la fin du mois de novembre 2003.

Pendant les dernières années, la politique budgétaire s'est généralement conformée aux objectifs macroéconomiques. Depuis le dernier trimestre de 2001, la mobilisation des recettes fiscales intérieures s'est quelque peu améliorée. En 2003, les recettes de l'État, en pourcentage du PNB, bien qu'étant relativement faibles, ont augmenté par rapport à 2002 (de 8 % à 8,9 %). Le ratio recettes publiques/PNB reste toutefois l'un des plus bas du monde et les efforts en cours doivent être vigoureusement poursuivis en vue d'élargir la base et l'efficacité de la mobilisation des impôts ainsi que des opérations douanières.

En 2003, le déficit primaire, dons exclus, a augmenté jusqu'à 2,7 % du PNB contre 2,4 % en 2002.

Les dépenses totales ont représenté, en moyenne, 19,1 % du PNB pendant la période 1994-2003 tandis que les dépenses courantes ont été strictement maîtrisées et se sont maintenues en moyenne à 10 % environ du PNB. En même temps, la répartition des dépenses a été modifiée en faveur de l'éducation, de la santé, des affaires sociales, des transports, des travaux publics et de la justice. Les allocations budgétaires aux secteurs prioritaires pour la réduction de la pauvreté ont été encore accrues dans toutes les lois de finances depuis 1997. Ces allocations se sont ensuite accrues dans la loi de finance 2004, étant donné que la majorité des revenus pétroliers ont été assignés à ces secteurs.

En ce qui concerne le développement humain, le Tchad occupe la 167^e place parmi les 177 pays inclus dans l'indice 2004 du développement humain des Nations Unies. D'après la première Enquête sur la Consommation et le Secteur Informel au Tchad (ECOSIT-I) en 1995- 96, l'incidence de la pauvreté à savoir le pourcentage de ménages dont les dépenses annuelles sont inférieures au niveau nécessaire pour couvrir les besoins alimentaires et non

Incidence du comportement des mères sur la survie des enfants de moins de cinq ans en milieu rural au Tchad.

alimentaires minimal est estimée à 43,4 %. Si l'on utilise une définition transnationale du seuil de pauvreté, quatre cinquièmes des neuf millions d'habitants vivent avec moins d'un dollar par jour. Les indicateurs sociaux restent bien au-dessous des moyennes de l'Afrique subsaharienne. Plus de la moitié des habitants de plus de 15 ans (y compris la majorité des femmes) sont analphabètes. L'accès à des sources améliorées d'eau potable s'est étendu au cours des trois dernières années mais reste néanmoins limité à trois personnes sur neuf. Seulement 1 % de la population dispose de l'électricité et on ne compte que 550 kilomètres de routes revêtues sur un territoire de plus de 1,2 millions kilomètres carrés.

Le PIB réel par habitant a, d'après les estimations, augmenté en moyenne de 7,6 % au Tchad entre 2001 et 2003 et il devrait augmenter, en moyenne, de 8,3 % entre 2004-2008. En l'absence de données sur l'évolution des revenus des ménages, il est difficile d'évaluer son impact sur la réduction de la pauvreté et sur la redistribution de cette croissance moyenne. Cela étant, on peut raisonnablement supposer que la récente augmentation du revenu national, entraînée par les investissements pétroliers et les retombées dans les secteurs de la construction et des services, bénéficie principalement aux citoyens qui vivent à N'Djaména et dans les villes secondaires du sud. En même temps, la population rurale du sud a subi les effets de la chute des prix mondiaux du coton jusqu'en 2002. Pendant la dernière décennie, les prix mondiaux du coton ont baissé d'une manière soutenue. Ils sont tombés à leur niveau le plus bas en 30 ans en 2001/02 et ont diminué de 56 % entre 1994/95 et 2001/02. Ils remontent légèrement à l'heure actuelle mais dans l'ensemble, la chute des prix pendant la dernière décennie a creusé l'écart entre les revenus urbains et ruraux.

Les faibles indicateurs sociaux du Tchad exigent des efforts intensifiés pour que l'utilisation des ressources pétrolières permette de réduire la pauvreté, et notamment des efforts spécifiques pour atteindre les pauvres dans les régions rurales et isolées du pays. Le programme de réforme soutenu par le crédit proposé, qui porte sur les dépenses publiques et les services pour le développement humain et économique, ainsi que la réforme du secteur cotonnier, fournit la politique et le cadre institutionnel approprié afin d'exécuter les mesures nécessaires pour améliorer les conditions de vie.

Il est prévu que le démarrage de la production et des exportations de pétrole conduisent à une forte accélération de la croissance économique avec une augmentation du PIB réel qui

Incidence du comportement des mères sur la survie des enfants de moins de cinq ans en milieu rural au Tchad.

atteindra 33,6 % en 2004, 13,5 % en 2005 et seulement 4,3 % en 2006. Pendant la période 2007-2020, la progression du PIB devrait être environ de 2 % par an en raison de la baisse prévue de la production dans la région de Doba. En revanche, il est prévu que la croissance du secteur non pétrolier soit soutenue et que le PIB non pétrolier augmente en moyenne d'environ 5 % par an. Ces prévisions sont relativement prudentes dans la mesure où elles reposent sur l'hypothèse qu'aucun nouveau site pétrolier ne sera exploité.

I.4 Contexte sanitaire

La situation sanitaire du Tchad est plutôt moins bonne que celle des autres pays d'Afrique subsaharienne et l'évolution dans le temps des indicateurs de santé du pays ne laisse pas beaucoup d'espoir pour l'atteinte des objectifs de 2015. Il existe un lien entre l'accès aux services de santé modernes et niveau de pauvreté. Au Tchad, les données de l'enquête démographique et de santé, le bilan commun des pays et le rapport sur le développement humain révèlent une situation grave de la mère et de l'enfant ainsi qu'un état de pauvreté inquiétant qui risque de compromettre le développement du pays. Les composantes prioritaires retenues pour faire l'objet d'actions précises sont : la maternité à moindre risque, le bien-être familial et la planification familiale, la santé reproductive des adolescents, la lutte contre les IST/VIH/sida, et la lutte contre les pratiques traditionnelles néfastes, les violences conjugales et sexuelles.

Les indicateurs permettent de jauger de la santé de la reproduction (SR) ; les plus récents au Tchad sont fournis par l'Enquête Démographique et de Santé (EDST II) de 2004. Le ratio de mortalité maternelle est de 1099 décès pour 100 000 naissances vivantes ; autrement dit, le Tchad demeure un des pays où la maternité expose les femmes aux plus hauts risques. Au Congo Brazza et le Gabon, ces ratios sont respectivement de 510 et 420. La Suède est plus proche de l'idéal avec 2 décès maternels pour 100 000 naissances vivantes. Quant aux enfants tchadiens, ils sont logés à la même enseigne que leurs mères; le taux de mortalité infantile sont logés à la même enseigne que leurs mères; le taux de mortalité infantile (enfant de 0 à moins d'un an) est de 102 % ; celui des enfants de 0 à 5 ans (mortalité infanto-juvénile) est de 191 %. Ces taux sont parmi les plus élevés au monde et le Tchad reste un des pays où un enfant court le plus de risque de décéder avant son cinquième anniversaire !

Incidence du comportement des mères sur la survie des enfants de moins de cinq ans en milieu rural au Tchad.

Ces niveaux de mortalité pèsent lourdement sur l'espérance de vie du Tchadien qui est de 49,6 ans. Ces chiffres remettent en cause les discours laudatifs sur des bilans des politiques et programmes socio-économiques souvent servis au peuple. En effet, les niveaux de mortalité reflètent et découlent des conditions sanitaires, environnementales, socio-économiques et culturelles des populations.

Certes, le Gouvernement et les partenaires ont consenti des efforts certains pour améliorer la santé de la mère et de l'enfant et le bien-être familial : entre 1994 et 2001, quelque 27,5 milliards de Fcfa ont été investis dans le secteur (Annuaire des statistiques sanitaires du Tchad, MSP, 2004). Mais ces investissements, quoique importants en valeur absolue, restent en deçà des besoins qui sont énormes. Quelques indicateurs de disponibilité et d'accès aux services de SR permettent de mesurer ce gap. D'abord les structures sanitaires et les ressources humaines sont très insuffisantes : la couverture sanitaire théorique de 73,4 % (avec 633 zones de responsabilité fonctionnelle) cache d'importantes disparités régionales. En outre, moins de 20 hôpitaux de district sur les 40 fonctionnels offrent des soins obstétricaux d'urgence complets pendant la grossesse ou à l'accouchement. Une femme, surtout en zone rurale, doit parcourir en moyenne 15 km pour accéder aux services de SR ou faire vacciner son enfant.

Quant au personnel qualifié, le pays compte un médecin pour près de 28 000 habitants et une sage-femme pour 9 000 femmes en âge de procréer. Des chiffres bien loin des normes de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) qui recommande un minimum d'un médecin pour 10 000 habitants et une sage-femme pour 5 000 femmes en âge de procréer. De plus, ce personnel est inéquitablement déployé avec une forte proportion d'agents exerçant à N'Djaména. A cela s'ajoute un déficit en infrastructures et en personnel. La conséquence de cette carence à la fois structurelle et infrastructurelle est le faible accès des populations aux services de SR : 8 femmes sur 10 accouchent à domicile, pour la plupart sans assistance de personnel qualifié; seulement 2 grossesses sur 10 ont eu des consultations prénatales complètes. En principe, tous les enfants de 12 à 23 mois sont censés avoir reçu les vaccins prioritaires du Programme National de Vaccination (PEV), mais seuls 11% le sont; tandis

Incidence du comportement des mères sur la survie des enfants de moins de cinq ans en milieu rural au Tchad.

que 19% des jeunes tchadiens de cette tranche d'âge n'ont reçu aucun vaccin (Annuaire des statistiques sanitaires du Tchad, MSP, 2004).

S'agissant de la planification familiale, seules 2% de femmes en union utilisent une méthode contraceptive moderne. Les Tchadiens continuent donc, comme au Moyen-Age, à faire des enfants au gré de la nature, loisible à celle-ci de faire son prélèvement pour laisser le reste aux parents ! Conséquence : l'indice synthétique de fécondité (moyenne d'enfants qu'une Tchadienne arrivée en fin de vie féconde peut avoir) reste parmi les plus élevés du monde : 6,3 enfants par femme. A ce rythme, d'ici 2050, le Tchad sera plus peuplé que le Cameroun (31,5 millions contre 27 millions).

Ces indicateurs sont révélateurs du niveau de la pauvreté au Tchad. Cette pauvreté agrège certes d'autres facteurs tels que les aléas climatiques, l'insécurité, la mauvaise gouvernance, la dégradation de l'environnement, les considérations socioculturelles, etc. Mais les aspects liés à l'accès aux services de SR demeurent fondamentalement transversaux.

Le document du Bilan Commun des Pays (en anglais Common Country Assessment - CCA) élaboré en 2004 dans le cadre de l'assistance des Agences du Système des Nations Unies au Tchad décrit ainsi la pauvreté sous ses principales manifestations : la faim et la malnutrition, la forte mortalité maternelle et infantile, le faible accès à l'eau potable, la forte incidence du VIH/sida et du paludisme, et la forte déscolarisation au primaire. Il existe de façon évidente une forte interrelation entre ces différents facteurs et la santé de la reproduction. Un seul exemple, l'analphabétisme est un obstacle pour l'accès aux soins de santé ; à contrario, l'alphabétisation rend les gens plus ouverts aux perceptions et pratiques positives en matière de SR, principalement en ce qui concerne l'utilisation des méthodes contraceptives modernes, l'accès aux services de SR, la perception des facteurs de risque et le comportement subséquent pour prévenir les IST et le VIH/sida, le refus des pratiques traditionnelles néfastes (mutilations/ coupures génitales féminines), etc. Ainsi, l'EDST II a révélé que 13% des femmes de niveau secondaire et plus utilisent une méthode de contraception moderne contre 0,5% de femmes sans instruction.

Incidence du comportement des mères sur la survie des enfants de moins de cinq ans en milieu rural au Tchad.

Cet aperçu des indicateurs met en exergue les liens de causalité entre développement humain et santé de la reproduction, d'où la nécessité d'améliorer l'offre et l'utilisation des services de SR grâce à de lourds, continus et judicieux investissements. Dans ce sens, on ne devrait pas perdre de vue que la croissance économique (dopée comme au Tchad par des ressources pétrolières), n'entraîne pas de facto et à court terme l'amélioration des indicateurs socio-économiques, de la santé de la reproduction notamment. La preuve est fournie par le Rapport Mondial sur le Développement Humain 2006. Le classement des pays selon l'Indice de Développement Humain (IDH) se fonde sur trois critères : la santé et la longévité, l'instruction et le niveau de vie de la population mesuré d'après le PIB (Produit Intérieur Brut). Résultat : le Tchad est classé 171e sur 177 et figure parmi les pays à développement humain faible), avec un PIB de 2090 \$ US pour la période considérée. Le Soudan dont le PIB n'est que de 1 949 \$ US est classé au 141e rang, parmi des pays à développement moyen tels que la Russie, le Brésil ou la Chine. Explication : notre espérance de vie est évaluée à 43,7 ans et le taux d'alphabétisation des adultes est de 25,7% ; au Soudan, ces indicateurs sont respectivement de 56,5 ans et 60,9%. Autrement dit, tout en étant plus riche que le Soudan - du moins pour la période considérée le Tchadien vit paradoxalement moins bien.

Ce phénomène peut certainement être relié aux forts niveaux de malnutrition, mais aussi au fait que les ménages ne font pas appel aux technologies simples comme les moustiquaires imprégnées, la vaccination, les micronutriments ou les solutés de réhydratation par voie orale. D'importants efforts restent à faire afin d'assurer une couverture effective pour une large partie de la population, notamment les groupes les plus pauvres.

I.5 Contexte politique et administratif

Ancienne colonie française, le Tchad a accédé à l'indépendance le 11 août 1960. Devenu indépendant, le Tchad a hérité des structures administratives et économiques mises en place par la France. Moins de quatre ans après l'indépendance, son développement a été miné par une succession de crises politico-militaires qui ont eu un effet désastreux sur son potentiel économique. D'une manière générale, la situation se caractérisait par : le gaspillage des ressources publiques en raison principalement du poids des dépenses militaires, de

Incidence du comportement des mères sur la survie des enfants de moins de cinq ans en milieu rural au Tchad.

l'inadéquation des modes d'allocation et de pratiques avérées de corruption, d'une prédominance de l'Etat organisé sur une base fortement centralisée, tandis qu'un rôle négligeable était laissé d'une part, au secteur privé et, d'autre part, aux organisations de la société civile, et enfin une absence de possibilité d'expression pour un grand nombre, faute d'élections démocratiques.

L'actuelle décennie a constitué, de ce point de vue, un tournant important pour le Tchad avec l'amorce du processus démocratique qui a conduit à la Conférence Nationale Souveraine (CNS) en 1993, et à l'adoption d'une nouvelle constitution en 1996, puis à la tenue des élections présidentielles et législatives libres et transparentes en 1996 et 2001.

Sur le plan administratif, pour mieux rapprocher l'administrateur de l'administré, le pays a connu une profonde réforme administrative. La situation actuelle se caractérise par le découpage du territoire en 18 régions (y compris la capitale N'Djaména), 50 départements et 202 sous-préfectures.

SECTION II :

DONNEES ET METHODES D'ANALYSE

La présente partie présentera la source des données utilisée ainsi que les techniques d'analyse.

