

BURKINA FASO

Unité-Progress-Justice

Ministère de l'Enseignement Supérieur,
de la Recherche Scientifique et de
l'Innovation

.....
Université Nazi Boni
(UNB)
.....

Unité de Formation et de Recherche en
Sciences et Techniques (UFR/ST)



Ministère de la Santé

.....
Secrétariat Général
.....

Direction Générale des Etudes et des
Statistiques Sectorielles

.....
Direction des Statistiques Sectorielles



THEME :

**LA CONTINUITE DES SOINS OBSTETRICAUX ET NEONATAUX
DANS LES REGIONS DU NORD ET CENTRE-NORD DU BURKINA
FASO : LES FACTEURS EXPLICATIFS**

RAPPORT DE STAGE

Présenté et soutenu en vue de l'obtention du diplôme de

LA LICENCE PROFESSIONNELLE DE STATISTIQUE ET INFORMATIQUE

Par : M. DOULOUGOU Moussa

Maître de stage

M. Lamoussa Robert ZOMA
Ingénieur Statisticien Démographe à la
Direction des Statistiques Sectorielles

Directeur de rapport

M. Jean André KI
Enseignant chercheur à
l'Université Nazi Boni (UNB)

Soutenu le lundi, 18 décembre 2017

Dédicaces

Je dédie ce rapport à :

Mes chers parents, que nulle dédicace ne puisse exprimer mes sincères sentiments, pour leur patience illimitée, leur encouragement contenu, leur aide, en témoignage de mon profond amour et respect pour leurs grands sacrifices.

A ma tante chérie Sanon Clarisse qui aujourd'hui n'est plus. Puisse le Seigneur t'accueillir dans son royaume !
A mon Oncle de par son soutien, ses précieux conseils, reçois à travers ce travail aussi modeste soit-il, l'expression de mes sentiments et de mon éternelle gratitude.

A mes frères et sœurs, cousins, cousines et amis qui sans leur encouragement ce travail n'aurait jamais vu le jour.

A toute la famille SAMANDOULOUGOU, DOULOUGOU et à tous ceux que j'aime.

A tous (tes) ceux ou celles qui ont perdues la vie en voulant donner la vie.

Moussa DOULOUGOU

Remerciements

La mise en œuvre et la rédaction du présent document ont été rendues possibles grâce au concours de plusieurs acteurs. C'est l'occasion pour nous de témoigner notre reconnaissance à toutes ces personnes qui n'ont ménager aucun effort pour la réussite de ce travail. Nous tenons donc à adresser nos sincères remerciements particulièrement à :

- ♥ **Dr Segrima Sylvain DIPAMA** en sa qualité de Directeur Générale de la Direction Générale des Etudes et des Statistiques Sectorielles ainsi qu'à monsieur **Augustin K. ZONGO** Directeur des statistiques sectorielles (DSS) du ministère de la santé de m'avoir accordé l'opportunité de passer mon stage de fin d'études au sein de la direction à Ouagadougou ;
- ♥ Mon encadreur, monsieur **Lamoussa Robert ZOMA**, Ingénieur Statisticien Démographe, pour sa disponibilité et ses précieux conseils tout au long du stage, qui ont grandement contribué à la qualité du travail accompli. Faire mon projet sous sa direction était pour moi un grand honneur et un immense bonheur. La liberté qu'il m'a accordée et les responsabilités qu'il m'a confiées ont beaucoup contribué à la formation de ma personnalité et à mon autonomie de travail ;
- ♥ **M. Jean Edouard Odilon DO AMBA**, Ingénieure Statisticien Economiste pour ses précieux conseils et l'ambiance chaleureux dont il nous a procuré ;
- ♥ Un grand merci à tout le personnel de la DGESS, ainsi que la Direction de la Santé de la Famille (DSF) ;
- ♥ **M. Jean André KI**, enseignant chercheur à l'Université Nazi Boni pour avoir accepté dirigé ce travail ;
- ♥ tous les professeurs et personnel administratif de l'UFR/ST, qui tout le long de la formation, n'ont ménagé aucun effort pour nous offrir une formation de qualité. Que **Pr Sado TRAORE**, **Dr Lassina OUATTARA**, **Dr Adama OUEDRAOGO**, respectivement Directeur de l'UFR/ST, adjoint, Coordonnateur de la filière Licence de Statistique et Informatique, trouver ici notre profonde reconnaissance ainsi qu'à monsieur **Saturnin W. ZOETYANDE** ;
- ♥ Enfin, je remercie encore une fois ma famille, mes amis, camarades de classe et toute la famille LSI pour leur soutien et leur assistance.

Merci à tous et à toutes.



Table des matières

<i>DEDICACES</i>	I
<i>REMERCIEMENTS</i>	II
<i>LISTE DES TABLEAUX</i>	V
<i>LISTES DES SIGLES ET ABREVIATIONS</i>	VI
<i>RESUME</i>	VII
<i>AVANT-PROPOS</i>	IX
<u>INTRODUCTION GENERALE</u>	1
<u>CHAPITRE 1 : PRESENTATION DE LA STRUCTURE D'ACCUEIL, CONTEXTE ET JUSTIFICATION DE L'ETUDE</u>	3
1. PRESENTATION DE LA STRUCTURE D'ACCUEIL : DGESS	3
2. DEROULEMENT DU STAGE	4
3. CONTEXTE DE L'ETUDE	4
3.1 SITUATION GEOGRAPHIQUE ET CARACTERISTIQUES SOCIODEMOGRAPHIQUES.....	4
3.1.1 SITUATION GEOGRAPHIQUE ET ADMINISTRATIVE.....	4
3.1.2 CARACTERISTIQUES SOCIODEMOGRAPHIQUES ET CULTURELLES.....	6
3.2 SITUATION ECONOMIQUE	7
3.3 PROFILE SANITAIRE	9
<u>CHAPITRE 2 : REVUE DE LA LITTERATURE</u>	14
2.1 FACTEURS PREDISPOSANT	14
2.2 FACTEURS FACILITANTS.....	17
2.3 DEFINITION DES CONCEPTS.....	19
2.4 CADRE CONCEPTUEL.....	21
2.4.1 HYPOTHESES DE RECHERCHE	22
<u>CHAPITRE 3 : METHODOLOGIE DE RECHERCHE</u>	23
3.1 PRESENTATION DE LA SOURCE DES DONNEES.....	23
3.2 METHODE D'ECHANTILLONNAGE	23
3.3 OUTILS DE COLLECTE DES DONNEES.....	24
3.4 DEFINITION DES VARIABLES D'ETUDES	25
3.4.1 VARIABLE DEPENDANTE OU VARIABLE A EXPLIQUER.....	25
3.4.2 VARIABLES INDEPENDANTES OU VARIABLES EXPLICATIVES.....	26
3.5 OPERATIONNALISATION DES CONCEPTS	27
3.6 JUSTIFICATION DE L'APPROCHE RETENUE.....	28
3.6.1 APPROCHE PAR LES NAISSANCES OU « BIRTH BASED APPROACH »	28
3.6.2 APPROCHE PAR LES FEMMES OU « WOMEN-BASED APPROACH »	29
3.7 METHODOLOGIE DE CONSTRUCTION DES PRINCIPAUX INDICATEURS	29

**La continuité des soins obstétricaux et néonataux dans les régions du Nord et Centre Nord du Burkina :
les facteurs explicatifs**

3.7.1	SPECIFICATION DE LA VARIABLE DEPENDANTE.....	29
3.7.2	LES VARIABLES INDEPENDANTES.....	30
3.8	METHODES D'ANALYSE	31
3.8.1	METHODES D'ANALYSE DESCRIPTIVES	31
3.8.2	METHODES D'ANALYSE EXPLICATIVE.....	31
❖	INTERPRETATION DES PARAMETRES DE LA REGRESSION LOGISTIQUE	32
3.8.3	LOGICIEL D'ANALYSE UTILISEE.....	32
<u>CHAPITRE 4 : RESULTATS DE L'ANALYSES DES DONNEES ; NIVEAU ET DIFFERENTIELS....</u>		33
4.1	CONTINUTE DES SOINS OBSTETRICAX ET NEONATAUX.....	33
4.1.1	L'AGE A L'ACCOUCHEMENT.....	33
4.1.2	LA PARITE.....	33
4.1.3	CESARIENNE	34
4.1.4	LE NIVEAU DE VIE DU MENAGE	34
4.1.5	LE NIVEAU D'INSTRUCTION.....	35
4.1.6	L'ETHNIE	36
4.1.7	LA QUALITE DES SERVICES OBSTETRICAX	36
4.1.8	REGION DE RESIDENCE	37
4.2	PROFIL DES FEMMES AYANT UNE FORTE PROPENSION A LA CONTINUTE DES SOINS	38
4.3	SYNTHESE DU CHAPITRE.....	41
<u>CHAPITRE 5 : ANALYSE DES FACTEURS EXPLICATIFS DE LA CONTINUTE DES SOINS OBSTETRICAX ET NEONATAUX DANS LES REGIONS DU NORD ET CENTRE NORD DU BURKINA.....</u>		42
5.1	TEST DE VALIDITE DU MODELE.....	42
5.2	ANALYSE DES DETERMINANTS DE LA CONTINUTE DES SOINS OBSTETRICAX ET NEONATAUX.....	44
<u>CONCLUSION GENERALE</u>		46
<u>REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....</u>		49
<u>ANNEXE.....</u>		51

Liste des tableaux

Tableau 1: Evolution par sexe de la population de la région du Nord	6
Tableau 2: Evolution par sexe de la population de la région du Centre-Nord	7
Tableau 3: Nombre d'infrastructures sanitaires de la région du Nord.....	9
Tableau 4: Nombre d'infrastructures sanitaires de la région du Centre Nord.....	10
Tableau 5: Ratios personnel médical/habitant de la région du Nord.....	10
Tableau 6: Répartition en (%) des ménages du Nord selon la distance à la formation sanitaire de référence	11
Tableau 7: Ratios personnel médical/habitant de la région du Centre Nord	11
Tableau 8: Répartition en (%) des ménages du Centre Nord selon la distance à la formation sanitaire de référence	12
Tableau 9: Récapitulatif des questions d'intérêt de l'étude.....	25
Tableau 10: Opérationnalisation des concepts	28
Tableau 11: Couverture de la variable dépendante	29
Tableau 12: Couverture de la variable Qualité des services.....	30
Tableau 13: Récapitulatif des modèles.....	39
Tableau 14: Rapport de chance des estimations Logit des variables explicatives	45

Liste des figures

Figure 1 : Evolution de l'indice de pauvreté dans la Région du Nord	8
Figure 2: Schéma conceptuel.....	21
Figure 3: Répartition des modalités sur le plan factoriel.....	40

Liste des Graphiques

Graphique 1: Fréquence de la continuité des soins obstétricaux et l'âge à l'accouchement	33
Graphique 2: Fréquence de la continuité des soins obstétricaux selon la parité	34
Graphique 3: Fréquence de la continuité des soins obstétricaux et le niveau de vie du ménage	35
Graphique 4: Continuité des soins obstétricaux selon le niveau de vie.....	35
Graphique 5: Continuité des soins obstétricaux et néonataux selon la région	37
Graphique 6: Continuité des soins obstétricaux et néonataux selon le district sanitaire	38

LISTES DES SIGLES ET ABREVIATIONS

ACP : Analyse en Composante Principale

ACM : Analyse en Correspondance Multiple

CHR : Centre Hospitalier Régional

CMA : Centre Médical avec Antenne Chirurgicale

CPN : Consultation Périnatale

CSPS : Centre de Santé et de Promotion Sociale

DDL : Degré de liberté

DGISS : Direction Générale de l'Information et des Statistiques Sanitaires

DGESS : Direction Générale des Etudes et des Statistiques Sectoriels

DSF : Direction de la Santé de la Famille

DSS : Direction des Statistiques Sectoriels

EDS : Enquête Démographique et de Santé

INSD : Institut National de la Statistique de la Démographie

IRA : Infection Respiratoire Aigue

ISF : Indice Synthétique de Fécondité

OMD : Objectifs du Millénaire pour le Développement

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

ONG: Organisation Non Gouvernementale

PMNCH: Partnership for Maternal, Neonatal, and Child Health

SMNI : Santé Maternelle, Néonatale, et Infanto-juvénile

SMI : Santé Maternelle et Infantile

SONUB : Soins Obstétricaux et Néonataux d'Urgence de Base

UNICEF : Fond des Nations Unies pour l'Enfance.

Résumé

Cette étude examine les facteurs explicatifs de la continuité des soins obstétricaux et néonataux chez les femmes dans la région du Nord et Centre-Nord du Burkina Faso dont la situation en matière d'accès aux soins obstétricaux reste encore à améliorer. Ainsi l'étude dans ces deux régions vise à mettre à la disposition des acteurs du domaine un ensemble d'information pouvant leur permettre de mieux orienter leurs politiques et programmes de santé et particulièrement ceux ayant pour but de favoriser l'utilisation des services de santé maternelle, néonatale et infantile (SMNI). Les données utilisées proviennent de l'enquête de couverture en matière de santé en 2010. L'unité d'analyse de cette étude est celle des femmes qui ont effectuées au moins une visite prénatale et la continuité concerne la naissance la plus récente dans les cinq années précédant l'enquête. Les statistiques du chi-deux, l'analyse des correspondances multiple (ACM) et la régression logistique pas-à-pas descente ont été utilisés afin de mieux décrire le phénomène.

Les résultats de l'analyse descriptive bivariée révèlent que le niveau d'instruction de la femme, son niveau de vie, son âge à l'accouchement, sa région de résidence ainsi que la parité atteinte influent de façon significative sur la continuité. L'ACM quant- à elle, a montré que les femmes dont les soins obstétricaux étaient continus sont de groupe ethnique mossi ou autres groupes (Haoussa, Koumbé/Dogon, Sonrai, Kouroumba, lélé, Karaboro, Nankana etc...), de religion chrétienne. Ces femmes ont effectuées plus de 4 consultations prénatales, résident dans la région du Centre-Nord. Elles ont un niveau de vie faible (pauvres) qualifiant la qualité des services de SMI de bonne qualité et appartiennent aux tranches d'âges de 15 à 24 ans, non césarisées, primipares ou multipares avec un niveau d'instruction primaire ou secondaire et plus.

Ainsi, il s'en sort au vu de ces deux analyses que les facteurs qui ont le plus d'impact sur la continuité des soins sont la parité atteinte, le niveau de vie du ménage dans lequel vit la femme, et en fin sa région de résidence.

Abstract

This study examines the factors explaining the continuity of obstetric and neonatal care for women in the North and North-Central region of Burkina Faso, whose situation regarding access to obstetric care remains to be improved. Thus, the study in these two regions aims to provide stakeholders in the field with information that can better guide their health policies and programs, particularly those aimed at promoting the use of health services maternal, neonatal and infant (MNH). The data used come from the health coverage survey in 2010. The analysis unit for this study is that of women who have completed at least one antenatal visit and continuity is the most recent birth in the five years preceding the survey. Chi-square statistics, multiple correspondence analysis (MCA) and logistic regression step-by-step were used to better describe the phenomenon.

The results of the bivariate descriptive analysis reveal that the woman's level of education, her standard of living, her age at birth, her region of residence and the parity reached significantly influence continuity. The ACM, for its part, has shown that women whose obstetric care is continuous are of Mossi ethnic group or other groups (Haoussa, Koumbé / Dogon, Sonrai, Kouroumba, Lélé, Karaboro, Nankana etc ...), of Christian religion . These women performed more than 4 prenatal consultations, residing in the North Central region. They have a low standard of living (poor) qualifying the quality of good quality MCH services and belong to 15-24 year old, non-cesarized, primiparous or multiparous age groups with primary or secondary education and more.

Thus, it is clear from these two analyzes that the factors that have the greatest impact on the continuity of care are the parity reached, the standard of living of the household in which the woman lives, and finally her region. of residence.

Avant-propos

La filière **Licence de Statistiques et d'Informatique (LSI)** de l'**Université Nazi Boni (ex Université Polytechnique de Bobo-Dioulasso) (U.N.B)** a vu le jour en **Octobre 2011** et est issue de l'**Unité de Formation et de Recherche en Sciences et Techniques (UFR/ST)**. Cette filière offre des formations aux étudiants en statistiques, en informatique et en économie. A l'issu de leur formation, ces derniers auront pour mission d'assister les cadres supérieurs dans les prises de décisions à travers la collecte et l'analyse de données statistiques. La formation des étudiants en **LSI** requiert un stage obligatoire au compte du semestre 6, à l'issu duquel un rapport de fin de cycle est rédigé et soutenu. Deux principaux objectifs sont assignés à ce stage. Il s'agit d'une part d'un moment d'initiation des futurs diplômés de la statistique et de l'informatique à la recherche et d'autre part pour les amener à se frotter aux réalités du métier dans le monde professionnel en leur permettant de confronter les enseignements reçus à l'école aux réalités du terrain. C'est dans ce contexte que nous avons effectué notre stage de fin cycle de plus de trois (03) mois au sein de la Direction Générale des Etudes et des Statistiques Sectorielles (DGESS) du ministère de la Santé à Ouagadougou au Burkina Faso. Ce stage a été effectué sous le thème : « *De la continuité des soins obstétricaux et néonataux dans les régions du Nord et Centre-Nord du Burkina Faso : Les facteurs explicatifs* ».

Introduction générale

La situation du Burkina en matière d'accès aux soins obstétricaux reste encore à améliorer. Malgré un taux acceptable de couverture en CPN2 et CPN4 qui sont respectivement de 72,0 % et 34 % (Annuaire Statistique 2015) et d'accouchements assistés aussi élevés 67,0 % (EDS 2010), elles sont relativement moins nombreuses à poursuivre les soins.

Depuis la CPN2 (72,0 %), on observe une déperdition de plus de la moitié des femmes à la CPN4 (34,0 %) avec un faible taux de couverture en consultation postnatale pour la 6^{ème} semaine qui est de 42,5 % (Annuaire Statistique 2015). Si quelque part on peut se réjouir qu'il ait un contact des femmes en grossesse avec un personnel quelconque, il faut néanmoins s'inquiéter sur la continuité et la régularité des fréquentations. D'où les interrogations suivantes :

« Pourquoi les niveaux de mortalité maternel et néonatal sont-ils toujours élevés ? » ; « Est-ce que les soins de santé maternelle et néonatal sont accessibles aux bénéficiaires ? » ; « Pourquoi la forte fréquentation des mères aux consultations prénatales contrastent-elles avec une fréquentation des mères aux consultations postnatales ? » ; « Est-ce dû à une méconnaissance quant aux bienfaits de la consultation postnatale ? » ; « Le coût de la consultation n'est-il pas trop élevé ? » ; « L'assistance à l'accouchement est-elle assurée par un personnel qualifié ? » ; « Existe-t-il des services de soins offerts aux mères après l'accouchement ? » ; « Ces soins constituent-ils une obligation pour la mère et le nouveau-né ? ».

Telles sont autant de questions qui suscitent des réflexions profondes. Cette étude se propose d'apporter des éléments de réponse à ces différentes questions dans le contexte du Burkina Faso particulièrement dans les régions du Nord et Centre Nord à travers la question de recherche suivante : « **De la continuité des soins obstétricaux et néonataux dans les régions du Nord et Centre Nord du Burkina Faso : Quels sont les facteurs explicatifs ?** ».

La présente étude se focalise sur l'importance de la continuité des soins obstétricaux pour la lutte contre la mortalité maternelle et néonatale et les éléments qui influencent la poursuite des soins après l'accouchement. Elle vise de façon générale à appréhender et à comprendre les facteurs explicatifs de la continuité des soins obstétricaux et néonataux dans ces parties du Burkina (Nord et Centre Nord).

**La continuité des soins obstétricaux et néonataux dans les régions du Nord et Centre Nord du Burkina :
les facteurs explicatifs**

De façon spécifique, il s'agira :

- ⊙ d'évaluer et de comparer les niveaux de poursuite des soins obstétricaux et néonataux dans les deux régions;
- ⊙ d'identifier les facteurs les plus déterminants dans la continuité ou la non-continuité des soins obstétricaux et néonataux;
- ⊙ de dégager des recommandations pertinentes pour l'amélioration de la continuité des soins obstétricaux et néonataux.

A travers cette étude, nous espérons apporter une contribution à la promotion de la « maternité à moindre risque » en mettant à la disposition des acteurs du domaine, un ensemble d'information pouvant leur permettre de mieux orienter leurs politiques et programmes de santé et particulièrement ceux ayant pour but de favoriser l'utilisation des services de soins obstétricaux.

Notre travail se structure de la manière suivante : dans la première partie de cette étude, nous présenterons le contexte et le cadre théorique de l'étude. L'étude du cadre théorique se focalise sur une revue de la littérature pour explorer les différentes thématiques en rapport avec la question de recherche et la définition des concepts qui sont utilisés. L'éclairage apporté par la revue de la littérature nous permettra de poser une interrogation plus poussée et précise et d'établir des hypothèses de recherche. Ensuite, nous présenterons la démarche méthodologique pour recueillir des données, que nous analyserons et interpréterons dans le but de confirmer ou d'infirmer les hypothèses de recherche et de répondre aux questions fondamentales de cette étude.

Chapitre 1 : Présentation de la Structure d'Accueil, Contexte et Justification de l'étude

1. Présentation de la structure d'accueil : DGESS

La Direction Générale des Etudes et des Statistiques Sectorielles(DGESS) est une structure du ministère de la santé et est chargée de la conception, la programmation, la coordination, le suivi et l'évaluation des actions de développement sanitaire. Elle est composée des directions techniques suivantes :

- la direction de la prospective et de la planification opérationnelle ;
- la direction des statistiques sectorielles ;
- la direction de la formulation des politiques ;
- la direction du suivi, de l'évaluation et de la capitalisation ;
- la direction de la coordination des projets et programmes.

Nous avons effectué notre stage à la Direction des Statistiques Sectorielles (DSS) qui est chargée de :

- concevoir et rendre disponibles les procédures de gestion de l'information sanitaire, les méthodes et les supports de collecte de données ;
- gérer les bases de données du système statistique sanitaire ;
- produire les indicateurs pour le suivi du PNDS, de la Stratégie de croissance accélérée et de développement (OMD) en collaboration avec d'autre structure ;
- assurer la production et la diffusion de l'information sanitaire (annuaire statistique, comptes nationaux de santé, tableau de bord santé, bulletin d'épidémiologie et d'information sanitaire, métadonnées, projections des populations cibles...) ;
- coordonner le système national d'information sanitaire(SNIS) ;
- élaborer, mettre en œuvre et évaluer le plan de développement du système national d'information sanitaire ;
- apporter un appui technique aux autres structures impliquées dans le système national d'information sanitaire ;
- contribuer au développement et l'implémentation des bases de données du système statistique sanitaire ;
- contribuer à la mise en œuvre du schéma directeur de la statistique ;

2. Déroulement du stage

Commencé le 17 Aout 2016 notre stage s'est déroulé à la Direction des Statistiques Sectorielle (DSS) avec l'encadrement d'un ingénieur statisticien démographe. Dès le premier jour nous avons été présentés aux personnels de la direction et à notre maître. Notre période de stage a coïncidé avec bon nombres d'activités parmi lesquelles on peut citer notre participation à une enquête nationale dénommée SARA, organisée par le ministère de la santé en partenariat avec l'OMS qui avait pour but d'évaluer la disponibilité et la capacité opérationnelle des services de santé. Cela nous a permis de mettre en pratique les connaissances théoriques, mais aussi de connaître les réalités du terrain en matière de collecte de données. Hors mis les données qu'on a eu à analyser, il faut noter aussi l'utilisation des outils tels que le système d'information géographique (SIG), d'outils numériques pour la collecte de données sans support physique (ODK Aggregate) CsEntry.

Le stage a été pour nous une occasion de concrétiser les enseignements théoriques que nous avons reçus pendant notre formation. A la fin de notre stage qui a duré plus de 3 mois, nous étions bien outillés à travailler avec les logiciels statistiques.

3. Contexte de l'étude

Dans cette partie, nous présentons les caractéristiques physiques, sociodémographiques, économiques, culturelles, et sanitaires des régions du Nord et Centre Nord pour un meilleur éclairage des zones concernées par l'étude.

3.1 Situation Géographique et Caractéristiques Sociodémographiques

3.1.1 Situation géographique et administrative

➤ Région du Nord

Située dans la partie du nord du Burkina Faso, la région du Nord couvre une superficie de 17 600,6 Km² soit 6% du territoire national. Elle est limitée à l'est, par les régions du Sahel et du Centre Nord, à l'Ouest par la région de la boucle du Mouhoun, au sud par les régions du Centre Ouest et du Plateau Central et au Nord par la République du Mali.

Créer par la loi n°2000-013/AN du 2 juillet 2001 portant création des régions, la région du Nord comprend les Provinces du Loroum, du Passoré, du Yatenga, et du Zonдома. Elle compte 4 Communes Urbaines, 27 communes rurales, 31 Départements et 816 villages. A côté de cette organisation administrative, la région est soumise à une organisation traditionnelle bâtie au tour

La continuité des soins obstétricaux et néonataux dans les régions du Nord et Centre Nord du Burkina :
les facteurs explicatifs

des chefferies Mossi et Peuhl. Le pouvoir traditionnel joue encore un rôle important dans la vie sociopolitique de la région surtout dans la gestion du foncier.

Le climat est de type Sahélo soudanien et est marqué par une pluviométrie faible, irrégulière et inégalement répartie dans le temps et dans l'espace. Les sols ont subi pendant plusieurs décennies une dégradation avancée. Il existe toutefois un potentiel cultivable. Le potentiel irrigable est estimé en 1974 à 30099 ha. Il existe aussi un potentiel minier. On note également du côté de l'hydrographie le bras supérieur du Nakanbé, de quelques retenues d'eau et des mares. La végétation est composée de strates arbustives sur les hautes terres avec des espèces variées et la strate herbacée qui est diversement observée dans la zone.

➤ Région du Centre Nord

Quant à elle, elle couvre une superficie de 19.508 km², représentant ainsi 7% du territoire national. Elle se répartie entre les provinces du Bam (3.931 km²), du Namentenga (6.158 km²) et du Sanmatenga (9.419 km²). Elle est limitée au nord par la région du sahel, au sud par les régions du Plateau Central et du Centre est, à l'est et à l'ouest par la région du Nord. Créée par la Loi N° 2001-013/An du 02 Juillet 2001 portant création de treize régions au Burkina Faso, cette région compte 03 communes urbaines, 25 communes rurales, vingt-huit (28) départements et plus de sept cent cinquante-sept (757) villages. Selon les dispositions des Textes d'Orientation de la Décentralisation (TOD), les chefs-lieux de province acquièrent le statut de communes urbaines (article 8 de la Loi N°041/98/AN) et les chefs-lieux de départements ont le statut de communes rurales (article 12 de la Loi N°041/98/AN).

Le relief est constitué d'une vaste pénéplaine monotone peu accidentée correspondant au bassin versant du Niger (Barsalogo, Boulsa, Tougouri). Elle est Caractérisée par deux nuances climatiques du Sud au Nord. Dans la partie sud on trouve la zone climatique nord soudanienne ou sahélo soudanienne, et dans la partie nord, on rencontre un climat sahélien. La végétation est de type soudano sahélien. Constituée de savane arborée dans le sud et de savane aux hautes herbes au nord tendant à remplacer les steppes d'épincux. On y trouve une forte diversité biologique, et plus d'une soixantaine d'espèces fournissent des produits forestiers non ligneux (PFNL). L'hydrographie s'organise autour de deux bassins versants principaux que sont : le bassin versant du Nakambé à l'Ouest et au Centre Sud et le sous bassin versant du Niger, constitué de la Siriba à l'Est de la Faga au Nord. Le sous-sol regorge d'un potentiel minier riche et relativement varié.

3.1.2 Caractéristiques sociodémographiques et culturelles

➤ Région du Nord

La population de la région du Nord actualisée sur la base du recensement démographique de 2006 d'un taux d'accroissement de 2,2 % est estimée à 1 461 430 en 2014. Bien qu'en progression ce taux de croissance reste inférieur à la moyenne nationale du fait de la combinaison de facteurs démographiques que sont l'émigration, les taux de natalité et de mortalité. En effet, le taux brut de natalité (45,5 ‰) de la région est inférieur à la moyenne nationale ; quant à l'indice synthétique de fécondité (6,5%), il est en baisse alors que le taux brut de mortalité reste encore élevé (14,0 ‰). A cela il faut ajouter l'effet de la migration à la quelle est soumise la région qui est une zone de départ pour d'autres régions et l'extérieure.

Tableau 1: Evolution par sexe de la population de la région du Nord

Population au 1 ^{er} juillet de l'année	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Population du Nord	1 270 125	1 306 619	1 343 897	1 382 111	1 421 253	1 461 430
• Hommes	591 689	608 542	625 787	643 506	661 694	680 402
• Femmes	678 436	698 077	718 110	738 605	759 559	781 028

Sources : Institut national de la statistique et de la démographie (Projections démographiques)

La population est répartie en plusieurs groupes ethniques : Mossi, Fulcé, Foulbé, Rimaïbé, Yarcé, Marancé, Dogon, Gourmantché, etc. Le mouvement migratoire est très fort et se fait vers les pays tels le Mali ou la Côte d'Ivoire, et à l'intérieur du Burkina de manière saisonnière. Les principales religions sont : l'islam, le christianisme et l'animisme.

➤ Centre Nord

D'une population de 729 189 habitants en 1985 (B : 162 575 ; Namentenga : 198 890 ; Sanmatenga : 367 724) et de 928 321 habitants en 1996, la population de la région du Centre Nord peut être estimée à 1 502 994 habitants en 2014 avec un taux d'accroissement de 2,6%. Comparativement à la région du Nord, la région du Centre Nord présente des taux brut de natalité 48,8 ‰ et de fécondité 6,7 ‰ légèrement en hausses et un taux brute de mortalité 13,4 qui est en baisse.

La continuité des soins obstétricaux et néonataux dans les régions du Nord et Centre Nord du Burkina : les facteurs explicatifs

Tableau 2: Evolution par sexe de la population de la région du Centre-Nord

Population au 1 ^{er} juillet de l'année	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Population du Centre-Nord	1 295 189	1 334 860	1 375 380	1 416 895	1 459 402	1 502 994
• Hommes	609 244	627 747	646 687	666 133	686 076	706 568
• Femmes	685 945	707 113	728 693	750 762	773 326	796 426

Sources : Institut national de la statistique et de la démographie (Projections de la population de 2007- 2020)

De même que le Nord, la population du Centre Nord est répartie en plusieurs groupes ethniques : Mossi, Peulh, Bambara, Gulmancema, les Tamachek, Djerma, Haoussa et Ashanti. Les mossis constituent l'ethnie dominante suivis des peulhs. Le courant migratoire s'effectue non seulement à l'intérieure du pays mais aussi en Côte d'Ivoire, Ghana, Togo, Gabon, etc. Les principales religions constatées dans cette régions sont les mêmes qu'aux Nord.

3.2 Situation économique

Le Burkina Faso est un pays à vocation agricole et à faible revenu. Son économie se caractérise par sa forte vulnérabilité. Malgré une croissance relativement élevée au cours des dix dernières années (5,2 % entre 2000 et 2009) (SCADD), le pays connaît une situation de pauvreté remarquable. Le PIB par habitant s'élevait en 2009 à 256 000 FCFA (Tableau de bord de la gouvernance, 2009) et 44 % de la population vivent en dessous du seuil national de pauvreté estimé à 108 454 FCFA par an (Rapport provisoire EICVM 2009). Le pourcentage de pauvres¹ était de 46 % en 2003 avec un seuil² de 82 672 FCFA (INSD, 2003). Cette situation de pauvreté est caractérisée par un accès difficile aux services sociaux de base, par le chômage, l'analphabétisme, des conditions d'habitat précaire, un statut de la femme peu avantageux.

¹ On définit le pauvre, comme tout individu se trouvant en dessous de la ligne de pauvreté (INSD)

² Le seuil ou la ligne de pauvreté constitue la frontière qui sépare les pauvres des non pauvres.

La continuité des soins obstétricaux et néonataux dans les régions du Nord et Centre Nord du Burkina :
les facteurs explicatifs

➤ Région du Nord

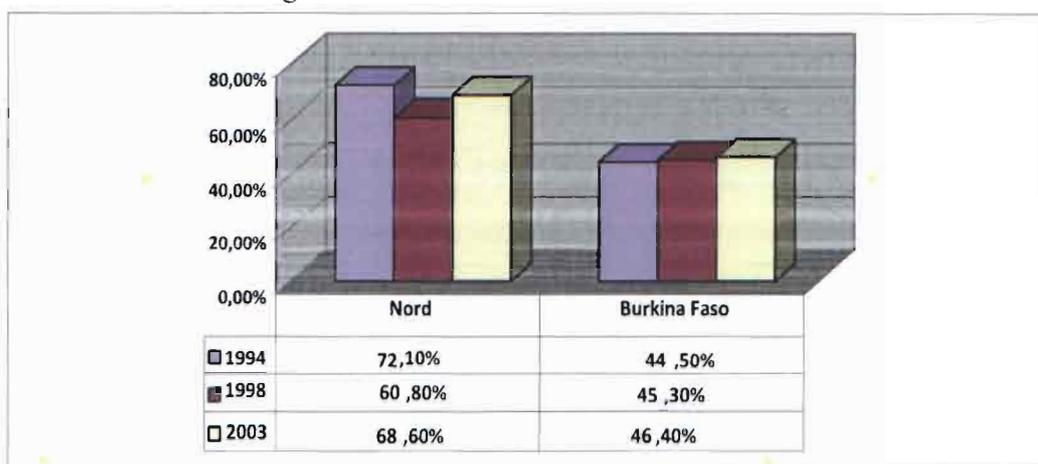


Figure 1 : Evolution de l'indice de pauvreté dans la Région du Nord

La région du Nord est la région la plus pauvre du Burkina même si entre 1994 et 2003 on note une légère régression du phénomène. En effet, l'indice de la pauvreté est passé de 72,1 % en 1994 à 60,8 % en 1998. En 2003, il s'est établie à 68,6% ; soit une augmentation de près de huit (8) points (7,7 points) entre 1998 et 2003.

➤ Région du Centre Nord

Par contre en 2003, le seuil de pauvreté dans la région du Centre Nord était de 82 672 FCFA. Ce seuil absolu a pu être calculé à partir des besoins (nutritionnels) spécifiques du pays car basé sur les habitudes alimentaires. Il était de 41 099 FCFA par adulte et par an en 1994 et de 72 690 FCFA en 1998. Au regard de cette ligne de pauvreté de 82 672 FCFA par personne et par an, on observe que 46,4 % de la population burkinabé en 2003 vit en dessous du seuil de pauvreté. Ainsi la région du Centre Nord se classe parmi les régions les moins affectées par la pauvreté, avec un pourcentage de pauvres nettement en-dessous du niveau national. En effet, le seuil de pauvreté au niveau régional s'établit à 34% soit une amélioration de 24 points (24,1) par rapport à son niveau de 1998.

Ce bilan pas reluisant de la situation économique du Burkina et le niveau de pauvreté grandissante dans la population sont de nature à avoir un impact négatif sur les fréquentations des services de santé maternel.

3.3 Profil sanitaire

Au niveau régional, l'organisation administrative comprend deux niveaux :

- Le premier niveau ou opérationnel représenté par les Districts Sanitaires
- Le deuxième niveau représenté par la Direction Régionale

Quant à l'organisation technique, elle comprend également deux niveaux :

- Le premier niveau avec deux échelons :
 - premier échelon ou échelon de contact : C'SPS
 - deuxième échelon ou échelon de référence : CMA
- Deuxième niveau qui comprend le CHR

3.3.1 Infrastructures sanitaires

➤ Région du Nord

Tableau 3 : Nombre d'infrastructures sanitaires de la région du Nord

<i>Districts sanitaires</i>	<i>CHR</i>	<i>CMA</i>	<i>CM</i>	<i>CSPS</i>	<i>Dispensaires</i>	<i>Maternités</i>	<i>OST</i>
<i>Gourcy</i>	0	1	0	27	6	0	0
<i>Ouahigouya</i>	1	0	1	69	7	2	1
<i>Séguénéga</i>	0	1	0	20	3	0	0
<i>Titao</i>	0	1	0	22	0	0	0
<i>Yako</i>	0	1	0	48	5	0	0
<i>Région du Nord</i>	1	4	1	186	21	2	1

Source : (Annuaire statistique de la santé 2015)

La région du nord compte ainsi 05 districts sanitaires, 01 centre hospitalier régional (CHR), 04 centres médicaux avec antenne chirurgicale (CMA), 186 centres de santé et de promotion sociale (CSPS), 21 dispensaires, 10 formations sanitaires privées, 57 médecins, 323 infirmiers diplômé d'Etat, 158 sages-femmes et maïeuticiens d'Etat, 173 agents itinérants de santé etc.

➤ Région du Centre Nord

La région du Centre Nord quant à elle, elle compte 04 districts sanitaires, 01 centre hospitalier régional (CHR), 04 centre médical avec antenne chirurgicale (CMA), 131 centres de santé et de promotion sociale (CSPS), 09 dispensaires 12 formation sanitaires privées, 60 médecins, 246 infirmiers diplômés d'Etat, 131 sages-femmes et maïeuticiens d'Etat, 144 agents itinérants de santé etc.