II.1 Source des données

La principale source des données utilisée dans cette étude est l'Enquête Démographique et de Santé (EDST II) réalisée au Tchad en 2004. Cette enquête a été réalisée par l'Institut National de la Statistique et des Études démographiques du Tchad (INEED), avec l'assistance technique de Macro International Inc.

Cette source est la mieux adaptée pour cette présente étude pour la simple raison qu'elle saisie de façon approfondie les soins de santé relatifs à la mère et à l'enfant d'une part et d'autre part c'est la source des données la plus récente au Tchad.

II.1.1 Objectifs de l'Enquête Démographique et de Santé du Tchad, 2004

L'EDST II réalisée en 2004 visait un certain nombre d'objectifs¹⁰ dont les principaux sont :

- ✚ Recueillir les données à l'échelle nationale et par milieu de résidence permettant de calculer divers indicateurs démographiques, en particulier les taux de fécondité et les taux de mortalité infantile et juvénile ;
- ✚ Analyser les facteurs directs et indirects qui déterminent les niveaux et tendances de la mortalité ;
- ✚ Recueillir les données détaillées sur la santé maternelle et infantile : visites prénatales, assistance à l'accouchement, allaitement, vaccinations, supplément en vitamine A, prévalence de la diarrhée et d'autres maladies chez les enfants de moins de cinq ans ;

I.1.2 Base de sondage

La base de sondage de cette enquête est la liste des Zones de Dénombrement (ZD) du dernier Recensement Général de la Population et de l'Habitat (RGPH) effectué au Tchad

¹⁰ Rapport EDST II 2004, Tchad

Incidence du comportement des mères sur la survie des enfants de moins de cinq ans en milieu rural au Tchad.

depuis 1993. Cependant, pour tenir compte des nouvelles zones d'extension à la périphérie des 4 grandes villes N'Djaména, Sarh, Moundou et Abéché, cette liste de ZD a été partiellement mise à jour. En effet, de nouvelles zones de dénombrement ont été découpées à la périphérie de ces villes et ont été ajoutées à la liste des ZD de 1993. Au total, il existe 6 776 ZD avec des tailles très variables. Pour assurer une répartition équilibrée de l'échantillon, les 28 départements du pays ont été regroupés en 8 régions, chaque région a été séparée en parties urbaine et rurale pour former les strates; plus la capitale comme une région spéciale, nous avons créé au total 9 régions et 17 strates. Les compositions des 9 régions sont réparties dans le tableau suivant :

Tableau 2.2 : Composition des neufs (9) régions

Région	Composition
Bar Azoum	Salamat, Sila
B.E.T	Tibesti, Ennedi, Borkou, Kanem, Bahr El gazal et Lac
Centre Est	Guéra, Batha Est et Batha Ouest
Chari Baguirmi	Dabab, Baguirmi et Hadjer Lamis
Logone Occidental	Logone Occidental, Logone Oriental, Tandjilé Est, Tandjilé Ouest et Monts de Lame
Mayo Kebbi	Kabia, Mayo Boney et Mayo Dala
Moyen Chari	Bahr Kôh, Mandoul et Lac Iro
Ouaddaï Est	Ouaddaï, Assonga et Biltine
N'djamena	N'djamena

Source : EDST, 2004

Après la composition de ces régions, un nouveau regroupement du territoire a été fait. Ce regroupement est composé de huit (8) zones identifiées aussi comme des domaines.

Zone 1 : N'djamena

Zone 2 : B.E.T, Kanem et Lac

Zone 3 : Batha, Guéra et Salamat

Zone 4 : Ouaddaï et Wadji Fira

Zone 5 : Hadjer Lamis et Chari Baguirmi

Incidence du comportement des mères sur la survie des enfants de moins de cinq ans en milieu rural au Tchad.

Zone 6 : Mayo Kebbi Est et Mayo Kebbi Ouest

Zone 7 : Logone Occidental, Logone Oriental et Tandjilé

Zone 8 : Mandoul et Moyen Chari

I.1.3 Echantillonnage

L'échantillon de l'EDST II a été sélectionné sur une base stratifiée, pondérée et représentative au niveau national et au niveau des milieux de résidence. Il a fait l'objet d'un tirage à deux degrés. Au premier degré, 196 zones de dénombrement dont 106 en milieu urbain et 90 en milieu rural ont été tirées avec une probabilité proportionnelle à la taille, cette taille étant le nombre de ménages. Le tirage des ZD a été fait à partir de celles définies par le Recensement Général de la Population et de l'Habitat (RGPH) de 1993. Au second degré, un échantillon de 5.518 ménages a été sélectionné pour l'enquête individuelle auprès des femmes en âge de procréer (15-49 ans). Sur les 5.518 ménages, 2.544 sont en milieu urbain et 2.974 en milieu rural. Dans chaque ménage sélectionné, tous les hommes de 15 à 59 ans sont interrogés et le nombre des hommes enquêtés avec succès est estimé à 1750 hommes environ. La population cible de la présente étude, c'est-à-dire les enfants de 0 à 5 ans a été sélectionnée à partir des naissances issues des femmes enquêtées sur l'ensemble du pays au niveau du questionnaire individuel. L'hypothèse de validité est que les enfants dont les mères sont vivantes pendant l'enquête ont le même niveau de mortalité que leurs congénères dont les mères sont décédées pendant l'enquête. La répartition de l'échantillon entre les différents domaines et le milieu de résidence est dans le tableau suivant.

Tableau2.3: Répartition de l'échantillon entre les domaines et par milieu de résidence

Domaines	Répartition des ZD	Répartition des ménages
N'djamena	50	1200
Autres villes	56	1344
Ensemble urbain	106	2544
Rural	90	2974
Total	196	5518

Source : EDST, 2004

II.2. Evaluation de la qualité des données

Lors de l'exécution de l'enquête démographique et de santé de 2004, d'importantes précautions ont été prises pour s'assurer de la représentativité de l'échantillon. Ces précautions permettent de minimiser les erreurs de conception. Cependant, il faut souligner que les erreurs de collecte provenant des comportements des agents enquêteurs et/ou de la capacité des enquêtés à donner les réponses fiables subsistent. Dans le cadre de l'analyse il serait indispensable d'examiner la qualité des données avant de les analyser. Il s'agit ici de présenter la nature et la qualité des données ainsi collectées. L'évaluation de la qualité des données portera sur l'âge déclaré des mères enquêtées, de la parité moyenne, la structure par âge et sexe des enfants décédés, la proportion des enfants décédés par groupe d'âge des mères et le nombre moyen de moins de cinq ans.

II.2.1 Evaluation de l'âge déclaré des mères

La distribution par année d'âge des mères permet d'apprécier en partie, la qualité des données recueillies. Pour évaluer la qualité des données sur l'âge, un certain nombre des indices sont indispensables pour cela, notamment l'indice de Whipple¹¹ et de Myers. Ces deux indices permettent d'apprécier la qualité de la déclaration de l'âge des mères au moment de l'enquête. A cet effet, la procédure SINGAGE du logiciel Population Analysis Spreadsheets (PAS) est un outil de travail indispensable. Contrairement à l'indice de Whipple qui mesure le degré de préférence pour les âges se terminant par 0 et 5, celui de Myers mesure la régularité de l'âge par la répulsion ou l'attraction de chacun des chiffres compris entre 0 et 9.

Les résultats donnent une valeur de 38,14 pour l'indice de Myers et 2,61 pour l'indice de Whipple ce qui confirme la préférence des chiffres se terminant par 0 et 5, et une

¹¹ Si $I_w=0$, il y a répulsion totale des chiffres 0 et 5. Si $I_w=5$, tous les âges enregistrés se terminent par 0 ou 5.

Si $I_w < 1$, il y a répulsion pour les âges se terminant par 0 et 5. Si $I_w=1$, il n'y a aucune préférence de 0 et 5.

Si $1 < I_w < 5$, il y a attraction plus forte que I_w est voisin de 5.

Les valeurs proposées par les Nations Unies pour apprécier la qualité des données à partir de cet indice sont :

Si $I_w < 1,05$, les données sont exactes. Si $1,05 < I_w < 1,099$, alors les données sont relativement de bonne qualité.

Si $1,10 < I_w < 1,249$, les données sont approximatives. Si $1,25 \leq I_w \leq 1,749$, les données sont grossières. Si $1,75 \leq I_w$, les données sont très grossières

Incidence du comportement des mères sur la survie des enfants de moins de cinq ans en milieu rural au Tchad.

répulsion pour les autres chiffres. Cependant il faut souligner que ces l'indice de Whipple a ses limites celles de mesurer que la préférence pour les chiffres 0 et 5.

En considérant les déclarations d'âge des femmes, la courbe de répartition d'effectif des femmes par année d'âge vient de confirmer la préférence des chiffres ronds. Ce qui laisse à dire que les données issues de l'EDST II sont entachées d'erreurs. Le regroupement des effectifs en groupe d'âges quinquennaux permettra à notre sens de corriger ces biais constatés.

Graphique2.1 : Répartition des effectifs des femmes enquêtées par années d'âge ; Sous Excel

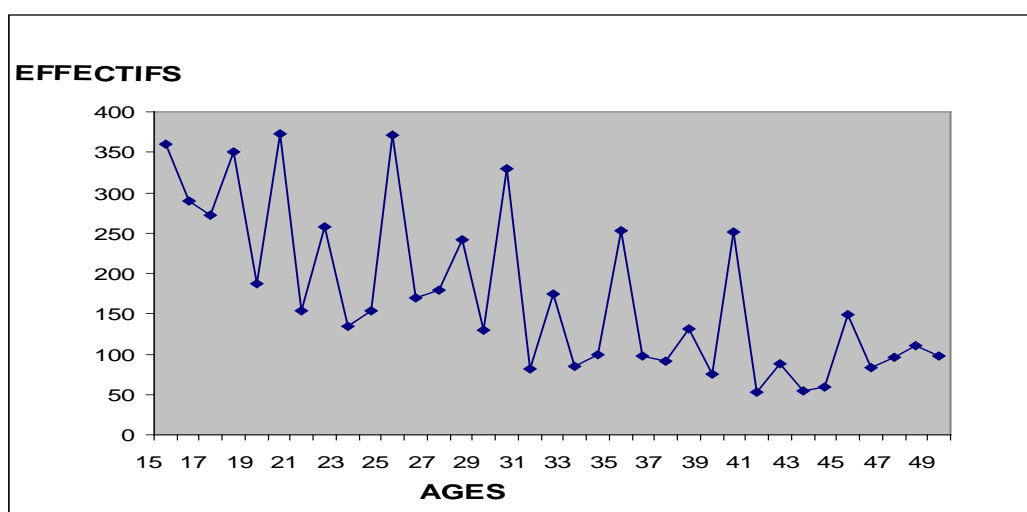
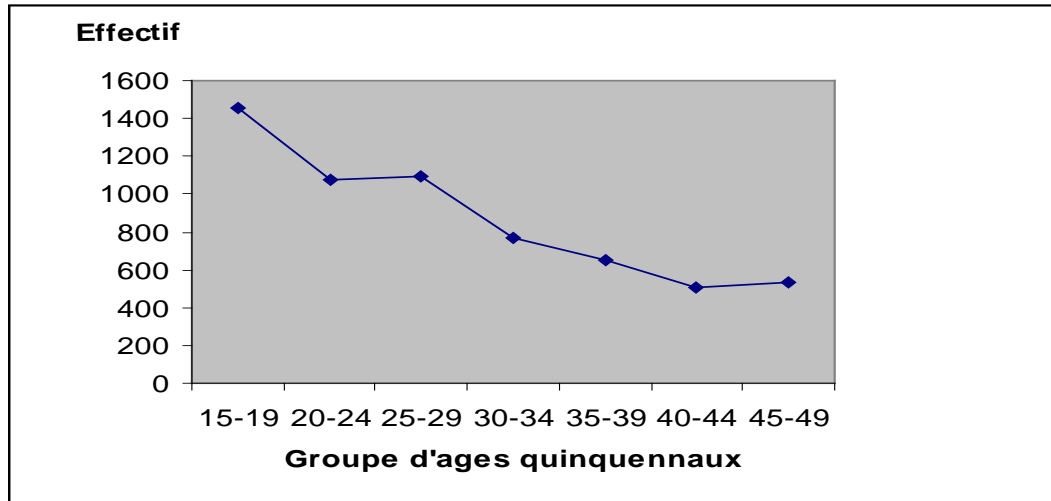


Tableau2.4 : Répartition des effectifs des femmes enquêtées par groupe d'âge

Groupe d'âges	Effectif	Pourcentage
15-19	1459	24,0
20-24	1072	17,6
25-29	1092	17,9
30-34	769	12,6
35-39	650	10,7
40-44	506	8,3
45-49	537	8,8
Total	6085	100

Source : Traitement des données de l'EDST, 2004

Graphique2.2 : Répartition des femmes enquêtées par groupe d'âges quinquennaux



La courbe de la figure ci-dessus, obtenue avec le regroupement des effectifs en classes d'âges, indique une décroissance régulière de la proportion des femmes avec l'âge. Cela montre qu'il y a une proportion élevée des femmes aux âges jeunes (24,0%). Elle fléchit au groupe d'âge 25-29 pour décroître régulièrement et stagner au groupe d'âge 45-49 ans.

II.2.2 Evaluation des déclarations de la parité moyenne des femmes

La parité, tout comme les décès est parfois sujet de sous enregistrement. Les femmes ont souvent ou parfois tendance à omettre de déclarer les naissances ou les décès. Ces cas d'omission induisent souvent à une sous estimation de l'événement en question. Sous l'hypothèse que la parité moyenne d'une femme augmente avec son âge, nous constatons dans le cas du Tchad qu'il y a une baisse de la parité à partir de la classe d'âge 45-49 ans. Cette baisse de la parité moyenne serait expliquée d'une part par l'omission des enfants nés vivants due à l'effet de télescopage, l'influence de la tradition, us et coutume et d'autre part par le milieu de résidence de la mère. Il faut souligner malgré les précautions prises lors de la collecte des données, les omissions subsistent toujours. Ces omissions touchent le plus souvent les mères illettrées résidant dans les milieux ruraux et accouchant à domicile. Cependant, il faut noter que l'étude sur la mortalité des enfants de moins cinq ans ne concerne que les femmes enquêtées ayant au moins un enfant né vivant.

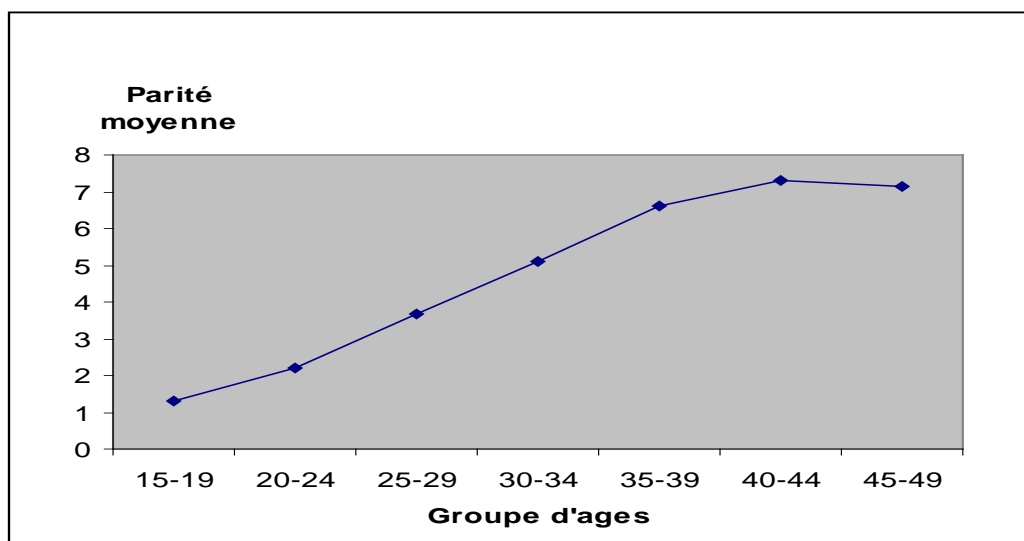
Incidences du comportement des mères sur la survie des enfants de moins de cinq ans en milieu rural au Tchad.