**La continuité des soins obstétricaux et néonataux dans les régions du Nord et Centre Nord du Burkina :
les facteurs explicatifs**

Tableau 4 : Nombre d'infrastructures sanitaires de la région du Centre Nord

Districts sanitaires	CHR	CMA	CM	CSPS	Dispensaires	Maternités	OST
Barsalogo	0	1	0	11	0	0	0
Boulsa	0	1	1	36	2	0	0
Kaya	1	0	2	50	4	0	0
Kongoussi	0	1	0	34	3	0	0
Région du Centre Nord	1	3	3	131	9	0	0

Source : (Annuaire statistique de la santé 2015)

3.3.2 Personnels de santé

➤ Région du Nord

Rapportés à la population, les ratios personnels de santé par habitants sont loin de correspondre aux normes préconisées par l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS).

Tableau 5 : Ratios personnel médical/habitant de la région du Nord

Ratios de la région du Nord	Normes préconisées par l'OMS
1 médecin pour 26 360 habitants	1 médecin pour 10 000 habitants
1 infirmier d'Etat pour 4 652 habitants	1 infirmier pour 5 000 habitants
1 infirmier breveté pour 7 365 habitants	1 infirmier breveté pour 3 000 habitants
1 sage-femme ou maïeuticien pour 9 510 habitants	1 sage-femme ou maïeuticien pour 5 000 habitants

Source : nos calculs (en fonction de l'Annuaire statistique de la santé 2015)

Le nombre de formation sanitaire reste encore à améliorer, elles sont inégalement réparties sur le territoire de la région du Nord. Sur 186 CSPS seul 174 remplissent la norme minimale en termes de personnel. En effet, on compte 01 CSPS pour 8079 habitants. D'autre part, on a plus de 27,4 % de la population qui réside à plus de 5 km d'une formation sanitaire de référence. Aussi le rayon moyen d'action pour atteindre un CSPS est de 4,4 pour le Gourcy, 4,5 pour Ouahigouya, 7,3 pour le district de Titao, et 4,9 pour les districts de Séguénéga et Yako.

**La continuité des soins obstétricaux et néonataux dans les régions du Nord et Centre Nord du Burkina :
les facteurs explicatifs**

Tableau 6: Répartition en (%) des ménages du Nord selon la distance à la formation sanitaire de référence

Région/Districts	Population totale	Proportion (%)		
		0 à 4 km	5 à 9 km	10 km et plus
Gourcy	214 978	66,5	25,8	7,6
Ouahigouya	494 597	67,5	21,6	10,9
Séguénéga	206 813	51,1	30,1	18,9
Titao	183 235	42,9	20,6	36,6
Yako	402 904	55	37	8
Région du Nord	1 502 527	58,7	27,4	13,9

Source : Annuaire statistique de la santé 2015

➤ Région du Centre Nord

De même que la région du Nord, la région du Centre Nord présente des ratios (personnel par habitant) loin de satisfaire les normes de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS).

Tableau 7: Ratios personnel médical/habitant de la région du Centre Nord

Ratios de la région du Centre Nord	Normes préconisées par l'OMS
1 médecin pour 25 793 habitants	1 médecin pour 10 000 habitants
1 infirmier d'Etat pour 6 291 habitants	1 infirmier pour 5 000 habitants
1 infirmier breveté pour 9 984 habitants	1 infirmier breveté pour 3 000 habitants
1 sage-femme ou maïeuticien pour 11 813 habitants	1 sage-femme ou maïeuticien pour 5 000 habitants

Source : nos calculs (en fonction de l'Annuaire statistique de la santé 2015)

Aussi le nombre de formations sanitaires reste encore à améliorer. En effet, sur 131 CSPS seul 115 remplissent la norme minimale en termes de personnel. Soit 01 CSPA pour 11 813 habitants. La distance moyenne pour atteindre un CSPA demeure toujours en dessous des normes de l'OMS qui est de 5 km. En effet, plus de 26 % de la population réside à plus de 5 km d'une formation sanitaire de référence. De plus le rayon moyen d'action pour atteindre un CSPA est de 10,3 pour le Barsalogo, 7,2 pour le Boulsa, 5,6 pour le district de Kaya, en fin 5,9 pour le district de Kongoussi.

**La continuité des soins obstétricaux et néonataux dans les régions du Nord et Centre Nord du Burkina :
les facteurs explicatifs**

Tableau 8: Répartition en (%) des ménages du Centre Nord selon la distance à la formation sanitaire de référence

Région/Districts	Population totale	Proportion (%)		
		0 à 4 km	5 à 9 km	10 km et plus
Barsalogo	187 041	30,2	26,4	43,4
Boulsa	424 097	33	29	38
Kaya	581 521	56,4	24	19,6
Kongoussi	354 906	51,7	25,4	22,9
Région du Centre Nord	1 547 565	45,7	26	28,3

Source : Annuaire statistique de la santé 2015

3.3.3 Organisation administrative générale

De façon générale, le Ministère de la santé comprend trois niveaux dans sa structuration administrative: les niveaux central, intermédiaire et périphérique.

Le niveau central est composé des structures centrales organisées autour du cabinet du Ministre et du Secrétaire général. Il est chargé de l'élaboration des politiques, de la mobilisation des ressources, du contrôle de gestion et de l'évaluation des performances. Par ailleurs, au cours de l'année 2013, le département de la santé a connu un changement majeur dans son développement institutionnel. En effet, en octobre 2013, un nouvel organigramme a été adopté. Ainsi, le nombre de directions générales est passé de 5 à 3 et celui des directions techniques et transversales de 27 à 22. Cet organigramme a été de nouveau modifié en mai 2015 pour prendre en compte les préoccupations du secteur de la santé dans le contexte de la transition.

Le niveau intermédiaire comprend 13 directions régionales de la santé. La région sanitaire est la structure déconcentrée chargée de la coordination, de la supervision et de l'encadrement technique des activités mises en œuvre au niveau district en conformité avec les orientations stratégique définies par la politique nationale de santé ; le niveau périphérique est constitué de 70 districts sanitaires dont 63 fonctionnels jusqu'en fin 2014. Le district sanitaire est l'entité opérationnelle du système national de santé. Chaque district est dirigé par une équipe cadre de district (ECD), responsable de la planification, de la gestion et de l'organisation de l'offre de soins.

3.3.4 Organisation de l'offre de soins

Les structures publiques de soins sont organisées en trois niveaux qui assurent des soins primaires, secondaires et tertiaires.

⇒ Le premier niveau comprend deux échelons :

∇ Le premier échelon de soins est composé des centres de santé et de promotion sociale (CSPS) et des centres médicaux. En 2014, on dénombrait au compte du sous-secteur public 1 643 CSPS, 35 Centre médicaux (CM) et un certain nombre de maternités isolées (15) et dispensaires isolés (127).

∇ Le deuxième échelon de soins est le centre médical avec antenne chirurgicale (CMA). Il est le centre de références des formations sanitaires du premier échelon du district. En 2004, on dénombrait 47 CMA fonctionnels ;

⇒ Le deuxième niveau est représenté par le centre hospitalier régional (CHR) au nombre de neuf (09), ils servent de référence pour les CMA ;

⇒ Le troisième niveau est constitué par le centre hospitalier universitaire au nombre de quatre (04) en 2014 : Les centres hospitaliers universitaires Yalgado Ouédraogo, Pédiatrique Charles De Gaulle et Souro Sanou et l'hôpital sis à Tengandogo. Il est le niveau de référence le plus élevé.

Les activités de santé communautaires sont réalisées par les Agents de santé à base communautaires (ASBC), les ONG de renforcement des capacités (ONG-RenCap) en collaboration avec les Organisation à base communautaire d'exécution (OBC-E) dans le cadre de la contractualisation des activités de santé et par d'autres acteurs de la société civile.

Il existe d'autres structures publiques de soins telles que les services de santé des armées (SSA), les infirmeries des sociétés et les services de santé de l'Office de santé des travailleurs.

En plus des structures publiques, le Burkina Faso compte des structures privées concentrées dans les villes de Ouagadougou et de Bobo-Dioulasso. En 2014, on dénombrait 407 structures privées de soins toutes catégories confondues dont 229 et 71 respectivement à Ouagadougou et Bobo-Dioulasso. La pharmacopée et la médecine traditionnelle, reconnues par la loi n° 23/94/ADP du 19 mai 1994 portant code de santé publique sont en développement.

Chapitre 2 : Revue de la littérature

Cette section a pour objectif de faire une synthèse des études qui ont porté sur les facteurs pouvant expliquer les comportements des femmes en matière d'utilisation des services de santé maternelle, durant les phases prénatale et postnatale.

Les études montrent que la continuité des soins obstétricaux et néonataux dépend des caractéristiques sociales, démographiques et économiques des femmes et aussi de l'environnement institutionnel dans lequel elles vivent. Selon Fourn L. et collaborateurs (1999) cités par Tollegbé A. (2004), deux types de facteurs déterminent le comportement des mères vis-à-vis de l'utilisation des services de santé, l'auteur distingue d'une part les facteurs prédisposant (milieu de résidence, éducation de la femme, âge de la femme, rang de la naissance) et d'autre part, les facteurs facilitants (accessibilité aux services de santé, disponibilité des services et qualité des soins obstétricaux). Zoungrana (1993) distingue deux types de facteurs qui en fait rejoignent un peu les deux premiers, notamment, les facteurs affectant l'offre de soins (accessibilité, coût et qualité des services) et les facteurs affectant la demande de soins qui comprennent d'une part les facteurs simples (statut socio-économique du ménage, l'éducation de la femme, l'activité de la femme, les facteurs socioculturels, l'âge et la parité de la femme, son état matrimonial) et d'autre part, les facteurs de susceptibilité (le sexe de l'enfant, et le type de naissance et l'état de santé de la femme).

2.1 Facteurs prédisposant

Les facteurs prédisposant comprennent entre autres, les facteurs démographiques (âge, parité atteinte, les caractéristiques du ménage dans lequel vit la femme, et le niveau d'instruction de la femme). L'âge est l'un des déterminants classiques des comportements humains. Son influence sur l'utilisation des services de santé maternelle a été notamment mise en évidence dans les travaux de G. Beninguisse (2003), P. Rakotondrabe (2001), F. Saladiakanda (1999) et C. Zougrana (1993) (pour ne citer que ceux-là). En effet, pour Rakotondrabe (2001) « le risque pour une femme de ne pas se faire consulter pendant la période de grossesse est réduit de moitié lorsqu'elle est âgée d'au moins 35 ans ». Pour F. Saladiakanda (1999), « les femmes jeunes sont plus susceptibles de recourir aux soins pendant la grossesse, l'accouchement et le post-partum que les femmes âgées, ceci en raison du faible poids des valeurs traditionnelles sur le comportement de ces dernières ». Ces résultats montrent que

La continuité des soins obstétricaux et néonataux dans les régions du Nord et Centre Nord du Burkina : les facteurs explicatifs

l'adolescence constitue un facteur de continuité des soins obstétricaux alors que la maturité en est un obstacle.

Nous nous attendons donc dans le cadre de notre étude à ce que la continuité des soins obstétricaux diminue avec l'âge de la femme.

A côté de l'âge, on a la parité : nombre d'enfants vivants, nombre de grossesses déjà portées et nombre d'accouchements déjà subis par la femme. La parité influence la fréquentation des services de santé en ce sens que les femmes ayant peu d'expériences en matière de maternité peuvent être plus enclines à rechercher de l'aide auprès d'un personnel médical. Toutefois, cette association est loin d'être constante, car l'effet de la parité sur la fréquentation des services de santé va interagir avec d'autres caractéristiques individuelles de la femme, mais surtout avec les caractéristiques même de la maternité comme les maladies ou complications durant la grossesse, l'accouchement ou le post-partum.

Le niveau d'instruction est un des principaux facteurs explicatifs des comportements humains. Pour J. Vallin et al. (2002), « L'une des premières richesses susceptible de favoriser l'adoption de comportements favorables à la santé est évidemment le savoir. » Suivant leurs niveaux et qualité d'études scolaires, les individus observeront des comportements différents vis-à-vis des phénomènes démographiques et sanitaires. Plusieurs études ont mis en évidence l'influence de l'instruction sur la fréquentation des services de soins en général et les services de soins obstétricaux et néonataux en particulier. D'une manière générale, les études montrent que, plus le niveau d'instruction augmente, plus les femmes ont une propension plus grande à utiliser les services de soins obstétricaux. Pour Hobcraft (1993) et Joshi (1994) cités par Rakotondrabe (1999), « L'instruction est l'une des variables considérées importantes dans la détermination des comportements des mères. Elle implique des changements dans les comportements, les attitudes et la manière de penser, se traduisant par une meilleure utilisation des services de santé moderne et des meilleures pratiques de santé dans le ménage. L'instruction offre une plus grande ouverture de la femme au monde extérieur lui permettant de rompre facilement avec les comportements traditionnels néfastes à sa santé et à celle des enfants ». Selon Diallo F. B. et collaborateurs. (1999), plus la femme est instruite, mieux elle est informée des risques liés à la gravido-puerpéralité et des mesures préventives dont l'accouchement médicalement assisté. Le rapport de l'EDSBF (2010) indique qu'au Burkina, parmi les femmes ayant un niveau secondaire ou plus, 96,7% ont accouché dans un établissement de santé contre seulement 62,0 % pour des femmes sans niveau. En tant que facteur de changement social et de

**La continuité des soins obstétricaux et néonataux dans les régions du Nord et Centre Nord du Burkina :
les facteurs explicatifs**

modernisation, l'instruction offre à la femme les aptitudes à comprendre les messages de sensibilisation et le bien fondé des soins médicaux pendant la grossesse et l'accouchement dans un processus de continuité.

Nous nous attendons donc à ce que la continuité des soins obstétricaux et néonataux augmente lorsque le niveau d'instruction de la femme augmente.

Au nombre des facteurs prédisposant figurent aussi l'appartenance ethnique de la femme et sa religion.

L'ethnie comme la religion à travers les mythes, les croyances, les normes, les valeurs et les pratiques qui en résultent, sont deux facteurs qui sont susceptibles d'influencer les perceptions, les attitudes et les comportements des femmes concernant la fréquentation des structures sanitaires pour une prise en charge de la grossesse.

A côté des facteurs ci-dessus mentionnés, le degré d'urbanité de la femme et son milieu de socialisation pendant l'enfance sont également susceptibles de modeler et de modifier son comportement envers la prise en charge médicale de la grossesse et de l'accouchement. Pour Beninguisse (2003), le degré d'urbanité ou encore le degré de socialisation urbaine de la femme ; est susceptible de modifier ses comportements en matière de soins de santé en favorisant l'adoption de comportements nouveaux dits modernes et l'abandon relatif des comportements traditionnels. Le milieu de socialisation pendant l'enfance est ce milieu dans lequel l'enfant dès sa naissance fait ses premiers pas et peut à ce titre modeler ou façonner ses manières de penser et d'agir et de surcroît ses perceptions vis-à-vis des soins obstétricaux.

On ne saurait occulter le niveau de vie du ménage dans lequel vit la femme pour ce qui concerne la prise de décision de recourir aux soins en général et aux services obstétricaux en particulier. En effet, le niveau de vie du chef de ménage détermine sa capacité de mobilisation des ressources pour la santé de ses membres et ce faisant, la nature et la qualité de leur prise en charge médicale. Pour Akoto et coll. (2002), le constat qui se dégage clairement c'est que le recours à la médecine traditionnelle et à l'automédication est dicté principalement par les considérations financières et dans une moindre mesure par les croyances étiologiques relatives aux origines et symptômes de la maladie. Cette idée est confortée par les travaux de Beninguisse (2003). Cet auteur affirme bien que « L'amélioration du niveau de vie se traduit par une fréquentation plus intense à la prise en charge médicale de la grossesse et de l'accouchement. De même, la détérioration du niveau de vie se traduit par un abandon du système sanitaire moderne au profit du système traditionnel. ».

Cependant, la femme aura beau avoir les prédispositions nécessaires à l'utilisation des services de soins obstétricaux, si les centres de santé sont inexistant ou qu'ils sont très éloignés du lieu d'habitation des femmes pendant que ces dernières ne disposent pas des moyens de transport ou les moyens financiers pour payer le transport, et si les centres de santé sont sous équipés en personnel qualifié et en équipements, la prise en charge médicale de la grossesse ne sera pas assurée. Cette idée est confortée par J. Vallin et coll. (2002) qui estiment qu' « Il ne suffit pas d'être attentionné à la santé ni d'être instruit, ni même de disposer d'assez de ressources pour s'en procurer. Encore faut-il que les services soient disponibles.», d'où l'importance des facteurs facilitants.

2.2 Facteurs facilitants

Les facteurs facilitants encore appelés les facteurs de l'offre, sont entre autre la qualité des soins obstétricaux offerts par les services de santé, l'accessibilité économique et l'accessibilité géographique des services.

D'après la loi économique des marchés, l'offre crée sa propre demande. Dans le domaine de la santé, cette offre doit répondre aux besoins de santé définis non seulement dans la perspective du professionnel de santé (besoins et objectifs) mais aussi dans la perspective du consommateur (préférences et attentes). Selon les rapports des programmes comme la Santé Maternelle et Infantile/Planification Familiale (SMI/PF) et la Maternité Sans Risque (MSR) des COMORES. le faible niveau de revenus des ménages associés à la faible qualité des services offerts (problème de personnel : qualification et répartition, qualité d'accueil...) et les habitudes culturelles et traditionnelles (la femme enceinte par exemple peut accorder une confiance à la matrone du village pour des raisons de discrétion ou pour avoir fait accoucher plusieurs femmes) font que le niveau de la fréquentation de ces services par la population est bas : peu de femmes se présentent régulièrement aux consultations prénatales et postnatales.

L'offre de soins si elle existe donc, elle doit s'exprimer non seulement en nombre de centre de santé construits et bien équipés en personnel et en équipements techniques essentiels mais en qualité des prestations. Malheureusement, l'on constate que dans la plupart des pays africains les centres de santé sont en nombre insuffisant par rapport à la demande potentielle existante et inégalement répartis, avec une forte concentration urbaine. Ces centres de santé sont également sous-équipés et la qualité des prestations est déficiente sans compter que très souvent, elles n'intègrent pas les attentes et préférences des consommateurs. *Aujourd'hui dans*

**La continuité des soins obstétricaux et néonataux dans les régions du Nord et Centre Nord du Burkina :
les facteurs explicatifs**

le monde, beaucoup de femmes accouchent à domicile parce que les établissements sanitaires se trouvent à plusieurs kilomètres de l'endroit où elles habitent.

Les régions les plus défavorisées du point de vue de l'offre le sont également du point de vue de la fréquentation des services obstétricaux. Dans ces régions, le recours à l'obstétrique traditionnelle est plus fréquent. Mais l'inégale répartition régionale de l'offre n'est pas le seul facteur explicatif de l'inégale fréquentation des services obstétricaux. De nombreux autres facteurs comme le coût d'utilisation est important et variable au fil du temps.

En effet, là où les services de santé sont disponibles et proches des populations, le fait qu'ils soient payants freine leur utilisation et empêche des millions de femmes d'accoucher à l'hôpital ou de se faire soigner en cas de complications. En plus des tarifs officiels, viennent souvent se greffer le coût des médicaments soulevant ainsi le problème de l'accessibilité financière des services de santé.

Pour une amélioration de la continuité des soins, il est très important qu'à chaque demande de soins corresponde une offre adéquate c'est-à-dire appropriée et qualifiée et qui soit accessible géographiquement et financièrement à la femme. Au Burkina Faso, les femmes ont semblé plus souvent avoir eu de difficultés à accéder aux soins post-partum qu'elles jugeaient nécessaires si elles avaient eu une complication grave, et avaient été ainsi exposées à des dépenses élevées (Storeng *et al.* 2008). La couverture des services postnatals est faible alors que les femmes rapportent elles-mêmes un nombre important de complications dans la période post-partum (Filippi *et al.* 2007; Uzma *et al.* 1999). Le coût élevé des soins lors de l'accouchement pourrait également affecter la capacité à payer pour les services de prévention, tels que les soins du nouveau-né et la planification familiale pendant le post-partum. Néanmoins, d'autres investigations sont nécessaires pour confirmer ces interactions (Islam & Gerdtham 2006). Dans les pays en développement, les structures de santé souffrent de l'absence de financement due à la fois au mauvais choix programmatiques et aux causes externes, c'est dans ce contexte que l'initiative de Bamako 1987 a vu le jour ; cette initiative fut adoptée par les pays ouest africains comme politique de relance de la stratégie des soins de santé primaires, les services de santé sont désormais payants, ainsi que les médicaments.

Les utilisateurs des services de santé sont désormais amenés à supporter des coûts de diverses nature, monétaires et non monétaires, directs ou indirects. Parmi ces coûts il y a entre autres les coûts des transports et les pertes de temps liées au transport, les temps d'attente très longues qui sont susceptibles de décourager les utilisateurs des soins obstétricaux. *Beninguisse*

et Nikiéma (2004) rapportent qu'au Burkina Faso, un des principaux reproches faits aux services biomédicaux est la cherté de leurs prestations. Elle a empêché 29% des non utilisatrices des services de santé maternelle d'accéder aux soins. Après l'accouchement, la préservation de l'intimité de la femme par l'éloignement de toute présence masculine et l'utilisation non collective des salles de séjour et du matériel d'interventions obstétricales, sont autant d'éléments dont l'exclusion influence négativement la qualité perçue et peut constituer une entrave à l'utilisation des services obstétricaux. L'amélioration de la qualité passe donc nécessairement par une adéquation de l'offre aux attentes et préférences et fait appel à une complémentarité dans l'action entre les systèmes traditionnel et biomédical pour la définition d'un paquet minimum consensuel de soins obstétricaux.

Après ce tour de la littérature, il convient de savoir pourquoi malgré les politiques mises en œuvre dans le cadre de la lutte contre la mortalité maternelle et infantile au Burkina, le niveau de continuité des soins obstétricaux et néonataux reste encore à améliorer. L'objet du chapitre prochain est de présenter un cadre conceptuel à partir duquel découleront les hypothèses de notre étude en suite nous présenterons la base de données et les techniques d'analyse qui seront utilisées pour tester les hypothèses ci-dessous énoncées.

2.3 Définition des Concepts

∇ Soins obstétricaux

De manière générale, selon l'OMS qui constitue la référence en matière de définition des concepts relatifs à la santé maternelle et infantile, les soins obstétricaux comprennent généralement les soins dispensés à la femme ou à la future mère (les adolescentes) avant la conception, les soins dispensés pendant la grossesse (soins prénatals) et les soins dispensés pendant et après l'accouchement (soins post-partum). On y ajoute les soins aux nouveau-nés (soins postnatals), la planification familiale, les soins en cas d'avortement et la prévention des maladies sexuellement transmissibles dont l'infection à VIH-Sida.

Dans le cadre de la présente étude, nous entendons par soins obstétricaux, les soins reçus par une mère de la grossesse jusqu'à l'accouchement. Lorsque ces soins sont dispensés par un personnel qualifié (médecin, sage-femme ou infirmière), ils seront dits de bonne qualité, et lorsque les soins reçus ne sont dispensés par aucun de ces agents, les soins seront considérés comme de mauvaise qualité.

▽ **Recours aux soins prénataux**

Ce concept désigne le fait pour une femme d'avoir effectué ou pas au moins une consultation prénatale pendant sa dernière grossesse.

▽ **Recours aux soins postnataux**

Ce concept désigne le fait que qu'une femme ait eu au moins une visite dans un centre de santé pendant les 6 semaines qui ont suivi l'accouchement (rencontre/échange/discussion avec un personnel de santé qualifié). Le recours aux soins postnatals désigne la fréquentation d'un service de santé après un accouchement.

▽ **Continuité des soins obstétricaux**

La continuité s'oppose à la discontinuité. Ainsi la continuité des soins se définit comme un jugement porté sur la fluidité et la cohérence des soins rendus selon une séquence temporelle au cours de laquelle plusieurs ressources ou services sont impliqués. Ces services sont continus s'ils s'enchaînent l'un à l'autre de façon harmonieuse en l'absence de bris (Reid et al, 2002). La continuité englobe trois dimensions : l'aspect informationnel (le transfert et l'accumulation de l'information relative au traitement de la personne), l'aspect clinique (la cohérence des soins prodigués selon la séquence temporelle) et l'aspect relationnel (la stabilité de la relation entre le patient et les professionnels de santé) (Reid et al, 2002). En d'autres termes, la continuité de soins est une séquence logique des soins observés soit par rapport à un même prestataire (le patient consulte le même médecin) ou par rapport à un type de soins particulier (par exemple, les soins prénatals doivent déboucher sur des soins adéquats à l'accouchement).

La discontinuité est une rupture dans le processus d'acquisition des soins obstétricaux définis par les normes médicales en vigueur.

Nous parlerons de continuité des soins obstétricaux pour désigner une femme qui a effectué au moins une visites prénatales et avoir accouché dans un établissement sanitaire avec l'aide d'un personnel de santé qualifié qui par la suite est revenue effectuer au moins une consultation postnatale après son accouchement.

▽ **Soins Néonataux**

Ce sont des soins qui sont en rapport avec les nouveau-nés. Le stade néonatal de croissance et développement concerne la période allant de la naissance jusqu'à quatre semaines. A ce stade le bébé est appelé nouveau-né.

2.4 Cadre conceptuel

Le cadre conceptuel est un schéma cohérent mettant en relation les concepts. Il représente la « fondation du travail de recherche et le point de départ de la vérification empirique de la théorie principale par la théorie auxiliaire ». Ce cadre peut être emprunté aux théories déjà existantes et adapté au contexte de l'étude ou nouvellement construit en fonction des spécificités de l'étude et des insuffisances des cadres déjà existant.

Nous anticipons que la continuité des soins obstétricaux dépend des caractéristiques individuelles des femmes, de la situation financière du ménage dans lequel elle réside, de ses valeurs culturelles et de la qualité des soins obstétricaux offerts dans les établissements sanitaires. Selon notre théorie, le processus qui conduit à la continuité des soins est la suivante : Il faut de prime abord que la femme soit prédisposée à chercher et recevoir des soins obstétricaux pendant la grossesse et l'accouchement, ensuite il faut que les structures sanitaires soient disponibles, accessibles (économiquement, géographiquement) et que le personnel de santé soit capable de lui offrir des soins de qualité. Lorsque ces conditions sont remplies, il y'aura très probablement continuité de soins.

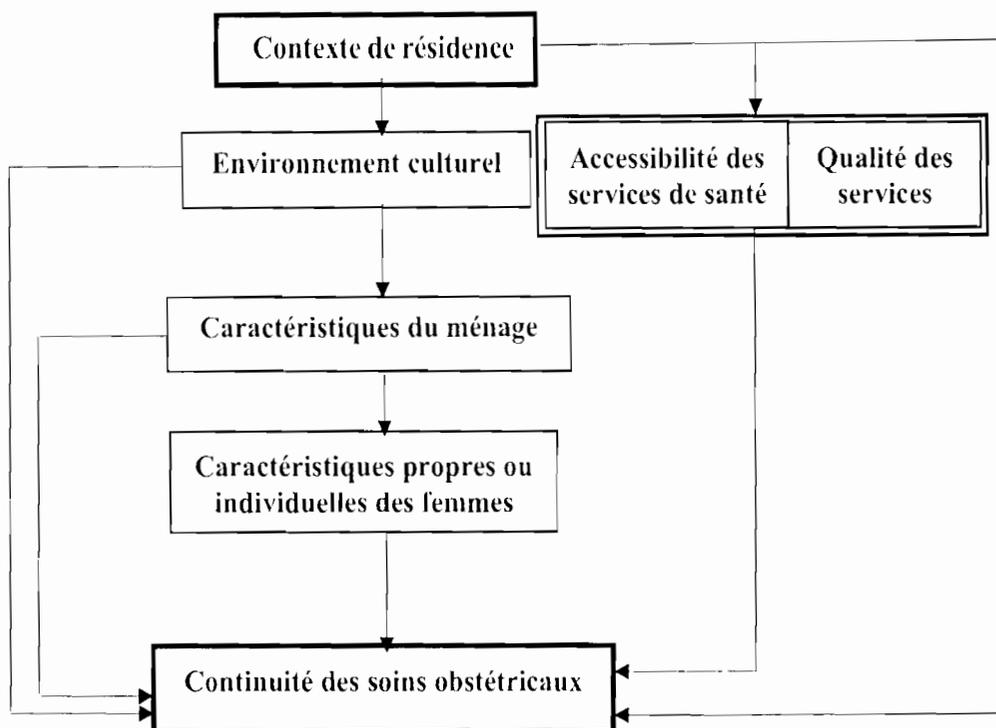


Figure 2: Schéma conceptuel

2.4.1 Hypothèses de recherche

Les hypothèses que nous voulons éprouver dans cette étude sont les suivantes :

⇒ **Hypothèse principale**

En nous inspirant de la revue de la littérature des questionnements de départ, l'hypothèse fondamentale de ce travail c'est que la continuité des soins obstétricaux et néonataux est influencée par plusieurs facteurs que sont : les caractéristiques des ménages, caractéristiques individuelles des femmes (caractéristiques démographiques, sociales, économiques et culturelles), à l'accessibilité et à la qualité des services obstétricaux.

⇒ **Hypothèses spécifiques**

Les hypothèses spécifiques qui découlent de cette hypothèse principale sont les suivantes :

H1: la continuité des soins obstétricaux est influencée par le niveau d'instruction de la femme. Plus la femme est instruite, mieux elle aura tendance à fréquenter les services de SMI après l'accouchement.

H2: la qualité des soins obstétricaux influence positivement sur la continuité des soins. Plus elle est bonne, mieux les femmes sont enclines à poursuivre les soins après l'accouchement.

H3: les femmes vivantes dans les ménages aisés auront tendances à poursuivre les soins obstétricaux et néonataux que celles issues des ménages pauvres.

H4: les femmes primipares seront plus aptes à continuer les soins obstétricaux et néonataux que les femmes multipares.

H5: la continuité des soins obstétricaux et néonataux diminuera avec l'éloignement des centres de SMI.

H6 : le niveau d'instruction de la femme aurait un impact considérable sur la continuité des soins obstétricaux et néonataux. Plus la femme sera instruite, plus forte sera sa probabilité à poursuivre les soins.

Chapitre 3 : Méthodologie de recherche

La partie méthodologie comprend essentiellement la présentation des données utilisées dans ce travail, le choix des variables et la présentation des méthodes d'analyse.

3.1 Présentation de la source des données

Les données de cette étude proviennent de l'enquête de couverture en matière de Santé en 2010. Pour la période 2008-2011, le Burkina Faso a reçu le soutien financier de la fondation Bill et Melinda Gates pour la mise en œuvre d'un projet d'accélération de la réduction de la mortalité maternelle, néonatale, et infanto-juvénile dans les régions du Nord et du Centre-Nord. Le projet, mis en œuvre par le Ministère de la Santé, avec l'appui de partenaires (UNICEF, OMS, UNFPA, Banque Mondiale), avait pour objectif de réduire de 25 % la mortalité des enfants de moins de 5 ans dans les régions sanitaires du Nord et du Centre-Nord. Parallèlement à la mise en œuvre de l'intervention, une évaluation indépendante du projet PMNCH a été initiée dans la perspective de capter l'impact du projet sur la santé maternelle, néonatale, et infanto-juvénile. L'enquête de base a été conjointement mise en œuvre par l'Institut Supérieur des Sciences de la Population (ISSP/Université de Ouagadougou/ Burkina Faso), l'Institut pour les Programmes Internationaux du Johns Hopkins Bloomberg School of Public Health (IIP-JHU/USA) et l'Institut National de la Statistique et de la Démographie (INSD/Burkina Faso). Le travail technique a été piloté entre les trois institutions partenaires tout au long de l'enquête.

L'enquête de base a été conduite uniquement dans les zones rurales des districts sanitaires. Cela s'explique par le fait que l'équipe d'évaluation indépendante a émis l'hypothèse que l'impact des stratégies du projet PMNCH, en particulier l'extension de la PCIME clinique et la mise en œuvre de la prise en charge communautaire, serait plus marqué dans les zones rurales.

3.2 Méthode d'échantillonnage

L'enquête de base a été mise en œuvre dans 16 districts sanitaires, soit dans les 09 districts sanitaires des régions du Centre Nord (Barsalogo, Boulsa, Kaya, Kongoussi) et du Nord (Gourcy, Ouahigouya, Séguénéga, Titato, Yako) et 07 districts de comparaison qui ont été sélectionnés de façon aléatoire parmi un lot de districts proches des districts d'intervention. Dans les deux districts du projet PMNCH mettant en œuvre la prise en charge communautaire des IRA (Barsalogo et Gourcy), 2000 ménages par districts ont été sélectionnés. Dans les 14 districts restants, l'échantillon était de 1000 ménages par districts, soit un total de 18 000 ménages, dont 11 000 ménages dans les districts PMNCH et 7 000 ménages dans les districts

**La continuité des soins obstétricaux et néonataux dans les régions du Nord et Centre Nord du Burkina :
les facteurs explicatifs**

de comparaison. Un échantillonnage par grappes a été effectué, stratifié par district. Au sein de chaque district, 34 grappes rurales (68 dans les districts de Barsalogho et de Gourcy) ont été échantillonnées avec une probabilité proportionnelle à la taille, soit 612 grappes au total. Après les opérations de cartographie et d'énumération, 30 ménages ont été tirés de façon aléatoire dans chaque grappe.

3.3 Outils de collecte des données

Dans le cadre de l'enquête de couverture de base, trois questionnaires ont été utilisés pour la collecte des données :

- a) un questionnaire ménage ;
- b) un questionnaire femme dont l'âge est compris entre 15 et 49 ans ;
- c) un questionnaire pour les enfants de moins de 5 ans (0 à 59 mois).

Pour notre étude, nous avons utilisé le questionnaire femme. Parmi les différentes sections de ce questionnaire, seules les sections (Informations générales de la femme, Soins prénataux, Accouchement et soins néonataux) seront considérées. Elles comportent des questions relatives à la santé des enfants nés vivants pendant les cinq dernières années ayant précédé l'enquête. Parmi ces naissances, la dernière naissance vivante sera considérée.

Pour ce qui concerne la dernière naissance, parmi les questions qui ont été posées à la femme, figurent celles qui permettent d'appréhender la continuité des soins.

**La continuité des soins obstétricaux et néonataux dans les régions du Nord et Centre Nord du Burkina :
les facteurs explicatifs**

Tableau 9 : Récapitulatif des questions d'intérêt de l'étude

AN6	Lorsque vous étiez enceinte, avez-vous consulté quelqu'un pour des soins prénatals? Si Oui qui avez-vous consulté?
AN8	De combien de mois étiez-vous enceinte quand vous avez eu votre première consultation prénatale pour cette grossesse?
AN9	Combien de fois avez-vous été en consultation prénatale durant cette grossesse?
AN10	Est-ce que au cours des visites prénatales durant cette grossesse, les examens suivants ont été effectués au moins une fois? Avez-vous été pesée? Vous-a-t-on mesurés? Vous-a-t-on prit la tension? Avez-vous donné un échantillon d'urine? Avez-vous donné un échantillon de sang?
AN11	Au cours de cette grossesse, vous a-t-on fait une injection dans le bras pour éviter au bébé d'avoir le tétanos, c'est-à-dire des convulsions après la naissance?
AN12	Durant cette grossesse, combien de fois vous a-t-on fait une injection contre le tétanos?
AN15	En quel mois et en quelle année avant cette grossesse, avez-vous reçu la dernière injection ?
DN4	Avez-vous accouché par césarienne, c'est-à-dire que l'on vous a ouvert le ventre pour faire sortir le bébé?
DN5	Qui vous a assistée pendant l'accouchement?
DN14	Après la naissance de (PRENOM), est ce que quelqu'un a examiné votre état de santé ?
DN15	Combien de temps après l'accouchement le premier examen a-t-il eu lieu ?
DN16	Qui a examiné votre état de santé à ce moment-là ?
DN17	Où a eu lieu ce premier examen de santé ?

3.4 Définition des variables d'études

Dans cette section, il s'agit de brièvement présenter les variables qui sont utilisées dans cette étude.

3.4.1 Variable dépendante ou variable à expliquer

La variable dépendante est la continuité des soins obstétricaux et néonataux. Pour l'exprimer nous utiliserons une variable à deux modalités :

- i) Le fait pour une femme d'avoir effectué au moins une visite prénatale et d'avoir accouché dans un centre de santé avec l'aide d'un personnel qualifié et qui par la suite est revenue effectuer une consultation postnatale 42 jours après l'accouchement. (**Continuité**) ;
- ii) Le fait pour une femme d'avoir effectué au moins une visite prénatale et d'avoir accouché avec ou sans l'aide d'un personnel qualifié et n'ayant pas effectué une consultation postnatale dans les 42 jours suivant l'accouchement. (**Discontinuité**).

3.4.2 Variables indépendantes ou variables explicatives

∇ Contexte de résidence

Par contexte de résidence, on entendra *le milieu de résidence ou région de résidence*.

∇ Caractéristiques du ménage

Les caractéristiques du ménage renvoient non seulement au statut de la femme dans le ménage (lien de parenté avec le chef de ménage, activité de la femme), mais aussi aux moyens matériels et financiers du ménage. Dans cette étude, les caractéristiques du ménage seront appréhendées *par le niveau de vie du ménage*³.

∇ Accessibilité aux services de santé

L'accessibilité des soins renvoie à tout ce qui peut permettre à la femme d'obtenir facilement les soins obstétricaux en tout temps et en tout lieu. Ce concept renvoie généralement à deux autres : l'accessibilité financière qui se rapporte au coût en argent des soins obstétricaux pour la femme et l'accessibilité géographique qui se rapporte à la distance à parcourir pour obtenir les soins obstétricaux.

Dans le cadre de notre travail, nous considérons la distance qui sépare le lieu d'habitation de la femme et le centre de santé maternelle et infantile (SMI) le plus proche pour appréhender l'accessibilité géographique. Elle comprend quatre modalités :

- i) Centre de santé se trouve sur place ;
- ii) Centre de santé situé à une distance 5 km ;
- iii) Centre de santé situé à une distance comprise entre 5 et 15 km ;
- iv) Centre de santé situé à une distance 15 km.