Tableau 2.5 : Répartition de la parité moyenne atteinte par groupe d'âge des mères enquêtées.

Groupe d'âges des mères	Parité moyenne atteinte	Nombre d'enfants nés vivants
15-19	1,3	507
20-24	2,2	1851
25-29	3,7	3787
30-34	5,1	3796
35-39	6,6	4213
40-44	7,3	3618
45-49	7,1	3676
Total	4,6	21448

Source : Traitement des données de l'EDST, 2004.

Graphique 2.3 : Répartition de la parité moyenne par groupe d'âges des mères



II.2.3 Evaluation de la proportion des décès de cinq dernières années des enfants de moins de cinq ans selon l'âge déclaré des mères

Conformément à la littérature disponible sur les causes des décès des enfants relatives aux caractéristiques biodémographiques mères, on s'attend à ce que les enfants nés des mères jeunes (moins de 22 ans) et ceux nés des mères plus âgées (plus de 35 ans) avaient un risque de décéder plus élevé que les autres. Cette situation s'explique par non seulement l'immaturation biologique aux âges jeunes et à la fatigue physiologique des femmes âgées, mais aussi et surtout par les comportements divers face au suivi médical de la

Incidence du comportement des mères sur la survie des enfants de moins de cinq ans en milieu rural au Tchad.

grossesse et de l'accouchement. La courbe de répartition des décès des enfants de moins de cinq ans dans le cas du Tchad n'est pas conforme à ce qui devrait être ; ce qui permet de conclure que les déclarations de décès des enfants sont entachées d'erreur.

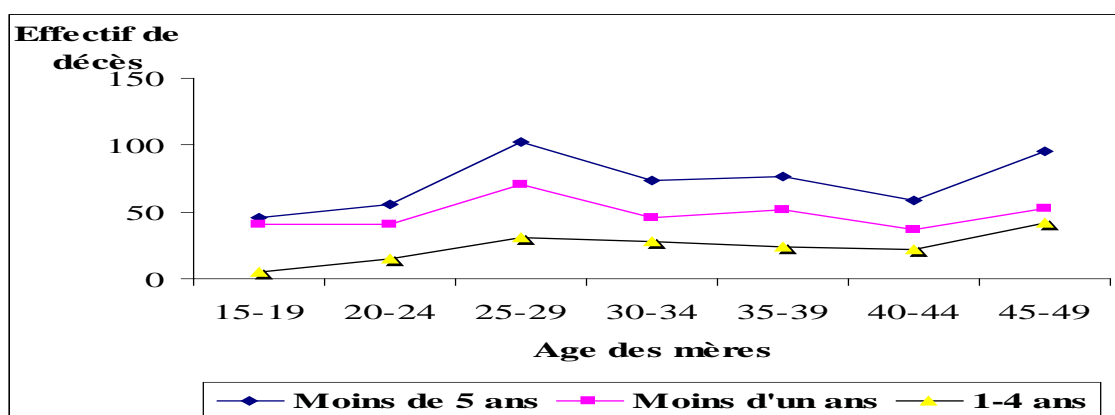
Tableau2.6 : Effectif de décès des enfants selon l'âge déclaré des mères pendant les cinq dernières années précédant l'enquête

Age	Moins de 5 ans	Moins d'un an	1-4 ans
15-19	46	41	5
20-24	56	41	15
25-29	102	71	31
30-34	74	46	28
35-39	76	52	24
40-44	59	37	22
45-49	95	53	42
Total	508	341	167

Source : Traitement des données de l'EDST, 2004.

Contrairement à toute attente l'allure des trois courbes de la figure ci-dessous ne répond pas à ce qui a été dit par les littératures relatives à la mortalité des enfants. Ces courbes qui expriment la répartition de décès infanto-juvénile, juvénile et infantile par groupe d'âges des mères enquêtée mettent en évidence non seulement la forte mortalité infantile mais aussi et surtout les déclarations erronées d'âge au décès des enfants dans le cas du Tchad.

Graphique2.4 : Répartition de décès des enfants de moins cinq ans selon l'âge déclaré des mères

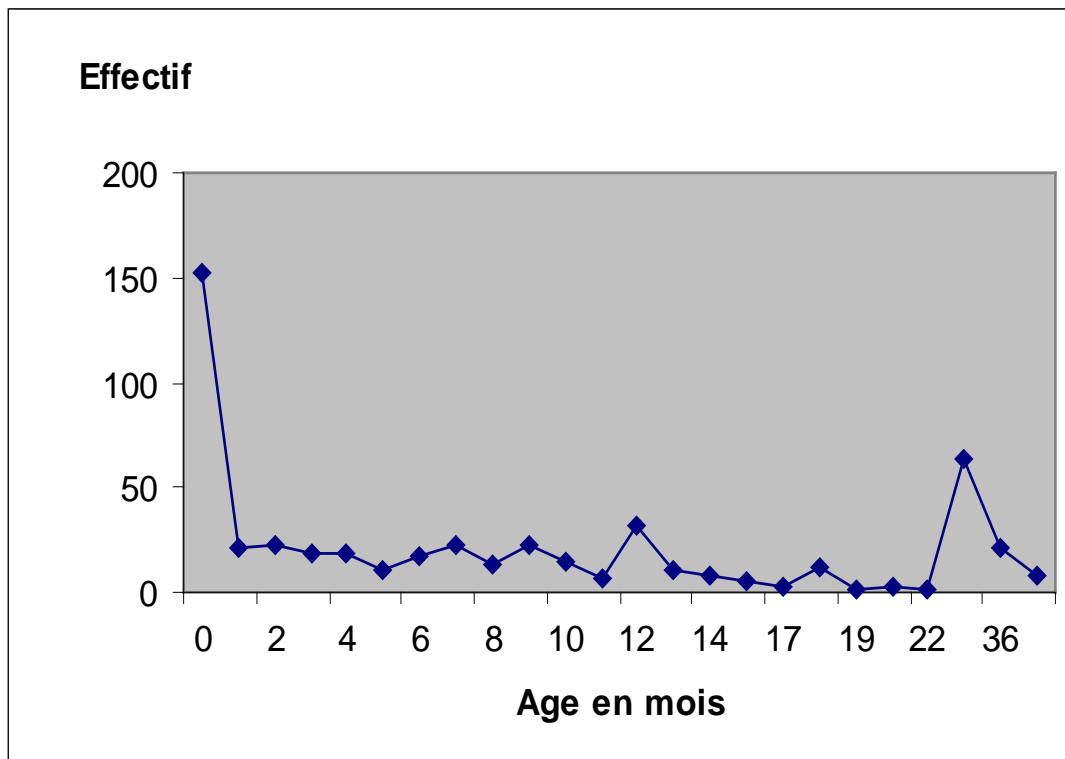


La figure ci-après traduit la répartition des décès des enfants en mois. La courbe décrit la répartition de décès aux différents âges exprimés ici en mois. En effet, on constate

Incidence du comportement des mères sur la survie des enfants de moins de cinq ans en milieu rural au Tchad.

la surmortalité infantile, avec précisément une part élevée de la mortalité néonatale (décès de moins d'un mois). Il subsiste des attractions dans la déclaration de l'âge au décès des enfants. Ce qui est visible à 0, 12, 24 et 36 mois.

Graphique2.5 : Répartition de décès des enfants par âge (en mois)



II.2.4 Examen quantitatif des données

L'examen quantitatif des données permet d'évaluer les taux de non réponses des différentes variables permettant l'analyse. Dans cette étude qui porte sur la mortalité des enfants de moins de cinq ans en milieu rural, il serait indispensable de constituer un fichier spécial pour le besoin de la cause. La préparation de fichier d'analyse dans cette étude a été longue et est pleine d'expérience. Au final, nous avons pu extraire 3131 enfants en milieu rural dont nous avons associé les caractéristiques des parents notamment celles de la mère.

Tableau2.7 : Examen quantitatif des données

Variables	Valide (a)	Manquante (b)	Taux des valeurs manquantes (%)¹² (c)
Groupe d'âge	3131	0	0
Activité économique	3115	16	0,5
Niveau d'instruction	3131	0	0
Religion	3131	0	0
Région de résidence	3131	0	0
Source d'approvisionnement en eau	3131	0	0
Ethnie	3131	0	0
Rang de naissance	3131	0	0
Injection antitétanique	3131	0	0
Durée d'allaitement	3131	0	0
Durée de la grossesse lors de la première visite prénatale	3131	0	0
L'assistance à l'accouchement	3131	0	0
Nombre de visites prénatales	3131	0	0
Complément en Vitamine A	3131	0	0
Personne consultée pour soins prénatals	3131	0	0
Intervalle inter génésique	2619	512	16,3
Lieu de l'accouchement	1891	1240	39,6

Source : Traitement des données de l'EDST, 2004

Au vu de ce tableau ci-dessus, nous constatons une valeur élevée de missing au niveau de la variable lieu d'accouchement. Elle a un taux de non réponses de 40%. Cette variable est d'emblée exclue de l'analyse car le taux élevé des valeurs manquantes entraîne un biais. Outre le lieu de l'accouchement, la variable intervalle inter génésique possède aussi 16% de missing. Hormis les deux variables, les autres ont plus ou moins les distributions des fréquences complètes.

II.3 Les méthodes d'analyse

Après le parcours de la littérature sur les causes de décès des enfants, nous allons entamer dans cette partie les démarches analytiques à suivre pour mesurer les effets éventuels des facteurs que nous avons retenus pour expliciter les différentiels de risque de

¹² Le taux de non réponses est calculé par la formule suivante : $[b / (a+b)] * 100$

décéder des enfants. On distingue pour cela deux niveaux d'analyse des données : l'analyse bivariée et l'analyse multivariée.

II.3.1 Analyse bivariée

Elle concerne l'examen des associations entre chaque facteur et le risque de décéder des enfants. Cette analyse permet non seulement d'examiner à l'aide de la statistique du Khi-deux, l'existence ou non de relations entre les variables indépendantes et le risque de décès des enfants, mais aussi et surtout de voir les variations des niveaux de mortalité selon les modalités de chaque variable prise en compte dans cette étude.

Toutefois, certaines ou toutes les relations établies et observées dans l'analyse bivariée peuvent être fallacieuses parce qu'elles ne prennent pas en compte l'effet des autres variables. Pour pallier à cette situation, nous optons pour le second niveau de l'analyse.

II.3.2 L'analyse multivariée

En tenant compte des objectifs assignés à cette étude, de la nature dichotomique de la variable dépendante d'une part et d'autre part de la nature qualitative des autres variables, nous optons pour la **régression logistique**. Cette méthode présente l'avantage de fournir l'effet de chacune des variables indépendantes en présence des autres ; ce qui permettra d'appréhender les effets intermédiaires préventifs qui expliquent le décès des enfants.

L'expression mathématique du modèle logistique dans cette étude est la suivante : **Log [P/ (1-P)]=a+bX+e** où **a** est constante ; **e** est la variation aléatoire ; **b** désigne le vecteur des coefficients qui mesurent l'effet de « **X** » sur « **P** » ; **X** étant le vecteur des variables indépendantes ; **P** étant la probabilité pour que l'enfant décède et **1-P** est la probabilité de l'événement contraire c'est-à-dire la chance pour que l'enfant survive.

Les paramètres logistiques sont estimés par la méthode de maximum de vraisemblance. Ils indiquent l'effet net de chaque variable indépendante et procurent un test d'association entre la variable indépendante spécifique et le décès infantile, juvénile ou infanto-juvénile selon le cas, en maintenant constantes les autres variables. Ainsi donc, à partir de ces paramètres estimés, l'on peut calculer :

✚ Les probabilités pour que chaque événement étudié (décès d'un enfant) se réalise dans les sous populations considérées. Elles sont données par la formule suivante :

$$e^{(a+bX)} / (1 + e^{(a+bX)}) ;$$

✚ Le risque relatif, qui permet de mesurer le risque (la probabilité) encouru par un enfant de la catégorie « i » d'une variable par rapport à celui de la catégorie « j » (catégorie de référence) vis-à-vis de l'événement étudié (décès d'un enfant), est donné par le rapport de la probabilité pour que l'événement survienne chez les enfants de la catégorie « i » d'une variable (par exemple, les enfants dont les mères sont sans instruction) à la probabilité de l'événement de ceux de la catégorie de référence pour cette variable (par exemple, les enfants dont les mères sont de niveau secondaire ou plus). Ce risque se présente comme suit :

$$(P(y=1|x=i) / (P(y=1|x=réf))).$$

Pour les interprétations des résultats, nous retiendrons comme seuil de signification 1%, 5% ou 10% du paramètre relatif à chaque modalité de la variable.

Ce chapitre nous a permis de retracer les différents contextes dans lesquels se trouve le Tchad. Il a décrit de façon brève ces différents contextes du Pays, a ensuite présenté la source des données et évalué qualitativement et quantitativement les données qui seront utilisées dans cette étude. En fin, elle a décrit les différentes méthodes d'analyse possibles pour atteindre les objectifs que nous nous sommes fixés. Ce chapitre met un terme à la première partie de notre travail. Pour atteindre les objectifs que nous nous sommes fixés plus haut et vérifier les hypothèses émises, nous passerons à l'analyse des données.

CHAPITRE III :
CARACTERISTIQUES SOCIOECONOMIQUES ET
CULTURELLES DE LA MORTALITE DES ENFANTS EN
MILIEU RURAL

SECTION I :

ANALYSE BIVARIEE : Description des facteurs de mortalité des enfants en milieu rural

L'analyse permettra de mettre en évidence les associations entre les variables indépendantes et la variable dépendante. La statistique de Khi-deux associée à chaque tableau croisé nous élucidera sur le degré d'association entre les variables indépendantes (facteurs culturels et socioéconomiques) et la variable dépendante mortalité de moins de cinq ans en milieu rural.

I.1 Variables socioculturelles

Tableau3.1 : Proportions des décès des enfants de moins de cinq ans selon les caractéristiques socioculturelles des mères en milieu rural

Variables	état de survie de l'enfant		Ensemble	Probabilité de khi ²
	Décédé	Survivant		
Niveau d'instruction				* ¹³
Sans instruction	13,0	87,0	100	(0,088)
Primaire	16,5	83,5	100	
Secondaire	9,5	90,5	100	
Ethnie				***
Gorane	9,6	90,4	100	
Arabe	10,7	89,3	100	

¹³ Seuil de signification d'association des variables : 1% : *** ; 5% : ** ; 10% : *

Incidence du comportement des mères sur la survie des enfants de moins de cinq ans en milieu rural au Tchad.