∇ Prise en charge de l'accouchement : Par prise en charge médicale de l'accouchement nous entendons la surveillance ou l'assistance par un personnel de santé donné. L'indicateur opérationnel retenu est celui de *l'assistance médicale à l'accouchement*.

³ Indicateur composite (quintile de bien-être économique) qui sera construit à partir des caractéristiques socio-économiques des logements, la possession de certains biens matériels et de l'activité de la femme et du conjoint

∇ Environnement culturel

L'environnement culturel désigne l'ensemble des valeurs traditionnelles, culturelles et ancestrales auxquelles s'identifie la femme et qui fondent ses croyances, ses comportements et sa vision des choses. **L'ethnie, le milieu de socialisation pendant l'enfance, la religion** sont les principales variables qui peuvent permettre d'appréhender l'environnement culturel auquel s'identifie un individu. Dans cette étude, l'environnement culturel sera apprécié à l'aide de *l'ethnie et du milieu de socialisation*.

∇ Caractéristiques propres ou individuelles des femmes

Ce concept renvoie aux caractéristiques intrinsèques des femmes notamment, l'âge, la parité atteinte, le niveau d'instruction.

∇ Qualité des services

Elle renvoie aux caractéristiques des soins médicaux qui se manifestent à travers plusieurs éléments : niveau du plateau technique des soins, disponibilité des services, les relations interpersonnelles entre patientes et soignants et les aspects organisationnels des services. Dans cette étude, la qualité des services sera approchée par un indicateur de qualité construite à partir de certaines composantes de soins prénatals telles que la prise de la taille, du poids, de la tension artérielle, le prélèvement du sang et de l'urine, la vaccination antitétanique et l'information sur les complications de la grossesse tout comme sur où aller en cas de complication.

3.5 Opérationnalisation des concepts

Le tableau ci-dessous présent les concepts de base de notre étude ainsi que les variables qui servent à leur opérationnalisation.

**La continuité des soins obstétricaux et néonataux dans les régions du Nord et Centre Nord du Burkina :
les facteurs explicatifs**

Tableau 10 : Opérationnalisation des concepts

Concepts	Dimensions	Indicateurs (Variables)
Contexte de résidence	Lieu de résidence actuelle	Département de résidence/commune
		Province
Contexte culturel	Affiliation religieuse	Religion
Accessibilité géographique des services de SMI	Proximité des services de SMI	Distance par rapport au centre de SMI le plus proche
Qualité des services obstétricaux	Qualité	Indicateur composite de la qualité des services de SMI
Prise en charge de l'accouchement	Recours à la prise en charge médicale de l'accouchement	Assistance médicale à l'accouchement
Niveau de vie du ménage	Confort de l'habitat et confort matériel	Indicateur composite de bien-être économique
Caractéristiques propres à la femme	Caractéristiques socioculturelles	Instruction de la femme
	Caractéristiques économiques	Occupation de la femme
	Caractéristiques démographiques	Age à l'accouchement
		Parité de la femme
		Sexe du chef de ménage
Consultation des soins postnatals	Fréquentation du centre de SMI	Assistance médicale après l'accouchement

3.6 Justification de l'approche retenue

Pour l'étude de la fréquentation des services obstétricaux et néonataux, deux types de méthodes d'analyses sont possibles : les naissances et les femmes.

3.6.1 Approche par les naissances ou « birth based approach »

Cette approche consiste à effectuer l'étude avec un fichier constitué par les naissances survenues au cours des trois ou cinq dernières années précédant l'enquête. Cette approche est par conséquent plus pertinente pour la formulation de programmes de santé des enfants en faveur de la santé des enfants. Elle permet, par ailleurs de limiter les erreurs aléatoires dues aux petits nombres.

Cependant, cette approche pose un problème méthodologique : elle suppose nécessairement une indépendance sanitaire de la mère, ce qui n'est pas le cas dans la réalité. En effet, elle permet par ailleurs de limiter les erreurs aussi bien lors de sa première grossesse que lors des grossesses suivantes. Il n'y a donc pas indépendance statistiques entre les naissances.

3.6.2 Approche par les femmes ou « women-based approach »

Elle porte quant à elle sur les femmes. Cette approche contrairement à celle par les naissances, permet d'identifier les groupes à « risques » c'est-à-dire les femmes qui, suite à un comportement obstétrical inadéquat, sont susceptibles d'éprouver une issue défavorable de grossesse (BENINGUISSE, 2003). C'est donc l'approche la plus appropriée pour notre étude. Dans cette approche les analyses sont faites par rapport à un événement « index » (par exemple la dernière naissance vivante). En effet, en se limitant aux derniers événements des cinq dernières années précédant l'enquête, le nombre d'unités d'analyse est de 863 femmes.

3.7 Méthodologie de construction des principaux indicateurs

3.7.1 Spécification de la variable dépendante

La variable dépendante est la continuité des soins obstétricaux et néonataux. Elle se sera construite à partir de trois questions issues de la base femme :

- la femme a-t-elle effectué au moins une consultation prénatale ?
- a-t-elle accouché dans un centre de santé ?
- a-t-elle effectué au moins une visite postnatale ? et cette visite postnatale a-t-elle eu lieu 42 jours après l'accouchement dans un centre de santé ?

La variable dépendante est dichotomique, ces valeurs sont :

- « 1 », si la femme a satisfait à toutes les exigences (avoir fait au moins une consultation prénatale, accouché dans un centre de santé avec l'assistance d'un personnel qualifié et effectué au moins une visite postnatale dans les 42 jours).
- « 0 », si la femme n'a pas satisfait toutes les conditions évoquées.

Le taux de couverture de la variable dépendante ainsi créé est satisfaisant

Tableau 11 : Couverture de la variable dépendante

Variable dépendante	Effectifs	Fréquence (%)	Taux de couverture
Discontinuité des soins	417	51,7	
Continuité des soins	446	48,3	100%
Total	863	100	

3.7.2 Les variables indépendantes

❖ La Qualité des services

Les variables ayant contribué à la construction de cet indicateur sont : la prise du poids, la taille en stature, la tension artérielle, le test d'urine, le prélèvement du sang, la vaccination antitétanique (VAT), l'information sur les éventuelles complications qui peuvent survenir et sur l'endroit où elle peut aller en cas de complications, sensibilisation sur les comportements à adopter, les comportements à éviter notamment sur le plan physique et alimentaire. Les variables contribuant à la construction de ce indicateur ont été dichotomisées et introduite dans la procédure FACTOR du logiciel SPSS et de ce fait, trois classes sont retenues pour designer la qualité des services obstétricaux : bonne, moyenne, mauvaise.

Tableau 12 : Couverture de la variable Qualité des services

Qualité des services	Effectifs	Fréquence (%)	Taux de couverture
Mauvaise	278	32,2	
Moyenne	144	16,7	
Bonne	414	48	96,90%
Non réponses	27	3,1	
Total	863	100	

❖ Indicateur combiné de niveau de vie du ménage

Le niveau de vie est un élément de différenciation des individus. A ce titre, il permet d'expliquer bon nombre de comportements et attitudes des individus. Traditionnellement, on le mesure à partir du revenu. L'on définit ainsi des tranches de revenus qui permettent de catégoriser les individus selon leur niveau de revenu (c'est l'approche monétaire). Cependant, cette classification exige qu'on ait une variable qui indique le revenu de chaque individu. La disposition d'une telle variable est une contrainte de 1^{er} ordre. Ainsi on a recours aux caractéristiques des logements et la possession de certains biens (approche non monétaire) plus facile à obtenir pour constituer cette variable. Dans le cadre de notre étude, nous avons opté pour l'approche non monétaire. Pour ce faire, nous avons retenu parmi les caractéristiques des logements, la nature du sol, du mur, du toit, le type de toilettes et la source d'approvisionnement en eau. A cela s'ajoute la possession de certains biens tels que le réfrigérateur, le téléphone, la voiture, la moto, le poste téléviseur etc... Chacune des modalités de ces variables a été dichotomisée et introduit dans la procédure FACTOR du logiciel SPSS. Cela à générer des FAC dont la valeur propre est supérieure à 1. De ce fait, on a procéder à un regroupement par classe

visuel et cela nous a permis d'avoir trois classes pour désigner le niveau de vie du ménage : pauvres, moyens, riches. Ce regroupement a été obtenu au niveau du premier plan factoriel qui explique à lui seul 12,07 % de l'inertie total.

3.8 Méthodes d'analyse

Deux types d'analyse sont utilisés dans cette étude : dans un premier temps, nous ferons une analyse descriptive, puis dans un second temps, une analyse explicative.

3.8.1 Méthodes d'analyse descriptives

Ces méthodes d'analyse nous permettront d'évaluer la continuité des soins obstétricaux et néonataux dans les deux régions selon les différentes caractéristiques individuelles des femmes, le modèle culturel, l'accessibilité et la qualité des services de santé maternelle. A travers des tableaux croisés et des statistiques du khi-deux mesurée sur la base d'un seuil de signification de 5 % rattachées à chaque statistique, nous mettrons en évidence les associations des variables deux à deux pour ne faire ressortir que les variables qui sont significativement liées à la continuité des soins obstétricaux et néonataux.

3.8.2 Méthodes d'analyse explicative

Pour identifier les facteurs qui expliquent la continuité des soins, nous utiliserons des méthodes d'analyse explicative. En effet, soit les femmes observent une continuité ou une discontinuité : on dit que la variable continuité est dichotomique. Pour expliquer cette occurrence, nous utiliserons le modèle de régression binaire à savoir le modèle logit.

❖ Construction du modèle de régression logistique

Les prémisses de base de l'utilisation de cette méthode de régression sont les suivantes :

La régression logistique est une variante de la régression multiple où la variable dépendante est nécessairement dichotomique comme le cas de notre variable dépendante (ayant deux modalités 0 et 1). En effet, pour une femme ayant effectué au moins une visite prénatale pour sa dernière naissance, deux cas de figure peuvent se présenter : soit les soins obstétricaux de cette dernière naissance seront continus (continuité=1) ou ne le seront pas (discontinuité=0). Les variables explicatives peuvent être qualitatives ou catégorielles, cependant, les modalités de ces variables doivent être dichotomisées avant leur introduction dans le modèle. La modalité de référence ne

La continuité des soins obstétricaux et néonataux dans les régions du Nord et Centre Nord du Burkina : les facteurs explicatifs

doit pas être introduite dans le modèle. Si $p(y_i=1)$ est la probabilité pour que l'évènement (continuité des soins obstétricaux et néonataux) se réalise, $1-p$ est la probabilité pour que cet évènement ne se réalise pas (c'est-à-dire la discontinuité des soins).

Le modèle de régression logistique est donné par la formule suivante :

$$\text{Logit}(p) = \log\left(\frac{p}{1-p}\right) = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_k X_k$$

Avec $p = \frac{e^{\beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_k X_k}}{1 + e^{\beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_k X_k}}$ et où

- X_k : est le k ième variable explicative ($0 \leq k \leq n$). les variables explicatives, lorsqu'elles sont de nature catégorielle, sont en fait des modalités converties en variables à la suite d'une dichotomisation ;
- β_0 : est la constante du modèle.
- β_k : coefficient de la variable explicative X_k : les Odds Ratio ou rapport de chance sont obtenus grâce à ces coefficients.

❖ Interprétation des paramètres de la régression logistique

- La probabilité du khi-deux associé au modèle permet de se prononcer sur l'adéquation du modèle utilisé. Dans le cadre de cette étude, le modèle sera jugé adéquat si cette probabilité est inférieure à 5 %.
- Le pseudo R^2 permet de déterminer la part de la variable X_k dans la variance de notre variable dépendante. En effet, la variation du pseudo R^2 indique l'information additionnelle apportée par l'addition d'une nouvelle variable.
- Les Odds Ratio ou rapports de cote ou de chance ($OR = \frac{p_1/1-p_1}{p_0/1-p_0}$) sont données par (e^{β_k}). Si cette valeur est inférieure à 1, on dira que les femmes de la catégorie k ont ((1-OR)*100) % de chances que leur homologues du groupe de référence de poursuivre les soins obstétricaux et néonataux. Un Odds Ratio supérieur à 1 signifie que ce risque est (OR) fois plus de chances que les femmes de la catégorie k.

3.8.3 Logiciel d'analyse utilisée

La mise au point des différentes méthodes d'analyse susmentionnées a nécessité l'usage de certains logiciels. Il s'agit essentiellement de SPSS 22 pour les analyses bivariées, la régression logistique. Le logiciel Excel a été utilisé pour la mise en forme des tableaux statistiques.

Chapitre 4 : Résultats de l'Analyses des données : niveau et différentiels

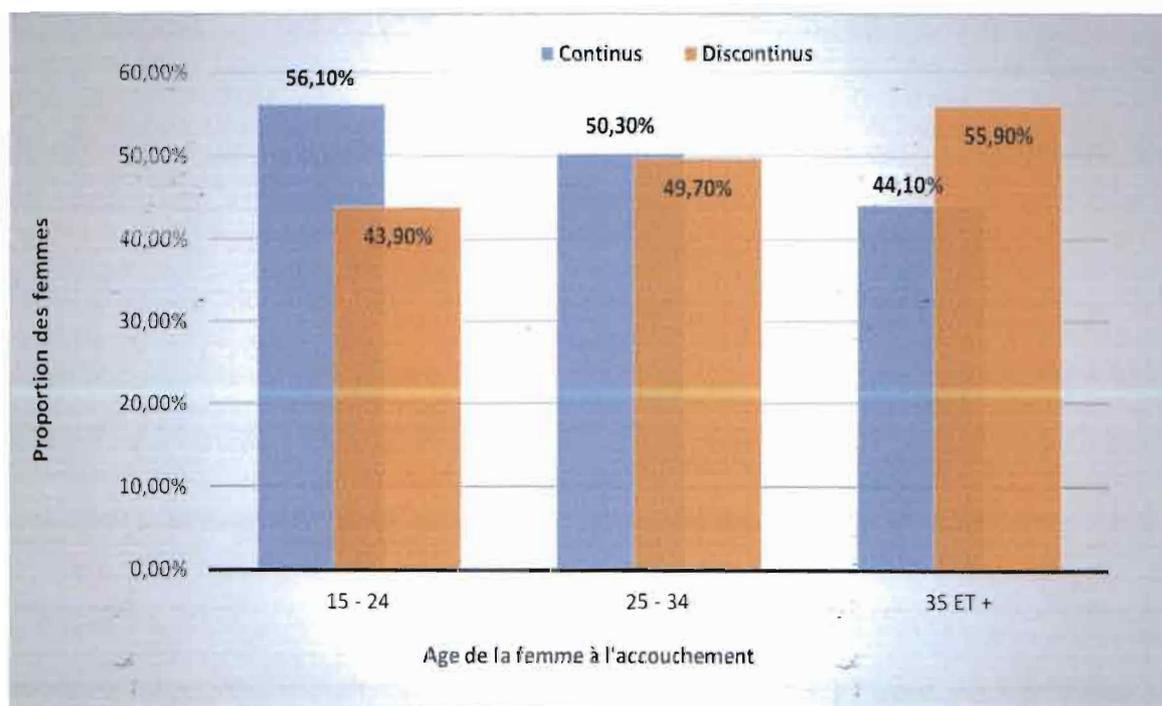
Dans ce chapitre, nous mesurons les niveaux et différentiels de la continuité des soins obstétricaux dans la sous population des femmes dont la dernière naissance vivante a eu lieu les deux dernières années précédant l'enquête.

4.1 Continuité des soins obstétricaux et néonataux

4.1.1 L'âge à l'accouchement

Au niveau bivarié, l'âge de la mère au dernier accouchement est significativement associé à la continuité des soins obstétricaux et néonataux. Ainsi au seuil de signification de 5%, les femmes du groupe d'âge 15-24 ans et 25-34 ans observent plus la continuité des soins (respectivement 56,10 % et 50,30 %) contre 44,10 % pour celles âgées de plus de 35 ans et plus. Par ailleurs, notons que les jeunes mères (celles ayant entre 15-24 ans à leur dernier accouchement) sont les moins compliantes⁴.

Graphique 1 : Fréquence de la continuité des soins obstétricaux et l'âge à l'accouchement



4.1.2 La parité

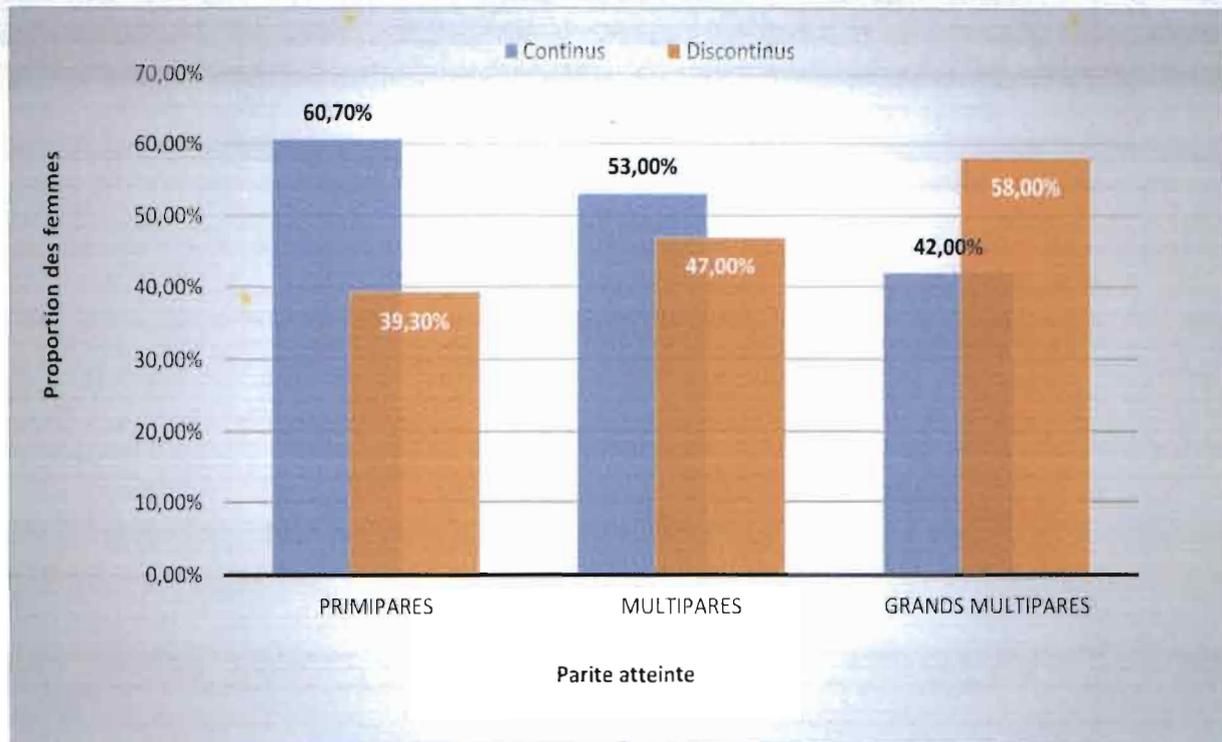
L'analyse bivariée révèle que la parité atteinte a une influence significative sur la continuité des soins obstétricaux et néonataux en milieu rurale. Nous constatons qu'au seuil de 2%, la

⁴Voir l'annexe 1 pour le test de Khi-deux

La continuité des soins obstétricaux et néonataux dans les régions du Nord et Centre Nord du Burkina : les facteurs explicatifs

continuité des soins obstétricaux et néonataux diminue avec la parité. En effet, la continuité des soins obstétricaux et néonataux est de 60,70 % pour les primipares contre 53,00 % pour les multipares et 42,00 % environ pour les grands multipares⁵.