Ouadai	8,0	92,0	100	(0,001)
Baguirmien	12,5	87,5	100	
Kanem-bornou	14,9	85,1	100	
Fitri-batha	11,6	88,4	100	
Hadjarai	11,7	88,3	100	
Lac iro	18,5	81,5	100	
Sara	18,2	81,8	100	
Tandjile	14,1	85,9	100	
Peul	20,6	79,4	100	
Mayo kebbi	11,4	88,6	100	
Autres	16,9	83,1	100	
Religion				
Chrétiennes	15,2	84,8	100	
Musulmanes	12,4	87,6	100	
Animistes/autres	13,4	86,6	100	(0,108)
Région de résidence				*** (0,002)
Bar-Azoum	12,9	87,1	100	
B.E.T	11,2	88,8	100	
Centre Est	10,3	89,7	100	
Chari Baguirmi	15,3	84,7	100	
Logone Occidental	18,2	81,8	100	
Mayo Kebbi	13,2	86,8	100	
Moyen Chari	14,3	85,7	100	
Ouaddaï Est	7,9	92,1	100	

Source : Traitement des données de l'EDST, 2004

Le niveau d'instruction des mères présente un résultat contradictoire à la littérature relative aux causes de décès des enfants liées au niveau d'instruction de la mère. La mortalité des enfants doit baisser quant le niveau d'instruction de la mère augmente. La raison en est donnée par le fait que les mères non instruites n'arrivent pas établir les règles d'hygiène élémentaires pour la bonne santé de l'enfant. L'effet de l'instruction de la mère influence de même la mortalité des enfants dans le respect de la dose médicaments prescrit par le personnel soignant. La répartition du risque de décès selon le niveau d'instruction des mères se fait comme suit : 13% de risque de décès des enfants concerne les mères de sans niveau, 16,5% concerne celles de niveau primaire et 9,5 % celles de niveau secondaire. Ces résultats seraient entachés de biais introduits au moment de l'enregistrement de niveau d'instruction des femmes lors de l'EDST, 2004. Cependant la statistique de Khi-deux

¹⁴ Non significatif

Incidence du comportement des mères sur la survie des enfants de moins de cinq ans en milieu rural au Tchad.

montre qu'en milieu rural, l'instruction de la mère est faiblement (seuil de 10%) associé à la mortalité des enfants de moins de cinq ans. Les variables socioéconomiques ne sont pas toutes associées à la mortalité des enfants de moins de cinq ans en milieu rural.

La répartition des décès des enfants selon les ethnies est difficile à expliquer car les ethnies sont un ensemble de modèles culturels, des normes, des idées, des croyances et des attitudes qui sont véhiculés par les membres de la société¹⁵. Le risque de décès va de 8% pour l'ethnie Ouaddaï à 9% pour l'ethnie Gourane, 10% pour l'ethnie arabe, environ 11% pour le Fitri-Batha, le Mayo-kebbi et les Hadjarai, 12% pour les baguirmiens, 14% pour le Tandjilé, 15% pour le Kanem-Bornou, 16% pour les autres ethnies, 18% pour les Sara et le Lac-Iro, environ 20% pour les Peul. La probabilité de la statistique de Khi-deux montre que l'ethnie est une variable fortement associée au seuil de 1% à la mortalité des enfants en milieu rural.

Contrairement à toute attente, les enfants de mères chrétiennes meurent plus (15%) que ceux de mères musulmanes (12%) et animistes (13%). Ces résultats traduisent peut être le fait que, les femmes chrétiennes en milieu rural font très peu recours aux soins de santé de type occidental à cause de la qualité de ces soins. Ou bien ils traduisent les biais introduits par les enquêtées lors de la déclaration de leurs religion ou encore par l'enquêteur lors de l'enregistrement. Toute fois il faut noter que la statistique du Khi-deux montre qu'en milieu rural, la religion n'est pas significativement associée à la mortalité des enfants de moins de cinq ans.

Le risque de décès des enfants en milieu rural selon la région de résidence de la mère varie d'une région à une autre. Ces inégalités au niveau du risque de décès peuvent s'expliquer par le fait que ces régions se différencient par les activités économiques, les sources alimentaires et par le climat. Le risque de décès est d'environ 8% par la région du Ouaddaï Est, 10% pour le Centre Est, 11% pour le BET, environ 13% pour Bar-Azoum et le Mayo-kebbi, 14% pour le Moyen Chari, 15% pour le Chari Baguirmi et 18% pour le Logone Occidental. Le risque croit de l'Est vers le nord, le Centre et le Sud. Ce risque de décès des enfants élevé observé vers le Centre Ouest, le Sud et l'Extrême Sud s'explique par les

¹⁵ Akoto E., Déterminants socioculturels de la mortalité des enfants en Afrique Noire, Hypothèses et recherches d'explication, Institut de Démographie UCL, Academia, Louvain-la-Neuve, 269 p.

Incidence du comportement des mères sur la survie des enfants de moins de cinq ans en milieu rural au Tchad.

maladies dues au climat (forte pluviométrie) tel que le paludisme d'une part et d'autre par la forte densité de population dans ces régions.

I.2 Variables socioéconomiques

L'analyse mettra en exergue les variables socioéconomiques et la mortalité des enfants de moins de cinq ans en milieu rural au Tchad. Il s'agira de voir la relation d'association entre la variable dépendante (mortalité de moins de cinq ans) et les variables indépendantes (activité économique de la femme ainsi que la source d'approvisionnement en eau de consommation, son niveau d'instruction).

Tableau3.2 : Proportions des décès des enfants de moins de cinq ans selon les variables socioéconomique des mères en milieu rural

Variables	état de survie de l'enfant		Ensemble	Probabilité de khi^2
	Décédé	Survivant		
Activité de la femme				***
Inactive	13,7	86,3	100	(0,016)
Secteur non moderne	14,4	91,9	100	
Secteur moderne	8,1	85,6	100	
Eau de consommation				Ns
eau potable	13,5	86,5	100	
puits	14,1	85,9	100	
fleuves/autres	11,2	88,8	100	(0,248)

Source : Traitement des données de l'EDST, 2004

Au vu du tableau ci-dessus, les proportions des décès varient selon l'activité de la mère. On note que les enfants dont les mères sont dans les secteurs non modernes meurent (14%) que ceux dont les mères sont inactives (13%) et ceux aussi dont les mères sont dans les secteurs modernes (8%). Notons que le que l'accès aux secteurs modernes suppose un niveau d'instruction élevé et donc un recours courant aux soins de santé de type occidental. Les femmes de niveau d'instruction élevé ne prouvent aucune difficulté lors qu'il serait question d'expliquer au personnel de santé le mal dont souffrent leurs enfants. Aussi les

Incidence du comportement des mères sur la survie des enfants de moins de cinq ans en milieu rural au Tchad.

femmes des secteurs modernes savant lire et écrire respectent les doses prescrites par le personnel sanitaire lors de l'administration du médicament.

Les proportions des décès selon le mode d'approvisionnement en eau potable est peu commode à la réalité. Contrairement à toute attente, les enfants dont les mères consomment de l'eau potable meurent plus (13%) que ceux dont les mères s'alimentent avec de l'eau de fleuves (11%). Ces résultats sont peut être le reflet d'un biais introduit lors des déclarations ou de la définition de l'eau potable en milieu rural.

I. 3 Variables intermédiaires

Appelées déterminants proches de la mortalité des enfants, les variables intermédiaires prises en compte dans cette étude sont : la durée de la grossesse lors de la première visite prénatale, le nombre de visites prénatales, les consultations postnatales, les consultations prénatales, vaccination antitétanique, vaccination, le complément en vitamine A, la durée de l'allaitement, l'assistance à l'accouchement, l'âge de la mère à l'accouchement, l'intervalle inter gènesique et rang de la naissance.

Tableau3.3: Proportions des décès des enfants de moins de cinq ans selon les variables intermédiaires

Variables	état de survie de l'enfant		Ensemble	Probabilité de khi ²
	Décédé	Survivant		
Durée de la grossesse au moment de la première visite prénatale :				*** (0,008)
- aucune visite	14,4	85,6	100	
- 3 mois au maximum	11,1	88,9	100	
- plus de 3 mois	9,2	90,8	100	
Nombre de visites prénatales				** (0,024)
- aucune visite prénatale	14,2	85,8	100	
- 2 à 3 visites	9,4	90,6	100	
- 4 visites ou +	10,9	89,1	100	
Injection antitétanique				*** (0,001)
- aucune dose	14,5	85,5	100	
- une dose	10,4	89,6	100	
- Deux et +	8,1	91,9	100	
Personnel consulte pour les soins prénatals				***

Incidence du comportement des mères sur la survie des enfants de moins de cinq ans en milieu rural au Tchad.

- personnel de santé	9,4	90,6	100	(0,003)
- personne non formée	19,0	81,0	100	
- aucune	14,4	85,6	100	
Durée d'allaitement				***
- non allaité	60,3	39,7	100	(0,000)
- 0 à 1 an	18,5	81,5	100	
- 1 à 3 ans	6,4	93,6	100	
Complément en Vitamine A				***
- Non	18,2	81,8	100	(0,000)
- Oui	0,0	100,0	100	
Assistance à l'accouchement				Ns
Personnel de santé formé	15,8	84,2	100	(0,159)
Personnel non formé	13,1	86,9	100	
vaccination				***
- complètement vacciné	00,0	100	100	(0,000)
- partiellement vacciné	00,0	100	100	
- non vacciné	13,8	86,1	100	
Agès des mères				***
< 20 ans	21,3	21,3	100	(0,003)
20-29 ans	12,9	12,9	100	
30-39 ans	12,4	12,4	100	
40-49 ans	13,9	13,9	100	
Intervalle inter génésique				***
< 2 ans	21,3	78,8	100	(0,000)
2 ans	12,9	87,1	100	
3 ans	12,4	87,6	100	
4 ans et +	13,9	86,1	100	
Rang de naissance				***
rang 1	8,7	91,3	100	(0,000)
rang 2	21,0	79,0	100	
rang 3 et +	24,8	75,2	100	

Source : Traitement des données de l'EDST, 2004

La relation entre la durée de la grossesse lors de la première visite prénatale et la mortalité infanto-juvénile est au seuil de 1% significativement associée. En effet, la durée de la grossesse lors de la première visite est une cause de la mortalité infanto-juvénile que maternelle. Les visites prénatales précoces permettent de dépister les éventuelles complications liées à la grossesse et de palier à celles-ci le plutôt que possible. La proportion de décès des enfants varie selon la durée de la grossesse lors de la première visite prénatale.

Incidence du comportement des mères sur la survie des enfants de moins de cinq ans en milieu rural au Tchad.

Elle va de 14% pour les grossesses n'ayant aucune visite prénatale à 11% pour celles qui ont duré 3 mois avant la première visite prénatale et 9% pour celles qui ont duré plus de 3 mois. Ce dernier résultat n'est pas conforme à la réalité qui est; plus la grossesse dure sans consultation prénatale, plus le risque de complications est élevé et plus le risque de décès l'est aussi.

Le nombre de visites prénatales est significativement associé au seuil de 5% à la mortalité des enfants de moins de cinq ans en milieu rural. Le risque va de 14 % pour les enfants dont les mères n'ont effectué aucune visite prénatale à 9% pour ceux dont les mères ont effectué deux à trois visites prénatales et à 11% pour ceux des enfants dont les mères ont effectué plus de quatre visites. Cependant, notons que ces résultats sont peu commode à la réalité car dans la réalité plus le nombre de visites prénatales va croissant, moins serait le risque de décès des enfants. Ces résultats peuvent dans une certaine mesure être justifiés par le fait que le nombre de visites prénatales justifie partiellement la mortalité des enfants pour la simple raison qu'il est influencé par la qualité du personnel sanitaire consulté lors de ces visites.

L'injection antitétanique est significativement associée au seuil de 1% à la mortalité des enfants en milieu rural au Tchad. Le risque va de 14% pour les enfants dont les mères n'ont pris aucune dose d'antitétanique à 10% pour ceux dont les mères ont pris une dose et à environ 8% pour ceux dont les mères ont pris deux ou plus de doses. L'injection antitétanique permet de développer dans l'organisme du nouveau-né anticorps susceptibles de lutter infection du tétanos. Il faut noter que le tétanos néonatal est plus cité parmi les causes du décès néonatal. Ces résultats mettent en exergue l'indispensable nécessité de la vaccination antitétanique pour les mères en enceinte.

La qualité du personnel de santé consulté par la femme lors des visites prénatales est significativement associée au seuil de 1% à la mortalité des enfants en milieu rural. Le risque va de 9% pour les femmes ayant consulté pour les visites prénatales un personnel de santé qualifié à 19% lorsque le personnel n'est pas formé et à 14% lorsqu'elles consultent aucun personnel de santé. En effet, ces résultats démontrent que, le fait que les femmes enceintes consultent un personnel non formé augmenterait le risque de décès des enfants.

Incidence du comportement des mères sur la survie des enfants de moins de cinq ans en milieu rural au Tchad.

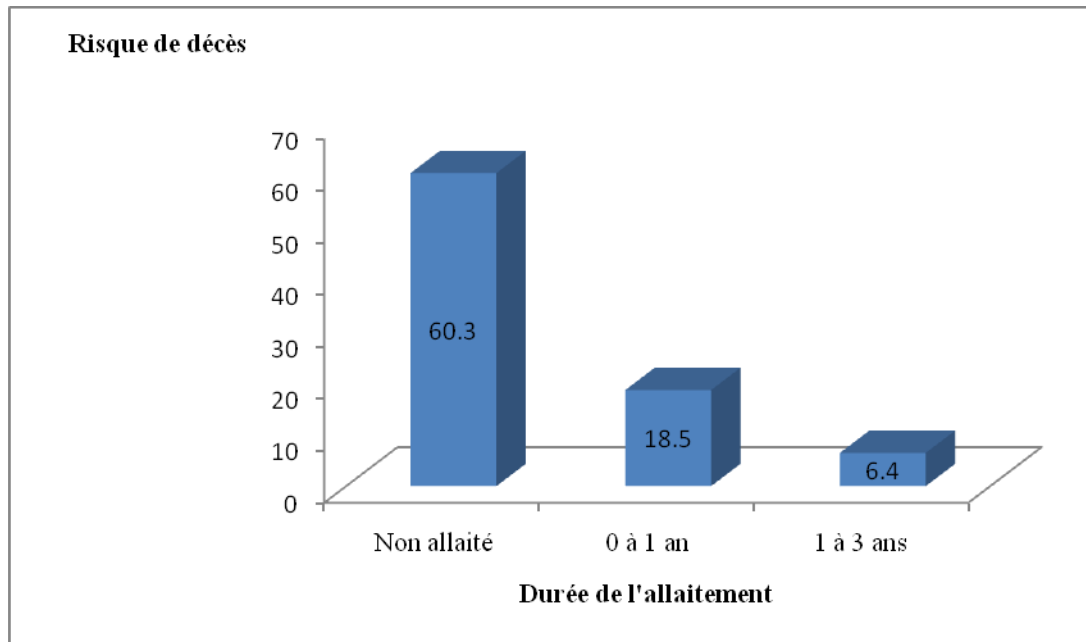
L'assistance à l'accouchement n'est pas tout associée à la mortalité des enfants en milieu rural. Le risque va de 16% pour les enfants dont les mères ont été assistées lors de l'accouchement par un personnel de santé formé à 13% pour ceux dont les mères ont été assistées par un personnel non formé. Ces résultats sont paradoxaux lorsqu'on se réfère à la réalité. Ils seraient le reflet d'un biais introduit lors des déclarations par les enquêtées de la qualité au personnel de santé qui les a assisté lors de l'accouchement ou un biais introduit par la définition du personnel de santé qualifié, sinon, ils traduiraient l'incompétence notoire en équipements du personnel de santé pour l'assistance à l'accouchement.

Pour le FNUAP, l'expression "personnel qualifié" s'applique exclusivement aux personnes ayant des compétences obstétricales (médecins, sages-femmes, infirmières) et une formation leur permettant de procéder à des accouchements sans problèmes, de diagnostiquer les complications obstétricales, de les traiter sur place ou de diriger les parturientes en difficulté vers les services de soins appropriés¹⁶.