Graphique 2: Fréquence de la continuité des soins obstétricaux selon la parité



4.1.3 Césarienne

Pour ce qui est de la césarienne, l'analyse bivariée montre qu'en milieu rurale la continuité des soins obstétricaux et néonataux n'est pas significativement associée aux antécédents césariens. Ainsi, 67, 7% des femmes césarisées ou non césarisée continuent les soins⁶.

4.1.4 Le niveau de vie du ménage

Le niveau de vie fait partie des variables qui impactent beaucoup de phénomènes démographiques et sociaux. Son impact sur la demande de soins a été confirmé par de nombreux travaux dont le nôtre ne fait pas exception. En effet, l'analyse bivariée révèle une association significative (seuil de 5%) entre le niveau de vie du ménage et la continuité des soins obstétricaux et néonataux. Ainsi, 56, 50% des femmes issues des ménages de niveau de vie

⁵ Confère l'annexe 4 pour le test de Khi-deux

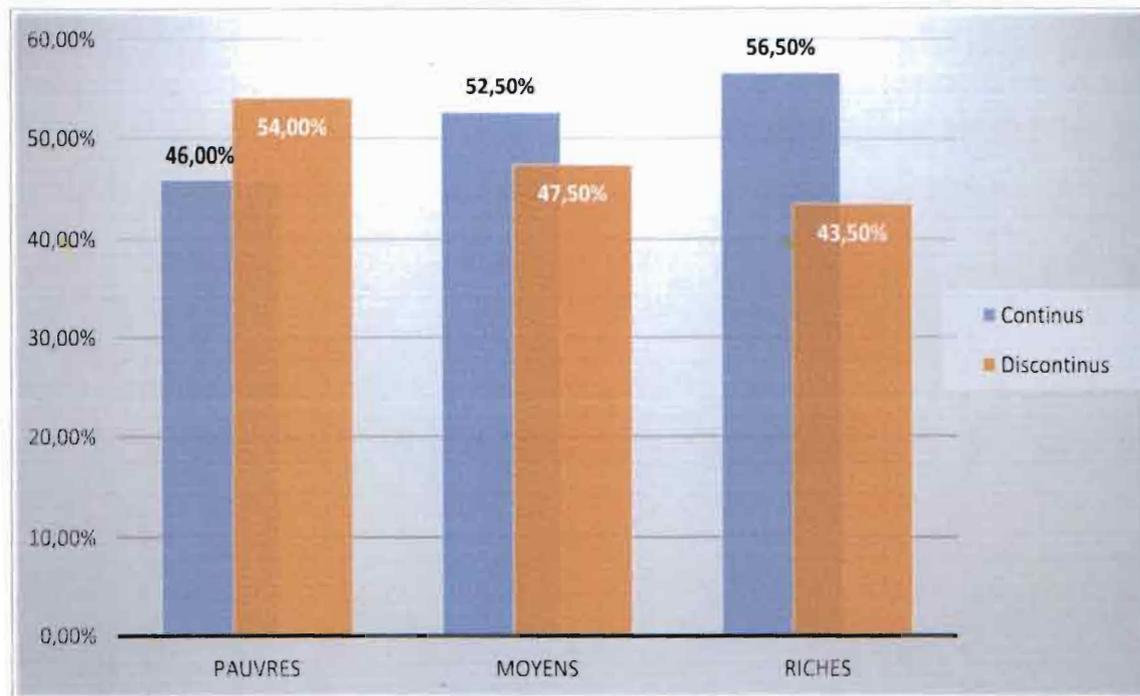
⁶ Voir l'annexe 5 pour le test de Khi-deux.

**La continuité des soins obstétricaux et néonataux dans les régions du Nord et Centre Nord du Burkina :
les facteurs explicatifs**

élevé (riches) continuent plus les soins contre celles issues du ménage moyen et pauvre (respectivement 52,50% et 46,00%).

L'augmentation du niveau de vie du ménage dans le quel vit la femme serait un moyen d'améliorer la continuité des soins⁷.

Graphique 3: Fréquence de la continuité des soins obstétricaux et le niveau de vie du ménage



4.1.5 Le niveau d'instruction

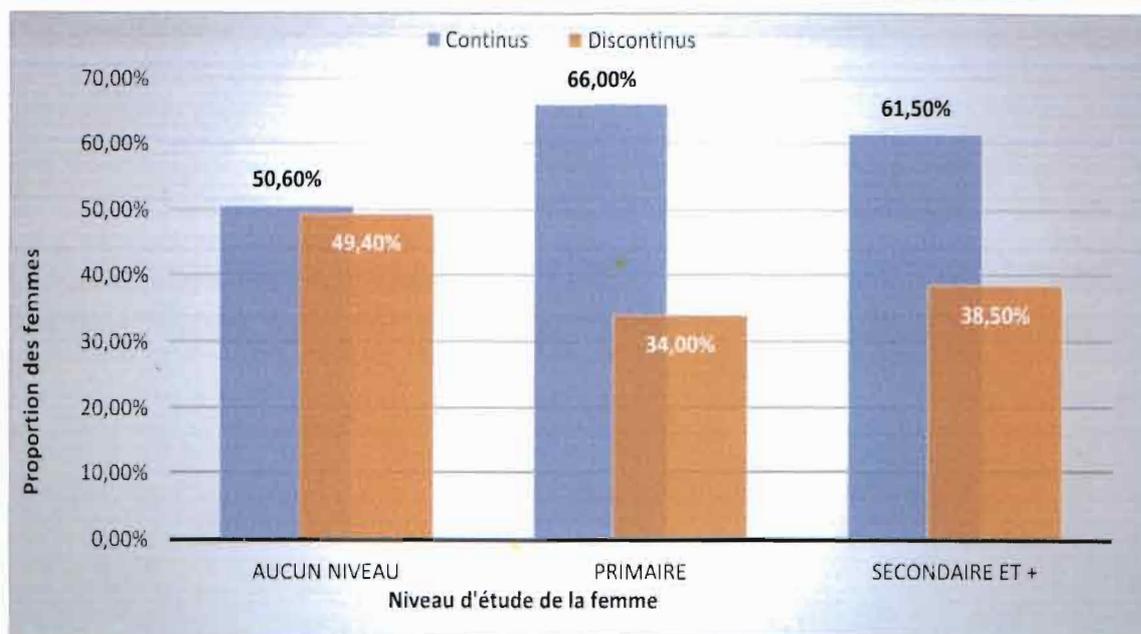
L'analyse bivariée révèle que le niveau d'instruction de la femme est significativement associé à la continuité des soins obstétricaux et néonataux au seuil de 5 %. En effet, plus le niveau d'instruction augmente, plus les femmes sont aptes à continuer les soins. Ainsi, les femmes de niveau d'instruction secondaire et primaire ont une part de continuité des soins obstétricaux et néonataux plus importante (respectivement 44,90% et 44,40%) que celle n'ayant aucun niveau (35,80%). Par ailleurs en milieu rural, la majorité des femmes est sans niveau d'instruction: En effet, neuf femmes sur dix (90%) sont dans ce cas. Seulement une femme sur dix a le niveau d'instruction primaire ou plus. L'éducation de la femme notamment celle en milieu rurale apparait donc comme un moyen de l'amener à poursuivre les soins obstétricaux et néonataux. D'où l'importance que revêtent les politiques en faveur de l'éducation des femmes à la base⁸.

Graphique 4: Continuité des soins obstétricaux selon le niveau d'instruction

⁷ Voir l'annexe 2 pour le test de Khi-deux.

⁸ Voir l'annexe 6 pour le test de Khi-deux

La continuité des soins obstétricaux et néonataux dans les régions du Nord et Centre Nord du Burkina : les facteurs explicatifs



4.1.6 L'ethnie

Comme évoquée dans la littérature, l'ethnie fait partie des facteurs qui sont susceptibles d'influencer les comportements et attitudes de la femme vis-à-vis des soins obstétricaux et néonataux. Cependant, dans le cadre de notre étude l'analyse bivariée révèle que l'association entre l'appartenance ethnique et la continuité des soins n'est pas statistiquement significative. Par ailleurs sur 100 femmes observant la continuité 89,50% appartiennent au groupe ethnique des Mossi contre 8,10% pour le groupe ethnique Peulh, 0,70% et 0,20 % respectivement pour les groupes ethniques Gourmantché et Gourounsi et enfin 1.60% pour les autres groupes(Haoussa, Koumbé/Dogon, Sonrai, Kouroumba, lélé, Karaboro, Nankana etc...).⁹

4.1.7 La qualité des services obstétricaux

Concernant la qualité des services obstétricaux, elle n'a pas un impact statistiquement significatif sur la continuité des soins obstétricaux et néonataux en milieu rural (le p-value est supérieur à 0,05). Par ailleurs, cette continuité des soins est de 55,80 % lorsque la qualité des services obstétricaux et néonataux est de bonne qualité contre respectivement 50,70 % lorsque celle-ci est qualifiée de moyenne et 50,00 % lorsqu'elle est qualifiée de mauvaise¹⁰.

⁹ Voir annexe 7 pour le test de Khi-deux.

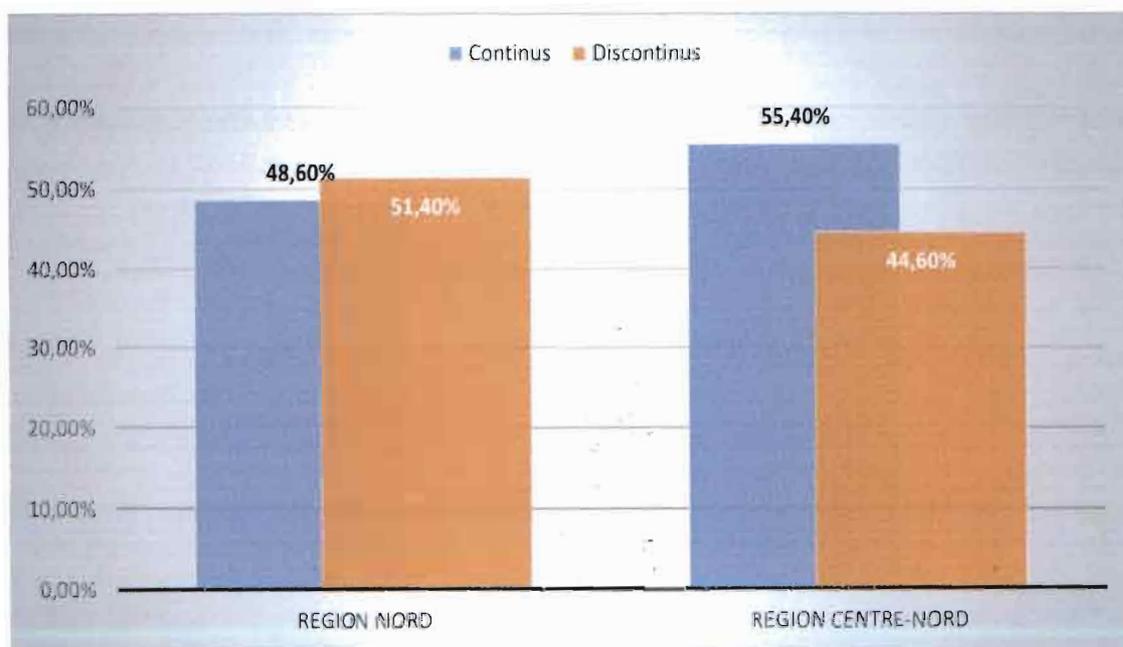
¹⁰ Voir l'annexe 3 pour le test de Khi-deux

**La continuité des soins obstétricaux et néonataux dans les régions du Nord et Centre Nord du Burkina :
les facteurs explicatifs**

4.1.8 Région de résidence

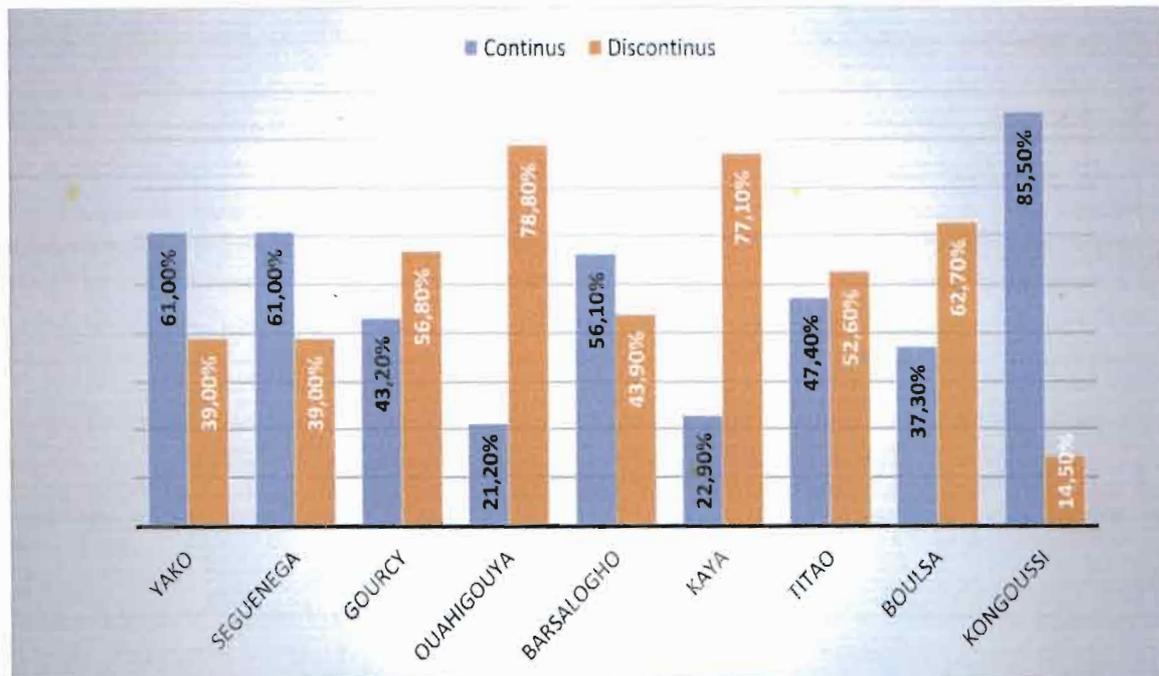
La région de résidence de la femme à une influence significative sur la continuité des soins obstétricaux et néonataux. Au seuil de 5%, les femmes de la région du Centre-Nord observent plus la continuité des soins (55,40%) contre (48,60%) pour la région du Nord. Cette tendance s'observe aussi au niveau des différents districts sanitaires. En effet, dans la région du Centre-Nord le district sanitaire de Kongoussi enregistre le plus fort taux de continuité (85,50%) puis 56,10% dans le district de Barsalogo contre 37,30% à Boulsa et 22,90% à Kaya. De même dans la région du Nord, les districts sanitaires de Yako, Seguenega portent le plus fort taux de continuité (61,00% dans les deux districts) par rapport aux districts de Gourcy, Titao, Ouahigouya (respectivement 43,20%, 47,40%, 21,20%)¹¹.

Graphique 5: Continuité des soins obstétricaux et néonataux selon la région



¹¹ Voir les annexes 8, 9 pour les tests de Khi-deux.

Graphique 6 : Continuité des soins obstétricaux et néonataux selon le district sanitaire



4.2 Profil des femmes ayant une forte propension à la continuité des soins

Afin de pouvoir percevoir les interrelations entre plusieurs variables tout en les regroupant ou en les positionnant sur des axes selon leurs ressemblances et selon leur corrélation avec les axes, une analyse en correspondances multiples (ACM) a été effectuée dans le but de dresser le profil des femmes par rapport à la continuité des soins.

Notre ACM comporte 11 variables et 31 modalités actives, ainsi le nombre de facteur qu'on peut extraire est égal au nombre de modalités (M) – le nombre de variables (V) : soit $31 - 11 = 20$. Ce nombre est bien entendu trop important et le souci de synthétiser cet espace multidimensionnel de façon optimale conduit à retenir les facteurs les plus performants.

L'inertie totale de notre nuage de points est égale : $I = (M-V)/V$, soit $I = (31-11)/11 = 1,81 \approx 2$.

Nous retiendrons dans cette étude les facteurs ayant une valeur propre supérieure à 1 ou encore une inertie (variation expliquée) supérieure à $1/V$, soit une inertie supérieure à l'inertie moyenne d'une variable active. Dans ce cas-ci, cette valeur seuil s'établit à **0.091** ($=1/11$): Le tableau récapitulatif des modèles produit par SPSS a retenu les 4 premiers facteurs sur base de ces critères : ensemble ils rendent compte de 27,85% de l'inertie totale du nuage de points ($0,557/2=0,2785$).

Tableau 13 : Récapitulatif des modèles

Dimension	Alpha de Cronbach	Variance représentée	
		Total (Valeur propre)	Inertie
1	0,53	1,931	0,176
2	0,366	1,498	0,136
3	0,333	1,434	0,13
4	0,231	1,266	0,115
Total		6,129	0,557
Moyenne	,382^a	1,532	0,139

a. La moyenne alpha de Cronbach est basée sur la valeur propre moyenne.

Le tableau 4.2 (**Voir annexe 16**) détaille les coordonnées des modalités des 11 variables actives par rapport aux 4 dimensions retenues. Il a été construit à partir des 11 tableaux partiels (un par variable active) que produit SPSS.

➤ **Interprétations des axes factoriels**

Les modalités qui contribuent plus au positionnement d'un axe sont ceux qui permettent de caractériser cet axe.

Dans notre étude, les modalités ayant le plus contribué à l'axe 1 (Dimension 1) sont : l'âge à l'accouchement, la parité, le niveau de vie et le groupe ethnique de la femme.

Les modalités ayant le plus contribué à l'axe2 (Dimension 2) sont : L'accouchement par césarienne, l'âge à l'accouchement, la parité, la région de résidence de la femme.

Dans la partie positive de l'axe 1 on retrouve les femmes appartenant aux groupes ethniques gourounsi, gourmantché, peulh de religion musulmane, traditionnaliste ou animiste, césarisée et ayant effectuée moins de 4 consultations prénatales et dont les soins sont discontinus. Ces femmes résident dans la région du Nord, ont un niveau de vie élevés et estiment que la qualité des services obstétricaux est moyenne. Elles appartiennent aux tranches d'âge de 35 ans ou plus, de grands multipares n'ayant aucun niveau d'instruction.