Contrairement aux variables précédentes, la durée de l'allaitement est significativement associée au seuil de 1% à la mortalité des enfants. Le risque de décès dû à l'allaitement maternel va de 60% pour les enfants non allaités à 18% pour ceux allaités pendant au moins un an et 6% pour ceux allaités plus d'un an. Les écarts sont considérables qu'il fallait mettre relief par un graphique illustratif.

¹⁶Source: OMS/UNFPA/UNICEF/Banque mondiale, *Déclaration commune sur la réduction de la mortalité maternelle, 1999.*

Graphique3.1 Risque (%) de décès des enfants en milieu rural dû à l'allaitement maternel.



Le complément en Vitamine A tout comme la durée de l'allaitement contribue fortement à la mortalité des enfants. Il est significativement associé au seuil de 1% à la mortalité des enfants. Le risque va de 18% pour les enfants n'ayant pas reçu un complément en Vitamine A à 00% pour ceux ayant reçu ce complément en Vitamine A.

La vaccination épargne également les enfants du risque de décès. Elle est significativement associée à la mortalité des enfants au seuil de 1%. Le risque de décès dû à la vaccination va de 00% pour les enfants partiellement et complètement vaccinés à environ 14% pour les enfants non vaccinés.

L'âge de la mère, variable démographique relative aux comportements procréateurs des femmes est significativement associé au seuil de 1% à la mortalité des enfants. Les enfants nés des mères jeunes meurent plus ceux nés des mères aux âges moyens. Ces derniers meurent moins que ceux issus des mères plus âgées. Le risque va de 21% pour les enfants issus des mères ayant un âge à l'accouchement inférieur à 20 ans à 13% pour ceux dont les mères ont un âge à l'accouchement compris entre 20-29 ans, 12% pour ceux dont les mères ont un âge entre 30-39 ans et 14% pour ceux dont les mères ont un âge compris

Incidence du comportement des mères sur la survie des enfants de moins de cinq ans en milieu rural au Tchad.

entre 40-49 ans. Ces résultats sont conformes à la réalité. Les causes de cet état de choses sont évoquées par certains chercheurs comme BARBIERI M. (1991).

L'intervalle intergénésiqne est fortement associé à la mortalité des enfants au seuil de 1%. Conformément à toute attente, les enfants nés d'intervalle intergénésiqne court ont plus de risque de décès que ceux nés d'un intervalle long. Le risque de décès dû à la durée d'intervalle intergénésiqne va de 19 % pour les nés après un intervalle inférieur à deux ans entre le premier et second accouchement, à 16% pour ceux nés après un intervalle de deux ans, 12% pour ceux nés d'un intervalle de trois ans et enfin 7% pour ceux nés d'un intervalle de plus de quatre ans.

Le rang de la naissance est une variable importante dans l'analyse de la mortalité des enfants. Conformément à la littérature relative aux causes de mortalité du comportement de la mère, les enfants de rang1 et de rang4 et plus ont plus de risque de décéder que ceux de rang 2 ; 3. Les résultats de cette analyse ne sont pas conformes puis le risque de décès des enfants croit lorsque leurs rangs à la naissance croissent. Le risque va d'environ 9% pour les enfants de rang1 à 21% pour ceux de rang2, 25% pour ceux de rang3 et plus. Cette variable est significativement associée à la mortalité des enfants au seuil de 1%.

Ce chapitre nous a permis de mettre en évidence à partir de la probabilité de la statistique du khi-deux le degré d'association entre la variable dépendante et les différentes variables explicatives. Il a décrit le risque de décès des enfants en milieu rural en rapport avec les modalités de chaque variable prise en compte dans cette étude. Les différentes relations observées entre chaque variable indépendante et la variable expliquée peuvent être fallacieuses car elles ne tiennent pas compte de l'effet d'autres variables. Pour pallier à ce problème de relations fallacieuses, nous entamons l'analyse multi variée.

SECTION II : ANALYSE MULTIVARIEE

Incidence des comportements sanitaires et comportements procréateurs des mères sur la mortalité de moins de cinq ans en milieu rural

Cette partie nous permettra de vérifier certaines relations fallacieuses qui subsisteraient entre les variables et l'explication de la mortalité des moins de cinq ans en milieu rural. Dans cette partie, il faut signaler que toutes les variables figurant dans le cadre d'analyse ne sont pas prises en compte. Cela se justifie par la non variabilité dans les modalités (par exemple la vaccination et le complément en vitamine A). L'un des objectifs de cette étude est d'appréhender l'interaction entre chacun des comportements, les facteurs socioculturels et économiques des mères, alors, l'étude prendra séparément les comportements de mères.

2.1 Variable prise seule dans le modèle de régression logistique

Le modèle donne l'effet de chacune des variables du comportement sanitaire sur la mortalité des enfants de moins de cinq ans.

Tableau3.4 : Incidence de chacune des variables sur la mortalité des enfants de moins de cinq ans

Variables pris dans le modèle	Mortalité des enfants de moins de 5 ans		
	Statistique de khi-deux (χ^2)	Signification (probabilité)	Exp. (β)
Nombre de visites prénatales aucune visite 2 à 3 visites 4 visites et + stat de R	8,05**	0,0249** 0,2001 0,5765 -	- 0,7372 1,1778 Réf 0,0370
Durée de la grossesse lors de la première visite prénatale : - aucune visite - 3 mois au maximum - plus de 3 mois Stat de R	10,371***	0,0088*** 0,1881 - 0,4495 -	- 0,7404 Réf 1,2337 0,470
Injection antitétanique - aucune dose - une dose	15,653***	0,0010*** 0,0006 0,3303	- 0,5151 0,7532

Incidence du comportement des mères sur la survie des enfants de moins de cinq ans en milieu rural au Tchad.

- Deux et + Stat de R		-	Réf 0,0629
Personnel consulte pour les soins prénatals		0,0037***	-
- personnel de santé	12,204**	-	Réf
- personne non formée		0,1509	0,4394
- aucune		0,0011**	0,6140
stat de R		-	0,0540
Durée d'allaitement		0,0000***	-
- non allaité		0,0000***	0,0452
- 0 à 1 an	189,680***	0,0000**	0,3033
- 1 à 3 ans		-	Réf
stat de R		-	0,2608
Assistance à l'accouchement		0,1595	-
Personnel de santé formé	1,908	-	Réf
Personnel non formé		0,1595	1,2415
stat de R			0,0000
Agés des mères		0,0034***	-
< 20 ans		0,0005**	0,5468
20-29 ans	12,457***	-	Réf
30-39 ans		0,7320	1,0425
40-49 ans		0,6363	0,9132
stat de R		-	0,0557
Rang de naissance		0,0000***	-
rang 1		-	Réf
rang 2	99,774***	0,0000***	0,3586
rang 3 et +		0,0000***	0,2878
stat de R		-	0,1947
Réf= modalité de référence			
*** significatif au seuil de 1% ; **significatif au seuil 5% et *significatif au seuil de 10%			

Source : Traitement des données de l'EDST, 2004

Le tableau ci-dessus résume la contribution de chacune des variables prises individuellement sur la mortalité de moins de cinq ans en milieu rural au Tchad.

Au niveau de la variable nombre de visites prénatales, la variable est significativement associée à l'explication de la mortalité des enfants de moins de cinq ans en milieu au seuil de 5% avec un khi-deux de 8,05, lui aussi significatif au même seuil. On constate que, les enfants dont les mères n'avaient effectué aucune visite prénatale, par rapport à leurs congénères dont les mères avaient effectué plus de quatre visites prénatales ont une probabilité de décès de 26% inférieure. Ce résultat est contraire à toute attente car nous nous attendons à ce que les enfants nés des mères n'ayant effectué aucune visite prénatale aient un risque de décès plus élevé que ceux dont les mères avaient effectué quatre visites prénatales. Ce résultat peut être expliqué par l'influence d'autres facteurs que peut être dans la suite de cette analyse nous essayerons d'appréhender. Par contre, les enfants

Incidence du comportement des mères sur la survie des enfants de moins de cinq ans en milieu rural au Tchad.

dont les mères avaient effectué deux à trois visites, par rapport à leurs congénères dont les mères avaient effectué plus quatre visites prénatales ont un risque de décès de 18% plus élevé. Il faut remarquer que les modalités de la variable ne sont pas significativement associées à l'explication du phénomène. Toutefois la variable contribue à l'explication du phénomène à environ 4% (stat de R).

La durée de la grossesse lors de la première visite prénatale est significativement associée à l'explication de la mortalité de moins de cinq ans en milieu rural au seuil de 1% avec un khi-deux (χ^2) de 10,371 lui aussi significativement associé au même seuil. On constate que les enfants nés des mères n'ayant effectué aucune visite prénatale lors de leur grossesse, par rapport à leurs congénères dont les mères avaient effectué une visite prénatale après trois mois de grossesse ont un risque de décès d'environ 25% inférieur. Ce résultat est une fois de plus contraire à toute attente. Nous nous attendons à ce que les enfants dont les mères n'avaient effectué aucune visite prénatale lors de leurs grossesses aient un risque de décès plus élevé par rapport à leurs congénères dont les mères avaient effectué une visite prénatale après trois mois de grossesse. Ce résultat peut être le reflet de l'influence des facteurs exogènes. On constate aussi que les enfants dont les mères avaient effectué une visite prénatale après plus de trois mois de grossesse ont un risque de décès d'environ 24% plus élevé par rapport à leurs congénères dont les mères avaient effectué une visite prénatale au 3^e mois de la grossesse. Enfin, la variable contribue à l'explication du phénomène à environ 5% même si les modalités de celle-ci ne sont pas significativement associées à l'explication du phénomène.

L'injection antitétanique est significativement associée à l'explication de la mortalité des enfants de moins de cinq ans en milieu rural au Tchad au seuil de 1% avec un khi-deux (χ^2) de 15,653, lui aussi significativement associé au même seuil. On remarque que, les enfants nés des mères n'ayant reçu aucune dose d'injection antitétanique par rapport à leurs congénères dont les mères avaient reçu plus de deux doses ont un risque de décès de 48% inférieur. Ce risque est de 24% inférieur pour les enfants dont les mères avaient reçu une dose de vaccin. Ces résultats sont contraires à toute attente. Cependant, notons que l'efficacité d'un vaccin dépend non seulement de la dose mais aussi et surtout de respect du calendrier vaccinal et de l'âge de l'enfant à la prise de ce vaccin. Enfin, la variable contribue

Incidence du comportement des mères sur la survie des enfants de moins de cinq ans en milieu rural au Tchad.

à l'explication du phénomène à environ 6% même si certaines modalités ne sont pas significatives.

Le personnel consulté pour les soins prénatals en termes de qualité est significativement associé à la mortalité des enfants de moins de cinq ans en milieu rural au Tchad au seuil de 1% avec un khi-deux de 12,204 lui aussi significativement associé au seuil de 5%. On constate que les enfants dont les mères avaient consulté un personnel non qualifié lors de leurs visites prénatales, par rapport à leurs congénères dont les mères avaient consulté un personnel qualifié ont un risque de décès de 55% inférieur. Ce risque est de 38% inférieur pour ceux dont les mères n'avaient consulté aucun personnel lors de leurs visites prénatales. Ces résultats sont aussi contraires à toute attente. Ils peuvent être dus aux facteurs exogènes. La variable contribue à l'explication du phénomène à environ 5%.

Tout comme la qualité du personnel consulté lors de la visite prénatale, la durée de la grossesse est significativement associée à l'explication de la mortalité des enfants de moins de cinq ans en milieu rural au Tchad au seuil de 1% avec un khi-deux de 189,68 significatif au même seuil. On constate que les enfants non allaités par rapport à leurs congénères allaités pendant au moins deux ans ont une probabilité de décès de 95% inférieur. Cette probabilité est de 69% inférieur pour ceux allaités pendant un an. Ces résultats sont contraires à toute attente. Ils seraient justifiés par la qualité du lait maternel, qui est fonction de la qualité de l'alimentation de la mère. La durée de l'allaitement contribue à l'explication du phénomène à hauteur de 27%.

L'assistance à l'accouchement n'est pas significativement associée à l'explication de la mortalité de moins de cinq ans en milieu rural au Tchad avec un khi-deux de 1,908 (non significatif). On remarque que les enfants dont les mères avaient été assistées par personnel non formé lors de leur accouchement, par rapport à leurs congénères dont les mères avaient été assistées par un personnel formé ont un risque de décès de 24% plus élevé.

L'âge de la mère à la naissance de ses enfants est significativement associé à l'explication de la mortalité de moins de cinq ans en milieu rural au Tchad au seuil de 1% avec un khi-deux de 12,457 (significatif). Les enfants nés de mères jeunes (inférieur à 20 ans) ont un risque de décès de 45% inférieur par rapport à leurs congénères dont les mères étaient âgées entre 20 et 29 ans. Ce risque est de 5% supérieur pour leurs congénères issus

Incidence du comportement des mères sur la survie des enfants de moins de cinq ans en milieu rural au Tchad.

des mères âgées entre 30 et 39 ans et de 8% inférieur pour ceux dont les mères avaient entre 40 et 49 ans. La variable contribue à l'explication du phénomène à environ 6%.

L'intervalle inter gènesique de la mère est significativement associé à l'explication de la mortalité de moins de cinq ans en milieu rural au seuil de 1% avec un khi-deux de 52,753 (significatif). On constate que les enfants issus des mères observant un intervalle inférieur à deux ans, par rapport à leurs congénères dont les mères ont observé un intervalle de 3 ans, ont un risque de décès de 43% inférieur. Ce risque est de 29% inférieur pour ceux dont les mères observent un intervalle de 2 ans et de 78% plus élevés pour leurs congénères nés des mères observant un intervalle de 4 ans et plus. Ce dernier résultat peut être expliqué par le fait que, plus l'intervalle inter gènesique n'est long, plus l'âge de la mère à l'accouchement augmente et plus le risque de décès de l'enfant est élevé. L'intervalle inter gènesique contribue à l'explication du phénomène à environ 15%.

Le rang de la naissance est aussi significativement associé à l'explication de la mortalité de moins de cinq ans en milieu rural au Tchad au seuil de 1% avec un khi-deux de 99,774 (significatif). On constate que les enfants de rang2, par rapport à leurs congénères de rang1 ont un risque de décès de 64% inférieur. Ce risque est de 71% inférieur pour ceux de rang3 et plus. La variable contribue à l'explication du phénomène à environ 20%.

Le tableau ci-dessus nous a permis de noter l'effet de chaque variable sur la mortalité des enfants de moins de cinq ans en milieu rural. Cependant certains résultats sont contraires sont contraires à toute attente et peuvent être expliqués par des recherches dans les sciences connexes à la démographie.

2.2. L'incidence des comportements sanitaires de la mère

Tableau3.5 : Incidence des comportements sanitaires de la mère sur la mortalité des enfants de moins de cinq ans.

Variables pris dans le modèle	Mortalité des enfants de moins de 5 ans	
	Signification (probabilité)	Exp. (β)
Nombre de visites prénatales	0,4709	-
aucune visite	0,2393	1,7837
2 à 3 visites	0,4096	1,2975
4 visites et +	-	Réf
stat de R	-	0,0000

Incidence du comportement des mères sur la survie des enfants de moins de cinq ans en milieu rural au Tchad.