Dans la partie négative de l'axe 1 se trouvent les femmes de groupe ethnique mossi et autres groupes (Haoussa, Koumbé/Dogon, Sonrai, Kouroumba, lélé, Karaboro, Nankana etc...) de religion chrétienne dont les soins sont continus. Ces femmes ont effectuées plus de 4 consultations prénatales, résident dans la région du Centre-Nord, ont un faible niveau de vie (pauvres) et trouvent la qualité des services de SMI de bonne qualité. Elles appartiennent aux

**La continuité des soins obstétricaux et néonataux dans les régions du Nord et Centre Nord du Burkina :
les facteurs explicatifs**

générations de 15 à 24 ans, non césarisées, primipares ou multipares de niveau d'instruction primaire ou secondaire et plus.

L'axe 1 : cet axe met en évidence les groupes de femmes dont les soins sont continus et leurs caractéristiques principales, puis les oppose aux femmes dont les soins sont discontinus.

L'axe 2 oppose les femmes de niveau de vie élevé (riches) ou moyens qui sont multipares, qualifiant la qualité des services bonne ou moyenne. Ces femmes sont césarisées tranche d'âge 25 à 34 ans ayant un niveau d'instruction primaire et dont les soins sont continus aux femmes de niveau de vie faible qualifiant la qualité des services mauvaise et dont l'âge varie entre 15 et 24 ans ou 35 ans et plus. Ces femmes ont effectuées moins de 4 consultations prénatales, sont non césarisées et dont les soins sont discontinus.

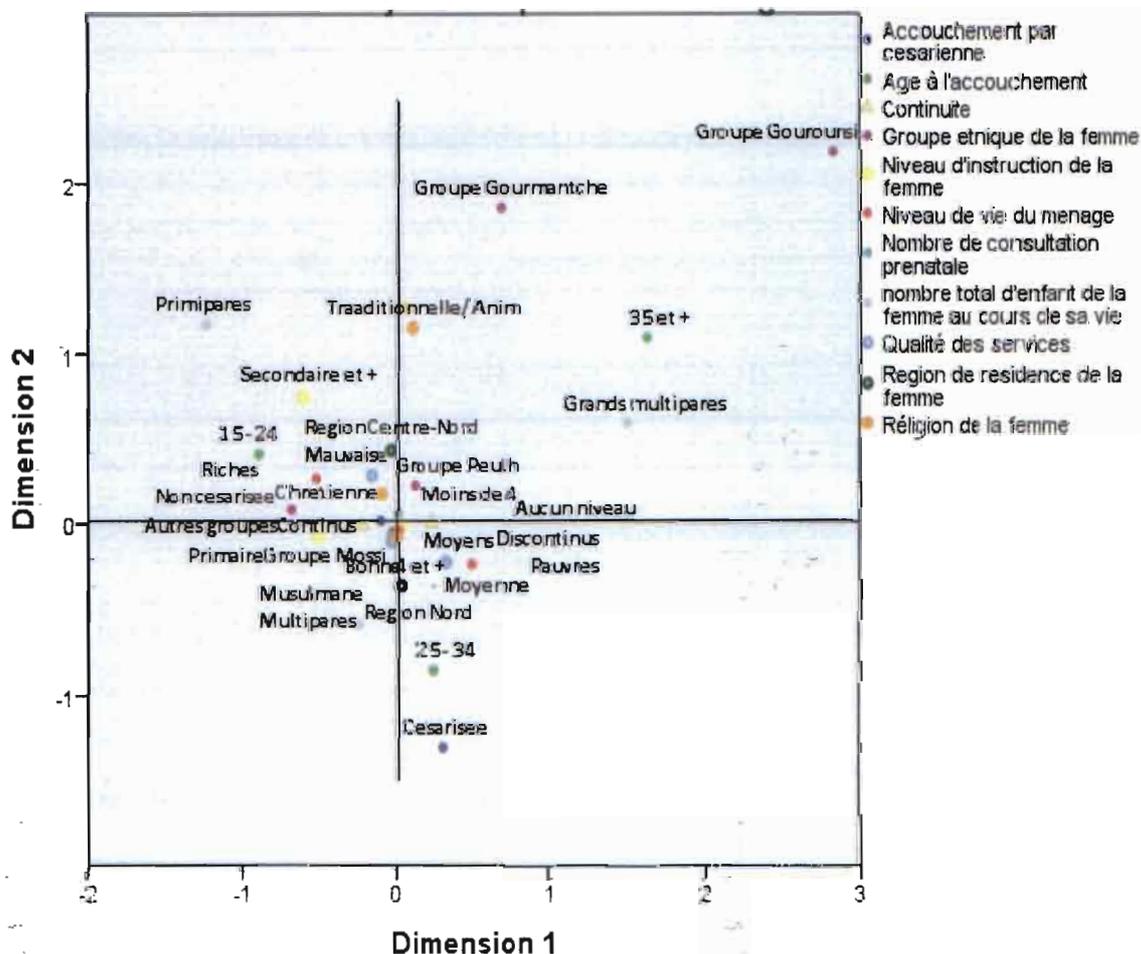


Figure 3: Répartition des modalités sur le plan factoriel.

4.3 Synthèse du chapitre

Il ressort de ce chapitre que, les variables significativement associées à la continuité des soins obstétricaux et néonataux en milieu rural sont la parité, l'âge de la femme, le niveau d'instruction, le niveau de vie du ménage dans lequel vit la femme et la région de résidence.

Au niveau de l'analyse multivarié descriptif, l'ACM, nous a permis de mettre en évidence les principales caractéristiques des femmes dont les soins sont continus :

Il s'agit des femmes :

- de groupe ethnique mossi ou autres groupes (Haoussa, Koumbé/Dogon, Sonrai, Kouroumba, lélé, Karaboro, Nankana etc...);
- de religion chrétienne ;
- qui ont effectuées plus de 4 consultations prénatales ;
- résident dans la région du Centre-Nord ;
- de niveau de vie élevée (riches) ;
- qualifiant la qualité des services de SMI de bonne qualité ;
- appartiennent aux tranches d'âges de 15 à 24 ans ;
- non césarisées ;
- primipares ou multipares ;
- avec un niveau d'instruction primaire ou secondaire et plus.

Chapitre 5 : Analyse des facteurs explicatifs de la continuité des soins obstétricaux et néonataux dans les régions du Nord et Centre Nord du Burkina.

Dans ce chapitre, l'objectif est de dégager parmi les différentes variables explicatives celles qui contribuent significativement dans la continuité des soins mais aussi de mettre en évidence les formes d'interactions entre ces variables explicatives pour favoriser la continuité des soins. Pour ce faire, nous avons eu recours à l'approche multivariée basée sur le modèle de régression logistique dont le choix et les fondements théoriques ont été brièvement exposés au chapitre 3. Rappelons simplement que l'application de ce modèle statistique, dont les rapports de cotes (Odds Ratios « Exp B ») constituent les bases essentielles d'interprétation, se justifie en raison de la nature dichotomique de notre variable dépendante.

Nous avons opté pour le modèle régression pas-à-pas descendant du rapport de vraisemblance. En effet, dans ce cas-ci le premier modèle évalué contient toutes les variables et SPSS retire celles qui ne contribuent pas significativement à l'amélioration de la prédiction, au vu des valeurs de leur probabilité (colonne « Sig. » du tableau 5.1). On accepte l'hypothèse de non nullité du coefficient dès que la probabilité critique (significativité) est inférieure à un seuil fixé, ici 5%. Après une phase préalable d'analyse bivariée, seules les variables dont le degré de significativité est inférieur à 0,20 ont été incluses dans le modèle de régression logistique. Ainsi 06 (six) variables ont été retenues pour la construction du modèle. Le logiciel SPSS nous indique à sa 4^{ème} étape qu'aucune autre variable ne peut être supprimée du modèle en cours.

Cependant, avant toute interprétation, des tests d'ajustement et de qualité ont été effectués afin de pouvoir valider le modèle.

5.1 Test de validité du modèle

- Qualité du modèle (Test de Significativité globale)

La qualité globale du modèle logistique est évaluée par le Log likelihood ou log de vraisemblance. Pour ce faire, nous avons effectué un test du rapport de vraisemblance basé sur la probabilité du log de vraisemblance du modèle à la 4^{ème} étape et celui du modèle de base (1139,509).¹²

¹² Confère l'annexe 10

Soit l'hypothèse suivante :

M1 : Modèle **sans** variables contre M2 : Modèle **avec** toutes les variables

- On teste :

$$\begin{cases} H_0 : M1 \rightarrow \text{Logit} [P(Y = 1)] = \beta_0 \\ H_1 : M2 \rightarrow \text{Logit} [P(Y = 1)] = \beta_0 + \beta_1 + \dots + \beta_i X_i \end{cases}$$

- Est-ce que M1 est meilleur que M2 ?

La statistique de test est :

$$\begin{aligned} RV &= [-2LL (\text{log de vraisemblance de M1}) - [-2LL (\text{log de vraisemblance de M2})]] \\ &= 1139,509 - 1110,346 \end{aligned}$$

$RV = 29,163 > \chi^2(3) = 7,815 \rightarrow$ **On rejette H0**, le modèle M2 est meilleur que le 1, les variables explicatives que nous avons retenues, semblent être les plus importantes pour comprendre le phénomène de continuité des soins. On conclut ainsi que notre modèle est globalement significatif.

- Test de Hosmer-Lemeshow (test d'ajustement du modèle)

Ce test permet de déterminer la qualité d'ajustement du modèle aux données, à savoir si le modèle spécifié est de bonne qualité ou de mauvaise qualité. Ainsi, si l'ajustement est de bonne qualité, les valeurs prédites seront proches des valeurs observées. L'importance de la distance entre ces valeurs est évaluée grâce à une statistique du Khi-deux à 8 ddl qui teste :

$$\begin{cases} H_0 : \text{Ajustement de bonne qualité (distance faible)} \\ H_1 : \text{Ajustement de mauvaise qualité (distance élevée)} \end{cases}$$

Khi-deux (calculé) = 9,485 < $\chi^2(8) = 15,507$ au seuil de 5%, **on ne peut donc rejeter H0**. L'ajustement du modèle est donc de bonne qualité¹³.

¹³ Voir l'annexe 11 pour la valeur du Khi-deux

- Qualité de prédiction du modèle (performance de classification)

Le tableau de classement ¹⁴ montre pour sa part que la prédiction en se basant sur la catégorie la plus fréquente permet de classer correctement 57,3 % des cas. En d'autres termes, notre modèle logit prédit correctement la continuité des soins à 57,3 %.

5.2 Analyse des déterminants de la continuité des soins obstétricaux et néonataux.

L'analyse des données de rapport de chance des estimations logit (voir tableau 14) montre que seul trois variables sont significativement associés à la continuité des soins obstétricaux et néonataux. Toutes choses égales par ailleurs, le niveau de vie du ménage dans lequel vit la femme influence significativement la continuité des soins obstétricaux et néonataux au seuil de 5%. En effet, comparativement aux femmes de niveau de vie faible (Pauvres), les femmes de niveau de vie élevée (Riches) ont 1,82 fois plus chance de continuer les soins obstétricaux et néonataux. Celles issues de ménage de niveau de vie moyens ont 1,48 plus de chance de continuer les soins. C'est donc dire que plus le niveau de vie de la femme est élevé, plus forte est sa probabilité à continuer les soins.

Concernant la région de résidence de la femme, on constate qu'au seuil de 1%, les femmes résidant dans la région du Centre-Nord ont 1,41 fois plus de chance de continuer les soins que leurs homologues de la région du Nord (notre référence).

Le nombre d'accouchement effectué par la femme (**parité**) agit négativement sur la continuité des soins obstétricaux et néonataux. Plus il est élevé, plus les femmes courent un risque important de discontinuité de soins. Et cela s'observe plus chez les femmes de grands multipares ou le risque est de 59,2 %.

L'âge, la qualité des services et le niveau d'instruction n'ont pas d'effets significatifs sur la continuité des soins.

¹⁴ Voir l'annexe 12

**La continuité des soins obstétricaux et néonataux dans les régions du Nord et Centre Nord du Burkina :
les facteurs explicatifs**

Tableau 14: Rapport de chance des estimations Logit des variables explicatives

VARIABLES	MODALITES	B	ODDS RATIO (EXP(B))	SIGNIFICATIVITE
Niveau de vie	Pauvres		R	**
	<i>Moyens</i>	0,394	1,483	**
	<i>Riches</i>	0,601	1,824	***
Région de résidence	Nord		R	***
	<i>Centre-Nord</i>	0,375	1,413	***
Parité	Primipares		R	**
	<i>Multipares</i>	-0,297	0,743	<i>ns</i>
	<i>Grands multipares</i>	-0,897	0,408	***
Age de la femme	15-24		R	<i>ns</i>
	<i>25-34</i>	0,006	1,006	<i>ns</i>
	<i>35 et +</i>	-0,005	0,995	<i>ns</i>
Qualité des services	<i>Mauvaise</i>	-0,25	0,779	<i>ns</i>
	<i>Moyenne</i>	-0,144	0,866	<i>ns</i>
	Bonne		R	<i>ns</i>
Niveau d'instruction	<i>Aucun</i>	-0,379	0,685	<i>ns</i>
	<i>Primaire</i>	0,23	1,259	<i>ns</i>
	Secondaire et +		R	<i>ns</i>

Note : *ns*= non significative ; * probabilité (p) significative à 10% ; ** probabilité (p) significative à 5 % ; *** probabilité (p) significative à 1% ; **(R)** = modalité de référence.

Conclusion générale

La santé de la mère et des nouveaux nés est un marqueur sensible d'une continuité fonctionnelle des soins puisque la santé des bébés dépend de solides liens entre les programmes de santé maternelle et infantile et de l'obtention rapide de soins en cas de complications pendant l'accouchement. Partant sur une enquête de couverture en matière de santé en 2010, notre étude avait pour objectif principal de déterminer les facteurs explicatifs de la continuité des soins obstétricaux et néonataux dans les régions du Nord et Centre-Nord du Burkina.

Les analyses descriptives ont révélées en dehors de la césarienne, l'ethnie et la qualité des services obstétricaux et néonataux, une association significative entre les facteurs prédisposant notamment la parité, le niveau d'instruction, l'âge à l'accouchement de la femme d'une part, les facteurs facilitants en l'occurrence la région de résidence de la femme, le niveau de vie du ménage dans lequel elle vit d'autre part et la continuité des soins obstétricaux et néonataux.

Au niveau multivarié descriptif, nous observons que dans les deux régions (Nord et Centre-Nord du Burkina) les femmes dont les soins obstétricaux et néonataux sont continus résident dans la région du Centre-Nord. Elles appartiennent aux groupes ethniques mossi ou autres groupes (Haoussa, Koumbé/Dogon, Sonrai, Kouroumba, lélé, Karaboro, Nankana etc...) et sont de religion chrétienne. Ces femmes ont effectués plus de 4 consultations prénatales et ont un niveau de vie faible (pauvres) qualifiant la qualité des services de SMI de bonne qualité. Elles appartiennent aux tranches d'âges de 15 à 24 ans, non césarisées, primipares ou multipares avec un niveau d'instruction primaire ou secondaire et plus.

Les interactions des différentes variables ont été mises en évidence par la régression logistique à travers le modèle de régression descendant du rapport de vraisemblance. Il en ressort que les femmes résident dans la région du Centre-Nord ont plus de chance de poursuivre les soins que leurs homologues de la région du Nord. De même, nous avons aussi trouvé entre autres que le niveau de vie du ménage dans lequel vit la femme et la parité ont une influence significative sur la continuité des soins obstétricaux et néonataux.

La continuité des soins obstétricaux et néonataux dans les régions du Nord et Centre Nord du Burkina :
les facteurs explicatifs

Notons que sur la base des 05 hypothèses énumérées au début de notre étude, seule deux ont été vérifiées à savoir:

H4: Les femmes primipares seront plus aptes à continuer les soins obstétricaux et néonataux que les femmes multipares.

H3 : Les femmes vivant dans les ménages aisés (riches) auront tendance à poursuivre plus les soins obstétricaux et néonataux que celles issues des ménages pauvres.

Ce travail comme toute œuvre humaine comporte des limites notamment :

Le niveau relativement pauvre de la recherche sur la continuité des soins obstétricaux et néonataux constitue une des difficultés que nous avons rencontrées dans cette étude.

- La nature des données (base de 2010) ne nous a pas permis de bien opérationnaliser certaines de nos variables en occurrence la variable « accessibilité géographique ». Du point de vue de sa pertinence sur la continuité et le manque de données valides pour sa qualification, nous a contraints à l'exclure dans nos analyses.
- L'absence de variable qualifiant le milieu de socialisation de la femme et la prise en charge de l'accouchement.
- La perte d'information par l'effet de sélection des femmes ayant effectué au moins une consultation prénatale et dont la dernière naissance a eu lieu cinq années précédant l'enquête dans un centre de santé.

La continuité des soins obstétricaux et néonataux dans les régions du Nord et Centre Nord du Burkina :
les facteurs explicatifs

Pour ce qui concerne les actions ciblées, nous formulons les recommandations suivantes :

- ⚡ Améliorer le niveau de vie des ménages et des femmes à travers les activités génératrices de revenus. Mettre en place des mutuelles de santé qui prendront en charge les complications postnatales pour les populations à faibles revenus. Comme dans la phase prénatale, instituer la gratuité ou tout au moins la réduction des coûts de certains soins/traitements chez les femmes en consultation postnatale.
- ⚡ Développer des politiques de sensibilisations en faveur des femmes en milieu rural à travers la production et la projection de film documentaire qui relate l'importance d'avoir un suivi médical après un accouchement, et cela en mettant un accent particulier sur la région du Nord.
- ⚡ Considérer les femmes qui effectuent leur première consultation et les grands multipares comme une cible particulière qu'il faut sensibiliser dans le but de les fidéliser à l'appareil médical. Ceci consistera à montrer à la femme les avantages d'effectuer une bonne consultation pré et postnatal et de bénéficier de soins de qualité et les inconvénients en cas de non compliance, tout en ayant soin de leur dire que le risque zéro n'existe pas mais que l'on peut tendre vers avec leur collaboration.

Références bibliographiques

- [1]. Akoto E., AKA K. et Lamle S., (2002) se soigner aujourd'hui en Afrique de l'ouest : pluralisme thérapeutique entre tradition et modernité (Bénin, Côte d'Ivoire et le Mali). Les cahiers de l'Iford n° 27, 169p.
- [2]. Annuaire Statistique 2015, du Ministère de la Santé.
- [3]. Analyse Initiale de Situation de la Santé maternelle Néonatale et Infantile (SMNI) dans le cadre des fonds français MSKOKA au Burkina Faso, rapport final Décembre 2012.
- [4]. Beninguisse G. (2003) Entre tradition et modernité : fondements sociodémographiques de la prise en charge de la grossesse et de l'accouchement au Cameroun, Louvain-la-Neuve, 297p.
- [5]. Banque mondiale, l'UNFPA, l'UNICEF, l'OMS : Tendances de la mortalité maternelle sur la période de 1990-2008 :
source : <http://www.unicef.org/infobase/files/20090527main.pdf>
- [7]. Bodart Servais et al, 2001, par Ridde Valery « Equité et mise en œuvre des politiques de santé au Burkina Faso », l'Harmattan, 2007, p. 43
- [8]. Coût et impact de la politique de subvention des accouchements et des SONU au Burkina Faso, Rasmané Ganaba, Maurice Yaogo, Patrick G. Ilboudo, Cheick Diallo, Sophie Witter, Véronique Filipi, Fabienne Richard, mars 2014.
- [9]. Deuxième Etats généraux de la santé : Performances du système national de santé au cours des dix dernières années, février 2010.
- [10]. Enquête démographique et de la santé et à Indicateurs Multiples (EDSBF-MICS IV) 2010.
- [11]. Enquête de couverture de base rapport d'analyse : Evaluation indépendante du projet d'accélération de la réduction de la mortalité maternelle, néonatale et infanto-juvénile dans les régions sanitaires du Nord et Centre-Nord du Burkina Faso
- [12]. Institut National de la Statistique et de la Démographie (INSD) : Région du Centre-Nord, Nord en chiffres.
- [13]. IDH du Burkina Faso: source: <http://donnees.banquemondiale.org/indicateur/SH.UVS.SRVS.SRVSVS?locations=BF>
- [14]. Ministère de la Santé : Plan National de Développement Sanitaire (PNDS) 2011-2020 ; Note de Politique : Mise en œuvre de stratégies porteuses pour la réduction de la mortalité maternelle au Burkina Faso, février 2011.
- [15]. OMS (2000). « Pour un système de santé plus performant », Rapport sur la santé dans le monde 2000, Genève, 248p.

**La continuité des soins obstétricaux et néonataux dans les régions du Nord et Centre Nord du Burkina :
les facteurs explicatifs**

- [16]. Recensement General de la Population et de l'Habitation (RGPH) de 2006
Caractéristiques économiques de la population.
- [17]. Rakotondrabe P. (2001) Contribution du genre à l'explication de la santé des enfants : cas
de Madagascar, juillet 2001.
- [18]. SALA DIAKANDA N. (1999) Recherche des facteurs d'un recours de qualité aux soins
pendant la grossesse, l'accouchement et le post-partum : cas de la ville de BAFIA, Mémoire de
DESS, Yaoundé, 84P
- [19]. Tableau de bord 2014 des indicateurs de santé.
- [20]. Zoungrana C. (1993), « Déterminants socio-économiques de l'utilisation des services de
santé maternelle et infantile à Bamako (Mali) », collection thèse et mémoires n°36, Université
de Montréal. 214p.

Annexe

Annexe 1 : Test du Khi-deux Age à l'accouchement x Continuité des soins

Tests du khi-deux

	<i>Valeur</i>	<i>ddl</i>	<i>Sig. approx. (bilatérale)</i>
<i>khi-deux de Pearson</i>	6,443 ^a	2	,040
<i>Rapport de vraisemblance</i>	6,453	2	,040
<i>Association linéaire par linéaire</i>	6,432	1	,011
<i>N d'observations valides</i>	863		

Annexe 2 : Test du Khi-deux Niveau de vie x Continuité des soins

Tests du khi-deux

	<i>Valeur</i>	<i>ddl</i>	<i>Sig. approx. (bilatérale)</i>
<i>khi-deux de Pearson</i>	6,431 ^a	2	,040
<i>Rapport de vraisemblance</i>	6,439	2	,040
<i>Association linéaire par linéaire</i>	6,307	1	,012
<i>N d'observations valides</i>	854		

Annexe 3 : Test du Khi-deux Qualité des services obstétricaux x Continuité des soins

Tests du khi-deux

	<i>Valeur</i>	<i>ddl</i>	<i>Sig. approx. (bilatérale)</i>
<i>khi-deux de Pearson</i>	2,612 ^a	2	,271
<i>Rapport de vraisemblance</i>	2,613	2	,271
<i>Association linéaire par linéaire</i>	2,378	1	,123
<i>N d'observations valides</i>	836		

**La continuité des soins obstétricaux et néonataux dans les régions du Nord et Centre Nord du Burkina :
les facteurs explicatifs**

Annexe 4 : Test du Khi-deux Parité x Continuité des soins

Tests du khi-deux

	<i>Valeur</i>	<i>ddl</i>	<i>Sig. approx. (bilatérale)</i>
<i>khi-deux de Pearson</i>	<i>12,951^a</i>	<i>2</i>	<i>,002</i>
<i>Rapport de vraisemblance</i>	<i>13,013</i>	<i>2</i>	<i>,001</i>
<i>Association linéaire par linéaire</i>	<i>12,713</i>	<i>1</i>	<i>,000</i>
<i>N d'observations valides</i>	<i>863</i>		

Annexe 5 : Test du Khi-deux Antécédent césarienne x Continuité des soins

Tests du khi-deux

	<i>Valeur</i>	<i>ddl</i>	<i>Sig. approx. (bilatérale)</i>	<i>Sig. exacte (bilatérale)</i>	<i>Sig. exacte (unilatérale)</i>
<i>khi-deux de Pearson</i>	<i>,000^a</i>	<i>1</i>	<i>,996</i>		
<i>Correction pour continuité</i>	<i>0,000</i>	<i>1</i>	<i>1,000</i>		
<i>Rapport de vraisemblance</i>	<i>,000</i>	<i>1</i>	<i>,996</i>		
<i>Test exact de Fisher</i>				<i>1,000</i>	<i>,588</i>
<i>Association linéaire par linéaire</i>	<i>,000</i>	<i>1</i>	<i>,996</i>		
<i>N d'observations valides</i>	<i>646</i>				

Annexe 6 : Test du Khi-deux Niveau d'instruction de la femme x Continuité des soins

Tests du khi-deux

	<i>Valeur</i>	<i>ddl</i>	<i>Sig. approx. (bilatérale)</i>
<i>khi-deux de Pearson</i>	<i>5,008^a</i>	<i>2</i>	<i>,082</i>
<i>Rapport de vraisemblance</i>	<i>5,100</i>	<i>2</i>	<i>,078</i>
<i>Association linéaire par linéaire</i>	<i>4,001</i>	<i>1</i>	<i>,045</i>
<i>N d'observations valides</i>	<i>860</i>		

**La continuité des soins obstétricaux et néonataux dans les régions du Nord et Centre Nord du Burkina :
les facteurs explicatifs**

Annexe 7 : Test du Khi-deux Groupe ethnique de la femme x Continuité des soins

Tests du khi-deux

	Valeur	ddl	Sig. approx.(bilatérale)
<i>khi-deux de Pearson</i>	2,893 ^a	4	,576
<i>Rapport de vraisemblance</i>	3,060	4	,548
<i>Association linéaire par linéaire</i>	1,022	1	,312
<i>N d'observations valides</i>	862		

Annexe 8 : Test du Khi-deux Région de résidence de la femme x Continuité des soins

Tests du khi-deux

	Valeur	ddl	Sig. approx. (bilatérale)	Sig. exacte (bilatérale)	Sig. exacte (unilatérale)
<i>khi-deux de Pearson</i>	3,954 ^a	1	,047		
<i>Correction pour continuité</i>	3,686	1	,055		
<i>Rapport de vraisemblance</i>	3,959	1	,047		
<i>Test exact de Fisher</i>				,047	,027
<i>Association linéaire par linéaire</i>	3,950	1	,047		
<i>N d'observations valides</i>	863				

Annexe 9 : Test du Khi-deux Districts Sanitaires x Continuité des soins

Tests du khi-deux

	Valeur	ddl	Sig. approx. (bilatérale)
<i>khi-deux de Pearson</i>	84,380 ^a	8	,000
<i>Rapport de vraisemblance</i>	90,430	8	,000
<i>Association linéaire par linéaire</i>	4,601	1	,032
<i>N d'observations valides</i>	863		

La continuité des soins obstétricaux et néonataux dans les régions du Nord et Centre Nord du Burkina :
les facteurs explicatifs

Annexe 10 : Qualité du modèle (Test de significativité globale)

Récapitulatif des modèles

<i>Pas</i>	<i>Log de vraisemblance -2</i>	<i>R-deux de Cox et Snell</i>	<i>R-deux de Nagelkerke</i>
1	1103,832 ^a	,042	,057
2	1103,835 ^a	,042	,057
3	1106,317 ^a	,039	,053
4	1110,346 ^a	,035	,046

a. L'estimation s'est arrêtée à l'itération numéro 3, car le nombre de modifications des estimations du paramètre est inférieur à ,001.

Annexe 11 : Ajustement du modèle

Test de Hosmer et Lemeshow

<i>Pas</i>	<i>Khi-deux</i>	<i>ddl</i>	<i>Sig.</i>
1	4,203	8	,838
2	11,641	8	,168
3	10,461	8	,234
4	9,485	8	,303

Tests composites des coefficients du modèle

		<i>Khi-deux</i>	<i>ddl</i>	<i>Sig.</i>
<i>Pas 1</i>	<i>Pas</i>	35,667	10	,000
	<i>Bloc</i>	35,667	10	,000
	<i>Modèle</i>	35,667	10	,000
<i>Pas 4^a</i>	<i>Pas</i>	-2,360	1	,124
	<i>Bloc</i>	29,163	5	,000
	<i>Modèle</i>	29,163	5	,000

a. Une valeur khi-deux négative indique que la valeur khi-deux est plus faible que dans le pas précédent.

Annexe 12: Qualité de Prédiction du modèle (Performance de classification)

Table de classification

Observé			Prévisions		
			Continuité des soins		Pourcentage correct
			Discontinus	Continus	
Pas 1	Continuité des soins	Discontinus	186	202	47,9
		Continus	140	296	67,9
	Pourcentage global				58,5
Pas 2	Continuité des soins	Discontinus	186	202	47,9
		Continus	140	296	67,9
	Pourcentage global				58,5
Pas 3	Continuité des soins	Discontinus	146	242	37,6
		Continus	108	328	75,2
	Pourcentage global				57,5
Pas 4	Continuité des soins	Discontinus	139	249	35,8
		Continus	103	333	76,4
	Pourcentage global				57,3

Annexe 13 : Valeur de l'indice de KMO pour l'indicateur de niveau de vie du ménage

Indice KMO et test de Bartlett

Indice de Kaiser-Meyer-Olkin pour la mesure de la qualité d'échantillonnage.		,736
Test de sphéricité de Bartlett	Khi-deux approx.	3388,087
	ddl	351
	Signification	,000

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales

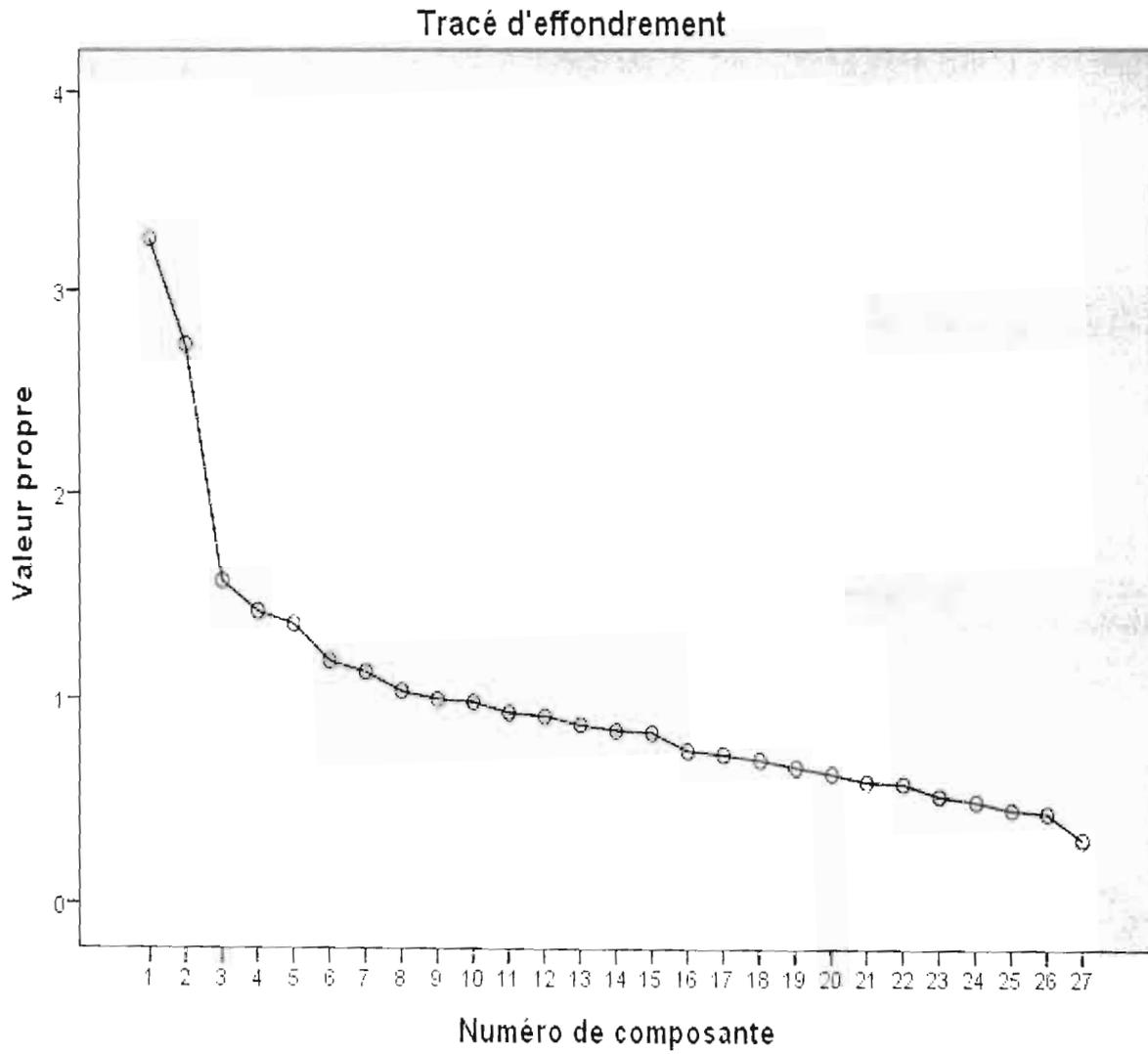
La continuité des soins obstétricaux et néonataux dans les régions du Nord et Centre Nord du Burkina :
les facteurs explicatifs

*Annexe 14 : Part de la variance totale expliquée par le premier facteur de l'indicateur de
niveau de vie du ménage*

Variance totale expliquée

Composante	Valeurs propres initiales			Sommes extraites du carré des chargements			Sommes de rotation du carré des chargements		
	Total	% de la variance	% cumulé	Total	% de la variance	% cumulé	Total	% de la variance	% cumulé
1	3,26	12,073	12,073	3,26	12,073	12,073	2,588	9,584	9,584
2	2,739	10,143	22,216	2,739	10,143	22,216	2,129	7,886	17,47
3	1,578	5,844	28,059	1,578	5,844	28,059	1,825	6,761	24,23
4	1,427	5,287	33,346	1,427	5,287	33,346	1,759	6,516	30,747
5	1,366	5,059	38,405	1,366	5,059	38,405	1,475	5,463	36,209
6	1,192	4,415	42,821	1,192	4,415	42,821	1,467	5,434	41,643
7	1,136	4,208	47,029	1,136	4,208	47,029	1,437	5,324	46,967
8	1,04	3,851	50,88	1,04	3,851	50,88	1,057	3,913	50,88
9	0,998	3,698	54,578						
10	0,985	3,648	58,226						
11	0,932	3,453	61,679						
12	0,914	3,386	65,064						
13	0,873	3,233	68,298						
14	0,844	3,126	71,424						
15	0,834	3,09	74,515						
16	0,747	2,765	77,28						
17	0,728	2,696	79,976						
18	0,703	2,603	82,579						
19	0,668	2,473	85,052						
20	0,636	2,354	87,406						
21	0,594	2,2	89,606						
22	0,586	2,17	91,776						
23	0,523	1,936	93,711						
24	0,495	1,833	95,545						
25	0,454	1,683	97,227						
26	0,438	1,621	98,849						
27	0,311	1,151	100						

Annexe 15 : Tracé d'effondrement des composantes extraites par l'AFC



La continuité des soins obstétricaux et néonataux dans les régions du Nord et Centre Nord du Burkina :
les facteurs explicatifs

Annexe 16 : Coordonnées des modalités sur les 2 premiers facteurs identifiés par l'ACM

Variable	Modalités	Dimensions			
		1	2	3	4
Qualité des services	Mauvaise	-0,148	0,293	-0,318	-0,241
	Moyenne	0,335	-0,221	0,009	0,816
	Bonne	-0,02	-0,101	0,201	-0,117
Niveau de vie	Pauvres	-0,504	0,273	-0,185	-0,198
	Moyens	0,032	-0,039	0,23	-0,53
	Riches	0,506	-0,233	-0,083	0,7
Age à l'accouchement	15-24	-0,879	0,419	-0,272	0,199
	25-34	0,25	-0,855	0,188	-0,279
	35 et +	1,629	1,091	0,101	0,132
Parité	Primipares	-1,22	1,169	-0,195	0,475
	Multipares	-0,233	-0,588	0,049	-0,199
	Grands multipares	1,503	0,596	-0,054	0,096
Consultation prénatale	Moins de 4	0,022	0,063	-0,509	0,08
	4 et +	-0,024	-0,063	0,621	-0,093
Niveau d'instruction	Aucun niveau	0,047	-0,007	-0,116	-0,085
	Primaire	-0,484	-0,071	0,783	1,084
	Secondaire et +	-0,59	0,748	2,88	0,006
Césarienne	Césarisée	0,312	-1,303	0,763	-0,209
	Non césarisée	-0,091	0,019	0,182	0,13
Religion	Musulmane	0,014	-0,079	-0,233	-0,05
	Chrétienne	-0,079	0,179	1,375	0,32
	Traditionnelle/Animiste	0,119	1,15	0,031	-0,322
Continuité	Continus	-0,21	-0,009	0,398	0,207
	Discontinus	0,24	0,007	-463	-0,246
Région de résidence	Région du Nord	0,032	-0,359	-0,429	0,317
	Région du Centre-Nord	-0,022	0,441	0,49	-0,418
Groupe Ethnique	Groupe Mossi	-0,014	-0,046	0,031	0,188
	Groupe Peulh	0,137	0,231	-0,861	-1,65
	Groupe Gourmantché	0,692	1,858	1,058	-4,477
	Groupe Gourounsi	2,832	2,193	1,713	2,052
	Autres groupes	-0,667	0,084	1,272	-1,893