Durée de la grossesse lors de la première visite prénatale :	0,8571	-
- aucune visite	0,6767	41,0019
- 3 mois au maximum	-	Réf
- plus de 3 mois	0,7075	1,1192
Stat de R	-	0,0000
Injection antitétanique	0,0253**	-
- aucune dose	0,0073***	0,4826
- une dose	0,3371	0,7462
- Deux et +	-	Réf
Stat de R	-	0,0369
Personnel consulte pour les soins prénatals	0,4189	-
- personnel de santé	-	Réf
- personne non formée	0,2215	0,4802
- aucune	0,6221	0,0124
stat de R	-	0,0000
Durée d'allaitement	0,0000***	-
- non allaité	0,0000***	0,0449
- 0 à 1 an	0,0000***	0,2666
- 1 à 3 ans	-	Réf
stat de R	-	0,2685
Assistance à l'accouchement	0,0125***	-
Personnel de santé formé	-	Réf
Personnel non formé	0,0125***	1,5371
stat de R	-	0,0414
Statistique du khi-deux (χ^2)	231,00***	-
Réf= modalité de référence		
*** significatif au seuil de 1% ; **significatif au seuil 5% et *significatif au seuil de 10%		

Source : Traitement des données de l'EDST, 2004

Le tableau 3.5 met en exergue les interactions entre les différentes variables de comportements sanitaires de la mère. Par rapport aux résultats du tableau 3.4, on constate des variations dans les effets de chacune des variables.

Au niveau de la variable nombre de visites prénatales, on constate que les enfants nés des mères n'ayant effectué aucune visite prénatale lors de leurs grossesses, par rapport à ceux dont les mères avaient effectué plus de quatre visites ont un risque de décès de 78% plus élevé. Ce risque est de 30% plus élevé pour ceux dont les mères avaient effectué deux à trois visites prénatales. Soit un écart de risque de décès de 48% en défaveurs des enfants nés des mères n'ayant effectué aucune visite prénatale. Toutefois il faut mentionner que la variable n'est significativement pas associée à l'explication du phénomène.

Tout comme le nombre de visites prénatales, la durée de la grossesse lors de la première visite prénatale n'est pas significativement associée à l'explication de la mortalité des enfants en milieu rural au Tchad. On constate que les enfants nés des mères n'ayant

Incidence du comportement des mères sur la survie des enfants de moins de cinq ans en milieu rural au Tchad.

effectué aucune visite prénatale lors de leurs grossesses par rapport à leurs congénères dont les mères avaient effectué une visite prénatale après trois mois de grossesse ont un risque de décès de 4000% plus élevé. Ce risque est de 12% plus élevé chez les enfants dont les mères avaient effectué une visite prénatale après plus de trois de mois de grossesse. Soit un écart de plus de 3000% en défaveur des enfants dont les mères n'ont effectué aucune visite prénatale lors de leurs grossesses.

L'injection antitétanique est significativement associée à l'explication de la mortalité des enfants de moins cinq ans dans ce présent modèle. On constate cependant que les résultats sont aussi contraires à toute attente. Les enfants nés des mères n'ayant reçu aucune dose d'injection antitétanique, par rapport à leurs congénères dont les mères avaient reçu plus de deux doses, ont un risque de décès de 51% inférieur. Ce risque est de 25% inférieur chez les enfants dont les mères ont reçu une dose. Soit un écart de risque de décès de 26% inférieur en faveur des enfants dont les mères n'avaient reçu aucune dose de vaccin antitétanique. L'injection antitétanique contribue à l'explication de la mortalité des enfants de moins de cinq ans en milieu rural dans ce modèle à environ 4%.

La qualité du personnel de santé consulté lors des soins prénatals n'est pas significativement associée à l'explication de la mortalité des enfants en milieu rural dans ce modèle. On constate toujours des résultats contraires à toute attente. Les enfants nés des mères ayant consulté un personnel de santé non qualifié lors de leurs visites prénatales, par rapport à leurs congénères dont les mères avaient consulté un personnel de santé qualifié lors de ces visites prénatales, ont un risque de décès de 52% inférieur. Ce risque est de 1% inférieur chez les enfants dont les mères n'avaient consulté aucun personnel de santé. Il faut noter un écart de risque de décès de 51% inférieur en faveur des enfants dont les mères avaient consulté un personnel de santé non qualifié. En plus, les enfants nés des mères n'ayant consulté aucun personnel de santé avaient sensiblement le même risque de décès avec ceux dont les mères avaient consulté un personnel de santé qualifié.

La durée de l'allaitement est significativement associée à l'explication de la mortalité des enfants en milieu rural au seuil de 1% dans ce modèle. On remarque toujours des résultats contraires à toute attente. Les enfants non allaité, par rapport leurs congénères allaités pendant plus de deux ans, ont un risque de décès de 95% inférieur. Ce risque est de

Incidence du comportement des mères sur la survie des enfants de moins de cinq ans en milieu rural au Tchad.

73% chez les enfants allaités pendant un an. Soit un écart de risque de décès de 22% inférieur en faveur des enfants non allaités. La variable contribue à l'explication du phénomène dans ce modèle à environ 27%.

L'assistance à l'accouchement, tout comme la durée de l'allaitement est significativement associée à la mortalité des enfants de moins de cinq ans en milieu rural dans ce modèle au seuil de 1%. On note des résultats acceptables. Les enfants issus des mères ayant été assistés lors de leurs accouchements par un personnel non formé, par rapport à ceux dont les mères avaient été assistées par un personnel de santé formé, ont un risque de décès de 54% plus élevé. La variable contribue à l'explication de la mortalité des enfants de moins de cinq ans en milieu rural au Tchad à environ 4%.

Nous avons dans ce modèle mis en évidence l'effet de comportements sanitaires de la mère sur la mortalité des enfants de moins de cinq ans. Le modèle nous a permis de voir les relations entre les variables de comportements sanitaires de la mère. Pour expliquer les variations observées, nous mettrons les comportements sanitaires en présence des facteurs socioculturels et économiques.

2.3 L'incidence des comportements sanitaires des mères en présence des facteurs socioculturels et économiques sur la mortalité des enfants de moins de cinq ans

Nous tenterons dans ce modèle de chercher les facteurs explicatifs de la mortalité des enfants observée au niveau de comportements sanitaires des mères dans le modèle précédent.

Tableau3.6 : Incidence de comportements sanitaires de la mère en présence des facteurs socioculturels et économiques.

Variables pris dans le modèle	Mortalité des enfants de moins de 5 ans						
	Introduction de comportements sanitaires de la mère (M0)	Facteurs socioculturels				Facteurs socioéconomiques	
		Introduction de la région de résidence (M1)	introduction du niveau d'instruction de la mère (M2)	introduction de l'ethnie de la mère (M3)	introduction de la religion de la mère (M4)	introduction de la consommation d'eau (M5)	introduction de l'activité économique (M6)

Incidence du comportement des mères sur la survie des enfants de moins de cinq ans en milieu rural au Tchad.

Nombre de visites prénatales aucune visite 2 à 3 visites 4 visites et + stat de R	(0,4709) 1,7837 1,2975 Réf 0,0000	(0,4936) 1,7906 1,2245 Réf 0,0000	(0,4855) 1,7967 1,2420 Réf 0,0000	(0,5402) 1,7210 1,1978 Réf 0,0000	(0,5478) 1,7124 1,1861 Réf 0,0000	(0,5372) 1,7253 1,1999 Réf 0,0000	(0,5221) 1,7526 1,1965 Réf 0,0000
Durée de la grossesse lors de la première visite prénatale : - aucune visite - 3 mois au maximum - plus de 3 mois Stat de R	(0,8571) 41,0019 Réf 0,0000	(0,8335) 38,6305 Réf 0,0000	(0,8199) 39,9309 Réf 0,0000	(0,7266) 42,0341 Réf 0,0000	(0,7185) 42,8932 Réf 0,0000	(0,7231) 42,1687 Réf 0,0000	(0,6660) 44,8302 Réf 0,0000
Injection antitétanique - aucune dose - une dose - Deux et + Stat de R	(0,0253)** 0,4826*** 0,7462 Réf 0,0369	(0,0113)** * 0,4523*** 0,7503 Réf 0,0448	(0,0112)** * 0,4507*** 0,7528 Réf 0,0449	(0,0160)** 0,4660*** 0,7870 Réf 0,0416	(0,0168)** 0,4682 0,7921 Réf 0,0411	(0,0159)** 0,4666*** 0,7941 Réf 0,0417	(0,0210)* ** 0,4772*** 0,7934 Réf 0,0391
Personnel consulte pour les soins prénatals - personnel de santé - personne non formée - aucune stat de R	(0,4189) Réf 0,4802 0,0124 0,0000	(0,3488) Réf 0,4386 0,0122 0,0000	(0,3726) Réf 0,4531 0,0117 0,0000	(0,4399) Réf 0,4920 0,0114 0,0000	(0,4351) Réf 0,4889 0,0111 0,0000	(0,2307) Réf 0,4840 0,0113 0,0000	(0,5025) Réf 0,5289 0,105 0,0000
Durée d'allaitement - non allaité - 0 à 1 an - 1 à 3 ans stat de R	(0,0000)*** 0,0449 0,2666 Réf 0,2685	(0,0000)** * 0,0460 0,2686 Réf 0,2646	(0,0000)** * 0,0463*** 0,2672*** Réf 0,2644	(0,0000)** * 0,0462*** 0,2653*** Réf 0,2626	(0,0000)** * 0,0462*** 0,2644*** Réf 0,2628	(0,0000)*** 0,0462*** 0,2648*** Réf 0,2626	(0,0000)* ** 0,0459*** 0,2621*** Réf 0,2637
Assistance à l'accouchement Personnel de santé formé Personnel non formé stat de R	(0,0125)*** Réf 1,5371 0,0414	(0,0917)* Réf 1,3556 0,0185	(0,1158) Réf 1,3350 0,0138	(0,2494) Réf 1,2391 0,0000	(0,2628) Réf 1,2376 0,0000	(0,2584) Réf 1,2345 0,0000	(0,3188) Réf 1,2072 0,0000
Région de		(0,0057)**	(0,0234)**	(0,1812)	(0,2256)	(0,2098)	(0,3373)

Incidence du comportement des mères sur la survie des enfants de moins de cinq ans en milieu rural au Tchad.

résidence		*					
Bar Azoum		0,6911	0,6913	1,0508	1,0689	1,1218	1,1289
B.E.T		0,6529	0,6580	1,4554	1,5154	1,5970	1,6264
Centre Est		0,7958	0,7974	1,3711	1,3780	1,4326	1,4916
Chari Bag		0,5387**	0,5418**	0,9827	0,9976	1,0450	1,1212
Logone Occi		0,3954***	0,4156***	0,8424	0,8903	0,9262	1,0533
Mayo Kebbi		0,5211***	0,5385**	0,5847	0,6032	0,6254	0,6722
Moyen Chari		0,4952**	0,5302**	1,2071	1,21206	1,2766	1,3454
Ouaddaï Est		Réf	Réf	Réf	Réf	Réf	Réf
Stat de R		0,0491	0,0298	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Instruction							
Sans instruction			(0,3184)	(0,4144)	(0,3989)	(0,3972)	(0,3915)
Primaire			0,7016	0,6691	0,6630	0,6749	0,6818
Secondaire			0,5681	0,5643	0,5568	0,5644	0,5668
Stat de R			Réf	Réf	Réf	Réf	Réf
			0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Ethnie							
Ouaddaï				(0,0124)**	(0,0163)**	(0,0141)***	(0,0159)*
Arabe				*	Réf	Réf	Réf
Kanem				0,7697	0,7630	0,7580	0,7912
Bornou				0,3999	0,4033	0,3956	0,3994
Hadjarai				0,6147	0,6139	0,6069	0,6068
Sara				0,3838	0,3844	0,3797	0,3787
Tandjilé				0,7015	0,6921	0,6956	0,6688
Mayo-kebbi				0,9950	0,9962	0,9922	0,9877
Autre				0,4753	0,4724	0,4683	0,4689
Stat de R				0,0397	0,0359	0,0379	0,0365
Religion							
Chrétienne					(0,8960)	(0,9131)	(0,8532)
Musulmane					Réf	Réf	Réf
Autre					1,0702	1,0652	1,0901
Stat de R					1,0692	1,0602	1,0756
					0,0000	0,0000	0,0000
Eau de consommation							
eau potable						(0,6446)	(0,6894)
puits						Réf	Réf
fleuves/autres						1,0547	1,0442
Stat de R						1,1842	1,1694
						0,0000	0,0000
Activité économique							
Secteur moderne							(0,0717)*
Secteur non moderne							Réf
Inactive							0,5836
Stat de R							0,5893
							0,0228
Statistique du khi-deux (χ^2)							
	231,00***	251,536**	253,854**	272,021**	272,603**	273,492***	274,452**
		*	*	*	*		**
Taille de l'échantillon	3131	3131	3131	3131	3129	3129	3076

Incidence du comportement des mères sur la survie des enfants de moins de cinq ans en milieu rural au Tchad.

Réf= modalité de référence

*** significatif au seuil de 1% ; **significatif au seuil 5% et *significatif au seuil de 10%

En colonne, on Exp (β) et () la probabilité associée à l'effet intrinsèque de la variable

Source : Traitement des données de l'EDST, 2004

Le contrôle des comportements sanitaires par la région de résidence n'a pas atténué l'effet de l'écart de risque de décès observé entre les enfants nés des mères n'ayant effectué aucune visite prénatale et leurs congénères dont les mères avaient effectué deux à trois visites. De 48% plus élevé en défaveur des enfants dont les mères n'avaient effectué aucune visite prénatale dans le modèle brut (M0), cet écart de risque se trouve à 56% toujours en défaveur des enfants dont les mères n'avaient effectué aucune visite prénatale. Cette augmentation de l'effet de l'écart de risque de décès entre les deux groupes est due à la baisse du risque de décès observé au niveau des enfants dont les mères avaient effectués deux à trois visites prénatales. Au niveau de la variable durée de la grossesse, on constate que l'effet de la variable a été atténué de manière significative. Par rapport aux enfants dont les mères avaient effectué une visite prénatale après trois mois de grossesse, ceux dont les mères n'avaient effectué aucune visite, avaient un risque de plus de 3000% élevé ; alors que ce risque était de 4000% dans le tableau 3.5. L'écart de risque de décès en défaveur des enfants dont les mères n'avaient effectué aucune visite lors de leurs grossesses a été aussi atténué. On peut conclure que le niveau de la mortalité différentielle observé dans le modèle brut (M0) peut être expliqué par les inégalités dans les régions en matière de santé. Si l'Etat tchadien prônait une politique équitable en matière de santé surtout celle relative aux soins obstétricaux dans les différentes régions que constituait le Tchad, il aurait sensiblement baissé la mortalité différentielle due au retard des consultations prénatales. On constate également une atténuation de l'effet du risque de décès au niveau de la variable l'assistance à l'accouchement. En effet l'introduction de la région de résidence a aussi atténué l'effet de la variable assistance à l'accouchement. On constate que les enfants issus des mères ayant accouché avec l'assistance d'un personnel de santé non qualifié, par rapport ceux dont les mères avaient accouché avec l'assistance d'un personnel de santé qualifié ont un risque de décès de 36% plus élevé ; alors que ce risque était de 54% dans le modèle brut (M0). Soit une baisse de 18% qui n'est négligeable même si les inégalités devant la mort dues à l'assistance à l'accouchement persistent.

Incidence du comportement des mères sur la survie des enfants de moins de cinq ans en milieu rural au Tchad.

L'introduction de la variable niveau d'instruction de la mère n'a pas atténué l'effet des comportements sanitaires de la mère. On constate un peu partout au niveau de chacune des variables que l'effet de l'écart de risque entre chaque modalité est plus ou moins constant que celui observé dans le modèle brut (M0).

Le contrôle des comportements sanitaires de la mère par l'ethnie de celle-ci a atténué de manière significative l'effet de deux variables dans les comportements sanitaires de la mère. On constate à cet effet qu'au niveau de la variable nombre de visites prénatales, le risque de décès des enfants dont les mères n'avaient effectué aucune visite prénatale a baissé. De 78% plus élevé dans le modèle brut, ce risque de décès se trouve à 72% plus élevé dans le modèle M3. De même le risque a baissé chez les enfants dont les mères avaient effectué deux à trois visites prénatales lors de leurs grossesses. De 30% plus élevé dans le modèle brut (M0), ce risque se trouve à 20% dans le modèle M3. Au niveau de l'assistance à l'accouchement le risque a passé de 53% plus élevé dans le modèle brut (M0) en défaveur des enfants dont les mères avaient accouché avec l'assistance d'un personnel non qualifié, ce risque se trouve à 24 % plus élevé au modèle M3. Au fait la mortalité différentielle subsiste encore dans les comportements sanitaires des mères après le contrôle de la variable ethnie.

Le contrôle de comportements sanitaires des mères par sa religion n'a pas véritablement modifié l'effet de comportements sanitaires de la mère sur la mortalité des enfants en milieu rural au Tchad. Le risque de décès de ces enfants est resté presque constant dans toutes modalités.

Le contrôle du mode d'approvisionnement en eau a atténué l'effet de la variable nombre de visites prénatales de comportements sanitaires des mères, même si ce dernier n'est pas associé à l'explication du phénomène. On constate une baisse d'environ 5% au niveau de la modalité aucune visite et de 10% pour la modalité deux à trois visites du modèle M5 même si cette baisse n'est pas significative. Au niveau de la durée de la grossesse lors de la première visite prénatale, le contrôle du mode d'approvisionnement en eau a, au contraire augmenté l'effet de risque de décès des enfants de moins de cinq ans en milieu rural au Tchad. Ce qui veut dire que le niveau de la mortalité des enfants observé dans le modèle brut cache les disparités des décès dû aux comportements différentiels des

Incidence du comportement des mères sur la survie des enfants de moins de cinq ans en milieu rural au Tchad.

mères en matière de la qualité d'eau de boisson. Au niveau de l'injection antitétanique, le contrôle de mode d'approvisionnement en eau de consommation n'a pas atténué l'écart de risque de décès des enfants observé dans le modèle brut(M0). On constate que les enfants nés des mères n'ayant reçu aucune dose d'injection antitétanique, par rapport à leurs congénères dont les mères avaient reçu plus deux doses, ont un risque de décès de 53% inférieur. Ce risque est de 25% inférieur pour ceux dont les mères avaient reçu une dose. De même, l'effet de la variable personnel consulté pour les soins prénatals n'a pas baissé lors du contrôle du mode d'approvisionnement en eau de consommation. Au niveau de la durée de l'allaitement, l'introduction du mode d'approvisionnement en eau de consommation n'a pas atténué l'effet de la variation sur la mortalité des enfants en milieu rural au Tchad. Par rapport au modèle brut(M0) le risque de chaque modalité est resté jusqu'à son contrôle par le mode d'approvisionnement. L'effet de la variable assistance à l'accouchement a été atténué par le contrôle du mode d'approvisionnement en eau de consommation. On constate que l'écart de risque de décès observé dans le modèle brut(M0) en défaveur des enfants dont les mères avaient été assistées par personnel non formé a baissé. De 54% plus élevé en défaveurs des enfants dont les mères avaient été assistées par un personnel non qualifié, ce risque se trouve à 23% plus élevé, soit une baisse de 31%. Ce qui veut dire le niveau de mortalité des enfants observés avant le contrôle du mode d'approvisionnement peut être expliqué par celui-ci. Autrement dit, si toutes les mères avaient les mêmes comportements dans le mode d'approvisionnement en eau de consommation, alors elles auraient réduit considérablement la mortalité de leurs enfants et cela quelque soit le type d'accouchement.

L'introduction de l'activité économique dans le modèle n'a pas du tout atténué l'effet de comportements sanitaires des mères sur la mortalité des enfants en milieu rural. On constate dans certaines variables des comportements sanitaires, que le contrôle de l'activité économique a influencé négativement sur le risque de décès des enfants. En effet, dès l'introduction de l'activité économique de la femme, on remarque que le risque de décès des enfants a augmenté au niveau des certaines variables comme nombre de visites prénatale, de la durée de la grossesse lors de la première visite prénatale. Cependant, le contrôle de l'activité économique de la femme a atténué l'effet du risque au niveau de l'assistance à l'accouchement. De 54% plus élevé en défaveur des enfants dont les mères n'avaient pas été

Incidence du comportement des mères sur la survie des enfants de moins de cinq ans en milieu rural au Tchad.

assistées par un personnel de santé formé dans le modèle Mo, le risque passe à 21% plus élevé dans le modèle M5. Ce qui veut que, la mortalité différentielle due à l'assistance à l'accouchement observée dans le modèle M0 peut être expliquée dans une certaine mesure par l'activité économique de la femme, donc son revenu. Autrement dit si toutes les femmes avaient les mêmes comportements économiques, elles auraient baissé le risque de décès de leurs enfants de moins de cinq ans et cela quelque soit le type d'accouchement.

Nous pouvons dire que les différents niveaux de mortalité des enfants de moins de cinq ans observés dans les comportements sanitaires des mères ne peuvent pas être expliqués par les facteurs socioculturels et socioéconomiques nous que nous avons énumérés dans notre cadre conceptuel. Il existe toutefois d'autres variables que nous n'avons pas prises en compte dans ce cadre conceptuel qui pourraient mieux expliquer les différents niveaux de mortalité des enfants observés dans les comportements sanitaires des mères rurales.

Au regard de la valeur du khi-deux, nous tenterons d'hierarchiser les déterminants de la mortalité des enfants en milieu rural selon leurs contributions.

Tableau3.7 : Contribution de chacune de variable dans l'explication de la mortalité de moins de cinq ans en milieu rural au Tchad.

Variables	χ^2	χ^2_s	Contributions 17(%)	Rang
Comportements sanitaires	274,452	50,8	81	1
Région de résidence	274,452	231	16	2
Niveau d'instruction	274,452	251,536	8	3
Ethnie	274,452	253,854	8	3
Religion	274,452	272,021	1	4
Mode d'approvisionnement en eau	274,452	272,603	1	4
Activité économique	274,452	273,492	0	5

Source : Traitement des données de l'EDST, 2004

¹⁷ Contributions= $[(\chi^2 - \chi^2_s) / \chi^2] * 100$ avec χ^2 le khi-deux final et χ^2_s le khi-deux sans la variable.

Incidence du comportement des mères sur la survie des enfants de moins de cinq ans en milieu rural au Tchad.

Les comportements sanitaires viennent en tête au regard de ce tableau 3.7 avec une contribution de 81%. Cela veut que la durée de la grossesse lors de la première visite prénatale, le nombre de visites prénatales, la qualité du personnel de santé consulté lors des consultations prénatales et l'assistance à l'accouchement les premiers facteurs qui expliquent la mortalité des enfants en milieu rural au Tchad. En suite la région de résidence avec une contribution de 16% et l'instruction et l'ethnie avec chacune 8% de contribution. Notons qu'en milieu rural au Tchad, l'activité économique de la femme n'explique pas le niveau de mortalité des enfants.

2.4 L'incidence de comportements procréateurs

Le modèle a pris en compte l'ensemble de variables du comportement procréateur de la mère. Ce permettra de voir l'interaction qui existe entre ces différentes variables.

Tableau 3.8 : Incidence de comportements procréateurs de la mère sur la mortalité des enfants en milieu rural.

Variables pris dans le modèle	Mortalité des enfants de moins de 5 ans	
	Signification (probabilité)	Exp. (β)
Age des mères	0,2066	-
< 20 ans	0,1390	0,5663
20-29 ans	-	Réf
30-39 ans	0,7399	0,9568
40-49 ans	0,0974	0,7141
Stat de R	-	0,0000
Rang de naissance	0,0000***	-
rang 1	-	Réf
rang 2	0,0000***	0,4061
rang 3 et plus	0,0000***	0,2766
Stat de R	-	0,1713
intervalle intergénérisique	0,0000***	-
< 2 ans	0,0009***	0,6281
2 ans	0,3457	0,7093
3 ans	-	Réf
4 ans et +	0,0055***	1,5880
Stat de R	-	0,1131
Statistique du khi-deux (χ^2)	-	116,676***
Réf= modalité de référence *** significatif au seuil de 1% ; **significatif au seuil 5% et *significatif au seuil de 10%		

Incidence du comportement des mères sur la survie des enfants de moins de cinq ans en milieu rural au Tchad.

Source : Traitement des données de l'EDST, 2004

Au regard du tableau 3.8, nous pouvons dire que, prises en ensemble, les variables du comportement procréateur de la mère contribuent différemment à l'explication de la mortalité des enfants en milieu rural au Tchad.

Au niveau de l'âge de la mère à l'accouchement, nous constatons que la variable n'est pas significativement associée à l'explication du phénomène. Par rapport aux enfants nés des mères âgées entre 20-29 ans, leurs congénères issus des mères âgées de moins de 20 ans ont un risque de décès de 43% inférieur. Ce risque est de 4% inférieur pour leurs congénères nés des mères âgées entre 30-39 ans et 29% inférieur pour ceux nés des mères âgées entre 40 et 49 ans. Il faut cependant signaler que ces résultats sont contraires à toute attente. Nous nous attendons à ce que les enfants nés aux âges précoces et ceux nés aux âges tardifs des mères ont un risque élevé de décès que leurs congénères nés aux âges normaux de procréation fixés par les démographes. Les facteurs explicatifs à cette situation seraient d'ordre exogène.

Le rang de la naissance est significativement associé au seuil de 1% à l'explication de la mortalité des enfants de moins de cinq ans en milieu rural au Tchad. On mentionne que les enfants de rang 2, par rapport à leurs congénères de rang 1 ont un risque de décès de 59% inférieur. Ce risque est de 72% inférieur pour leurs congénères de rang 3 et plus. Soit un écart de risque de décès de 13% inférieur en faveur de ces derniers. Ces résultats sont aussi peu contraires à toute attente. Nous attendons à ce que les enfants de rang 2 courent un risque moins élevé que ceux de rang 3 et plus.

L'intervalle intergénéral, tout comme le rang de la naissance est significativement associé au seuil de 1% à l'explication de la mortalité des enfants de moins de cinq ans en milieu rural au Tchad même si certaines modalités de la variable ne sont pas significatives. On constate que les enfants nés des mères observant un intervalle de moins de deux ans entre les naissances, par rapport à leurs congénères issus des mères observant un intervalle de 3 ans entre deux naissances, ont un risque de décès de 37% inférieur. Ce risque est de 29% inférieur chez les enfants dont les mères avaient observé un intervalle de 2 ans. Cependant, chez les enfants nés de la mère ayant observé un intervalle de 4 ans et plus entre deux naissances, ce risque de décès est de 59% plus élevé. Ces résultats sont peu conformes,

Incidence du comportement des mères sur la survie des enfants de moins de cinq ans en milieu rural au Tchad.

mais pour la dernière modalité, nous pouvons dire que plus l'intervalle intergénésiq ue n'est grand, plus l'âge de la mère augmente et plus le risque de décès de l'enfant est élevé.

2.5 Incidence de comportements procréateurs de la mère en présence de facteurs socioculturels et économiques

Ce modèle mettra en exergue les relations entre les comportements procréateurs de la mère et les facteurs socioculturels et économiques.

Tableau3.9 : Incidence de comportements procréateurs de la mère en présence de facteurs socioculturels et économiques

Variables pris dans le modèle	Mortalité des enfants de moins de 5 ans						
	Introduction des comportements procréateurs de la mère (M0)	Facteurs socioculturels				Facteurs socioéconomiques	
		introduction de la région de résidence (M1)	introduction du niveau d'instruction de la mère (M2)	introduction de l'ethnie de la mère (M3)	introduction de la religion de la mère (M4)	introduction de la consommation d'eau (M5)	introduction de l'activité économique (M6)
Age des mères	(0,2066)	(0,1939)	(0,2107)	(0,1503)	(0,1540)	(0,1562)	(0,1636)
< 20 ans	0,5663	0,5751	0,5763	0,5245*	0,5257*	0,5245*	0,5194*
20-29 ans	Réf	Réf	Réf	Réf	Réf	Réf	Réf
30-39 ans	0,9568	0,9819	0,9883	1,0417	1,0438	1,0471	1,0300
40-49 ans	0,7141	0,7066	0,7159	0,7317	0,7389	0,7433	0,7406
Stat de R	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Rang de naissance	(0,0000)***	(0,0000)**	(0,0000)**	(0,0000)**	(0,0000)**	(0,0000)***	(0,0000)**
rang1	Réf	Réf	Réf	Réf	Réf	0,3994***	Réf
rang2	0,4061***	0,4062***	0,4057***	0,3987***	0,3994***	0,3008***	0,4010***
rang3 et plus	0,2766***	0,2830***	0,2865***	0,3007**	0,3016***	0,1666	0,2937***
Stat de R	0,1713	0,1687	0,1682	0,1672	0,1665		0,1669
intervalle intergénésiq ue	(0,0000)***	(0,0000)**	(0,0000)**	(0,0000)**	(0,0000)**	(0,0000)***	(0,0000)**
< 2 ans	0,6281***	0,6337***	0,6373***	0,6454***	0,6457***	0,6442***	0,6582***
2 ans	0,7093	0,7407	0,7263	0,7425	0,7441	0,7455	0,8269
3 ans	Réf	Réf	Réf	Réf	Réf	Réf	Réf
4 ans et +	1,5880***	1,6181***	1,6244***	1,6110***	1,6122***	1,6111***	1,6173
Stat de R	0,1131	0,1127	0,1124	0,1081	0,1081	0,1083	0,1043
Région de résidence		(0,0039)**	(0,0139)**	(0,2413)	(0,2384)	(0,2435)	(0,2700)
Bar Azoum		0,6201	0,6205	1,7769	1,7494	1,7927	1,7787
B.E.T		0,6472	0,6509	3,0924	3,0000	3,0562	3,0364
Centre Est		0,8273	0,8277	3,0224	3,0042	3,0570	3,1582
Chari Bagir		0,5372*	0,5394*	2,0549	2,0178	2,0475	2,1650

Incidence du comportement des mères sur la survie des enfants de moins de cinq ans en milieu rural au Tchad.

Logone Occi		0,3855***	0,3929***	1,7750	1,7066	1,7405	1,7809
Mayo Kebbi		0,6333	0,6295	1,3687	1,3435	1,3811	1,3990
Moyen Chari		0,4097***	0,4264***	2,1736	2,1567	2,2012	2,2232
Ouaddaï Est		Réf	Réf	Réf	Réf	Réf	Réf
Stat de R		0,0594	0,0428	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Niveau d'instruction			(0,3470)	(03398)	(03398)		
Sans instruction			0,2665	0,2236	0,2249	(0,3515)	(0,3456)
Primaire			0,2389	0,2155	0,2170	0,2293	0,2282
Secondaire			Réf	Réf	Réf	0,2206	0,2184
Stat de R			0,0000	0,0000	0,0000	Réf	Réf
						0,0000	0,0000
Ethnie				(0,0045)**	(0,0045)**		(0,0066)*
Ouaddaï				*	*	(0,0050)***	**
Arabe				Réf	Réf	Réf	Réf
Kanem				0,4169	0,4211	0,4232	0,4497
Bornou				0,1825**	0,1831**	0,1843**	0,1884**
Hadjarai				0,3036	0,3058	0,3034	0,3049
Sara				0,1712**	0,1727**	0,1738**	0,1847**
Tandjilé				0,3122	0,3154	0,3171	0,3247
Mayo-kebbi				0,4951	0,4971	0,4980	0,5129
Autre				0,2152**	0,2162**	0,2171**	0,2246
Stat de R				0,0579	0,0557	0,0566	0,0537
Religion					(0,9682)	(0,9755)	(0,9596)
Chrétienne					Réf	Réf	Réf
Musulmane					0,9682	0,9598	0,9563
Autre					1,0019	0,9908	1,0341
Stat de R					0,0000	0,000	0,0000
Eau de consommation						(0,8853)	(0,9038)
eau potable						Réf	Réf
puits						0,9638	0,9611
fleuves/autres						1,0542	1,0403
Stat de R						0,0000	0,000
Activité économique							(0,4947)
Secteur moderne							Réf
Secteur non moderne							0,7420
Inactive							0,7758
Stat de R							0,0000
Statistique du khi-deux (χ^2)	116,676***	138,110**	141,095**	162,673**	162,646**	162,891***	160,448**
		*	*	*	*		*
Taille de l'échantillon	2619	2619	2619	2619	2618	2576	2576
Réf= modalité de référence							
*** significatif au seuil de 1% ; **significatif au seuil 5% et *significatif au seuil de 10%							
En colonne, on Exp (β) et () la probabilité associée à l'effet intrinsèque de la variable							

Source : Traitement des données de l'EDST, 2004

Incidence du comportement des mères sur la survie des enfants de moins de cinq ans en milieu rural au Tchad.

Ce modèle porte sur l'explication de l'effet de comportements procréateurs sur la mortalité des enfants de moins de cinq ans en milieu rural au Tchad. Les résultats du tableau 3.9 montrent que les effets bruts des comportements procréateurs ne sont pas atténués de manière significative malgré le contrôle des facteurs socioculturels. Nous constatons que l'évolution de la valeur du pouvoir prédictif du modèle indique une certaine constance jusqu'avant le contrôle de la variable ethnique. Le contrôle de l'ethnie a plus ou moins sensiblement augmenté les effets des comportements procréateurs. De même le contrôle de mode d'approvisionnement en eau et de l'activité économique a haussé l'effet de risque de décès des enfants de moins de cinq ans au niveau de comportements procréateurs. Ce qui veut que les inégalités enfants devant la mort observées dans les comportements procréateurs en milieu ne peuvent pas être expliquées par les facteurs socioculturels et économiques. Il existe cependant d'autres facteurs que nous avons ignoré l'importance dans notre cadre conceptuel.

Au moyen de la valeur de Khi-deux observé au niveau de chaque modèle du tableau 3.10, nous tenterons d'établir une hiérarchisation des variables selon leur contribution à la variation du phénomène.

Tableau3.10 : Contribution de chacune des variables à l'explication de la mortalité de moins de cinq ans en milieu rural au Tchad

Variables	χ^2	χ^2_s	Contributions (%)	Rang
Comportements procréateurs	160,448	50,8	68	1
Région de résidence	160,448	116,676	27	2
Niveau d'instruction	160,448	138,110	14	3
Ethnie	160,448	141,095	12	4
Religion	160,448	162,673	-1	5
Mode d'approvisionnement en eau	160,448	162,646	-1	5
Activité économique	160,448	162,891	-2	6

Source : Traitement des données de l'EDST, 2004

Au regard de ce tableau3.10, le comportement procréateur (l'âge à la naissance des enfants, l'intervalle intergénéral et le rang de la naissance) se trouve en tête du classement avec 68%. Cela peut s'expliquer par le fait qu'en milieu rural, les mariages sont précoces et

Incidence du comportement des mères sur la survie des enfants de moins de cinq ans en milieu rural au Tchad.

cela engendre des accouchements aux âges précoces. Et comme l'enfant constitue une main d'œuvre important dans ce milieu, les parents n'ont pas tenu compte du temps qu'il fallait pour la femme entre les deux naissances. La position de la région de résidence peut être élucidée par les politiques de l'Etat dans le domaine de la santé et des conditions de vie des ménages d'une part et d'autre par les conditions climatiques qui provoquent diverses maladies de l'enfant.

CONCLUSION GENERALE

A la fin de ce travail, les résultats démontrent une relation entre les comportements de la mère et la mortalité des enfants d'une part. Ils soulignent d'autre part l'importance des facteurs socioculturels et économiques dans cette étude. L'hypothèse de base qui postulait la prédominance des comportements sanitaires et procréateurs en présence des facteurs socioculturels et économiques est vérifiée puis que les contributions de ces deux groupes de variables sont plus élevées.

La méthodologie de ce travail a consisté essentiellement à l'opérationnalisation de chaque groupe des facteurs retenus dans les comportements sanitaires et procréateurs. La création des ces groupes de variables sont fondées sur la littérature existant dans ce domaine. En effet nombre d'études ont établi des liens entre les comportements (sanitaires et procréateurs) et la survie de l'enfant. Ce sont donc ces deux groupes de variables, les facteurs socioculturels et économiques qui sont introduits dans l'analyse. Compte tenu de la nature dichotomique (prend la valeur 1 si l'événement¹⁸ se réalise et 0 si non) de la variable dépendante (mortalité des enfants de moins de cinq ans), le modèle d'analyse choisi est la régression logistique.

L'analyse bivariée des comportements ainsi créés, les facteurs socioculturels, économiques avec la variable dépendante a mis en évidence cette relation négative entre les comportements et la mortalité infanto-juvénile. Le constat est que les risques de décès des enfants observé dans les différentes variables des comportements sanitaires et procréateurs des mères sont significatives au seuil de 5% à l'explication du phénomène, mention contraire pour l'assistance à l'accouchement et les soins postnatals. Les inégalités devant la mort des enfants s'observent au niveau des modalités de chaque variable prise en compte dans cette étude. Par exemple au niveau de la variable durée de l'allaitement, les risques de décès sont très élevés (60%) chez les enfants non allaités, alors qu'ils d'environ 18% chez leurs congénères allaités pendant ne reste que un an et 6% chez ceux allaités pendant au

¹⁸ Dans cette étude est le décès infanto-juvénile

Incidence du comportement des mères sur la survie des enfants de moins de cinq ans en milieu rural au Tchad.

moins 3 ans. Les enfants allaités pendant au moins 3 ans sont ceux qui bénéficient peut être des meilleures conditions de survie.

L'analyse explicative opérée à partir du modèle de la régression logistique des comportements pris isolément a montré que l'effet de certaines variables de chaque comportement est significatif au seuil de 5%. Il s'agit des variables tels que l'injection antitétanique, la durée de l'allaitement et de l'assistance à l'accouchement au niveau du comportement sanitaire ; du rang de la naissance, de l'intervalle intergénéral au niveau du comportement procréateur. En l'absence d'autres variables de contrôle dans le modèle, les comportements sanitaires et procréateurs sont des discriminants sur la mortalité infantile-juvénile en milieu rural. Nous avons ensuite introduit au niveau de chaque comportement pas à pas les facteurs socioculturels et économiques. Il s'est avéré à ce niveau que ces facteurs en présence du comportement sanitaire ont atténué l'effet intrinsèque de la variable assistance à l'accouchement même si elle devient au modèle final non significatif. L'injection antitétanique et la durée de l'allaitement n'ont pas vu leurs effets atténués mais sont restées significatives jusqu'au modèle saturé. En présence du comportement procréateur, le contrôle des facteurs socioculturels et économiques n'a pas aussi atténué l'effet brut de ce dernier. La preuve est que les variables qui composent ce comportement n'ont pas vu leurs effets atténués. Toute fois, le rang de naissance et l'intervalle intergénéral sont restés significatifs à tous les niveaux de l'analyse. Une particularité est que l'introduction de l'ethnie de la mère a rendu significatif la modalité 1 (moins de 20 ans) de la variable âge de la mère à l'accouchement et l'effet même de la modalité a été atténué même si cela n'est pas significatif.

En dépit des résultats obtenus, il faut tout de même mentionner au passage que cette étude a des limites. Une première provient de la création des comportements par simple regroupement. La seconde limite est que la réalité en milieu rural étant plus complexe, il suffit que, dans notre cadre conceptuel, des variables pertinentes ne soient pas prises en compte pour que les erreurs jouent sur les résultats des analyses.

En définitive, les résultats de ce travail suggèrent quelques recommandations au plan politique auprès du gouvernement tchadien.

Incidence du comportement des mères sur la survie des enfants de moins de cinq ans en milieu rural au Tchad.

1. Concernant la politique en matière de santé, l'accent devrait être mis sur la sensibilisation des populations, surtout des mères, sur l'importance de la vaccination de manière générale et celle contre le tétanos en particulier, de l'allaitement des enfants au sein et les autres pratiques d'hygiène et de salubrité. Cette sensibilisation, axée sur l'éducation et l'information ne peut aboutir aux résultats escomptés que si elle est tenue en étroite collaboration avec les chefs traditionnels et religieux.
2. Il ressort de ces travaux que la région de résidence est un facteur discriminant de la mortalité infanto-juvénile. Pour palier à cela, l'Etat devrait construire les infrastructures sanitaires, les équiper, former du personnel de santé et les répartir équitablement dans les milieux ruraux des différentes régions de résidence.
3. L'amélioration du système éducatif, surtout mettre un accent particulier sur la scolarisation des jeunes filles en milieu rural. Pour ce fait, l'Etat doit sensibiliser les conservateurs des valeurs traditionnelles afin qu'ils encouragent la scolarisation de la jeune fille, la future mère.
4. Les différences culturelles ont des incidences très importantes sur les inégalités devant la mort, des recherches pluridisciplinaires (sciences connexes à la démographie) sur les attitudes, les pratiques alimentaires et sanitaires devraient être encouragées.
5. Le revenu, par l'activité économique de la femme rurale aussi joue un rôle dans les différences de mortalité entre les groupes sociaux. Des politiques de mise au travail de la femme en général et la femme rurale en particulier devraient être encouragées et cela par la formation.

BIBLIOGRAPHIE

AKOTO E. M. et TABUTIN D. « *Les inégalités socio-économiques et culturelles devant la mort* », in « Mortalité et Société en Afrique au Sud du Sahara » Ed par Prison G., Van de Walle et Salla-Diankanda. Paris, **INED, PUF**, 1989, pp30-74.

AKOTO E. M. et Allan G. HILL : « *Morbidité, malnutrition et mortalité des enfants* », in « Population et Sociétés en Afrique au Sud du Sahara » Ed par D. Tabutin, Paris Harmattan 1988, pp30-324.

AKOTO E. M. « Mortalité infantile et juvénile en Afrique : Niveaux et caractéristiques. Causes et déterminants », Département de Démographie, Université de Louvain, 1985, 273p.

BANDOUMAL O et al, Enquête Démographique et Santé du Tchad (EDST, 2004) Bureau centra du recensement-Macro Internal inc, Calverton, Maryland USA, 2005

BABIERI M. « Les déterminants de la mortalité des enfants dans le tiers monde », Les cahiers du CEPED, n° 18, Paris, 1991, 40p.

DACKAM N. R. « Education de la mère et la mortalité des enfants en Afrique », Les cahiers de l'IFORD n°2, Yaoundé, mars 1990, 160p.

DACKAM N. R. « Aspect de la mortalité post-infantile en Afrique tropicale », Annales de l'IFORD n°9, Yaoundé, 1985, 196p.

HAROUNA S. « Incidence du comportements des mères en matière de soins préventifs sur la mortalité des enfants au Niger », Cahier de l'IFORD, n°22, Yaoundé, 1998, 123p.

JENNIFER K. et JANET HATCHER R. « Le droit à la santé : Au-delà de la grossesse et de la reproduction », **CRDI**, 1996, 257p.

MUDUBU K. L. « Mortalité infantile et juvénile au Togo : Contribution des facteurs socio-économiques et culturels », Cahier de l'IFORD n°11, Yaoundé, 1996, 85p.

NOUMBISSI A. « Méthodologie d'analyse de la mortalité des enfants : Application au Cameroun », Département des Sciences de la Population et de Développement, Université de Catholique de Louvain, 1996, 305p.

RAKOTONDRABE FARANIAINA P. « Les facteurs de la mortalité des enfants à Madagascar » Cahier de l'IFORD, n°10, Yaoundé, 1996, 85p.

VRIDAO T. “ Les déterminants de la mortalité infanto-juvénile au Tchad”, mémoire de fin de formation, IFORD, 2005, 97p.

RWENGUE M. « Méthodes d'analyse multivariée », Notes de cours, Yaoundé, 2008.

<http://www.repere-medical.com>

ANNEXES

ANNEXE1

LISTE DES TABLEAUX

Tableau2.1 : Les principaux indicateurs de base.....	- 39 -
Tableau 2.2 : Composition des neufs (9) régions.....	- 48 -
Tableau2.3: Répartition de l'échantillon entre les domaines et par milieu de résidence.....	- 49 -
Tableau2.4: Répartition des effectifs des femmes enquêtées par groupe d'âge.....	- 49 -
Tableau2.5: Répartition de la parité moyenne atteinte par groupe d'âge des mères.....	- 49 -
Tableau2.6: Effectif de décès des enfants selon l'âge déclaré des mères pendant les 5 dernières années précédent l'enquête.....	- 49 -
Tableau2.7: Examen quantitatif des données.....	- 49 -
Tableau3.1: Proportions des décès de moins de cinq ans selon les caractéristiques socioculturelles des mères en milieu rural.....	-59-
Tableau3.2: Proportions des décès de moins de cinq ans selon les variables socioéconomiques des mères en milieu rural.....	-62-
Tableau3.3: Proportions des décès de moins de cinq ans selon les variables intermédiaires.....	-63-
Tableau3.4: Incidence de chacune des variables sur la mortalité de moins de cinq ans.....	-69-
Tableau3.5: Incidence des comportements sanitaires sur la mortalité des moins de cinq ans.....	-73-
Tableau3.6: Incidence des comportements sanitaires de la mère en présence des facteurs socioculturels et économiques.....	-76-
Tableau3.7: Contribution de chacune des variables dans l'explication de la mortalité des moins de cinq ans.....	-82-
Tableau3.8: Incidence de comportements procréateurs de la mère sur la mortalité des moins de cinq ans en milieu rural.....	-83-
Tableau3.9: Incidence de comportements procréateurs de la mère en présence des facteurs socioculturels et économiques.....	-85-

ANNEXE1

Tableau3.10: Contribution de chacune des variables dans l'explication de la mortalité des moins de cinq ans.....-87-

ANNEXE 2

LISTES DES GRAPHIQUES

- Graphique1.1 : Répartition des naissances selon la durée de la grossesse lors de la première visite prénatale en milieu rural au Tchad.....- 26 -**
- Graphique1.2 : Répartition des naissances selon le nombre de visites prénatales en milieu rural au Tchad.....- 27 -**
- Graphique1.3 : Répartition des enfants âgés de 1- 4 ans ayant reçu tous les vaccins du PEV selon la distance minimale qui sépare la résidence du centre de santé le plus proche en milieu rural au Tchad.....- 29 -**
- Graphique2.1 : Répartition des effectifs des femmes enquêtées par années d'âge ; Sous Excel.....- 51 -**
- Graphique2.2 : Répartition des femmes enquêtées par groupe d'âges quinquennaux.....- 52 -**
- Graphique2.3 : Répartition de la parité moyenne par groupe d'âges des mères.....- 53 -**
- Graphique2.4 : Répartition de décès des enfants de moins cinq ans selon l'âge déclaré des mères.....- 54 -**

ANNEXE 2

Graphique2.5 : Répartition de décès des enfants par âge (en mois).....- 55

-

**Graphique3.1 Risque (%) de décès des enfants en milieu rural dû à l'allaitement
maternel.....- 67**

-

ANNEXE 3

Carte administrative du Tchad

