

2 ml. 2950.8

Université de Montréal

**Déterminants de l'utilisation des services prénatals
dans les pays en développement : cas du Burkina Faso**

Par
Ernest DABIRÉ

Département de Médecine Sociale et Préventive
Faculté de Médecine

Mémoire présenté à la Faculté des études supérieures
en vue de l'obtention du grade de **Maître ès Sciences (M.Sc.)**
en **Santé Communautaire**
Option **Recherche**

Décembre, 2001

© Ernest DABIRÉ, 2001.



WA
5
U58
2002
v.007

**Université de Montréal
Faculté des études supérieures**

Ce mémoire intitulé :

**Déterminants de l'utilisation des services prénatals dans les pays en
développement : cas du Burkina Faso**

présenté par

Ernest DABIRÉ

a été évalué par un jury composé des personnes suivantes :

Maria-Victoria ZUNZUNEGUI

Président-rapporteur

Pierre FOURNIER

Directeur de recherche

Lise GOULET

Membre du Jury

SOMMAIRE

(Mots-clefs : Soins prénatals, utilisation des services de santé maternelle, pays en développement, Burkina Faso, analyse multiniveaux, index économique, analyse par composantes principales des données catégorielles)

Passé le cap de l'an 2000, force nous est de constater qu'à l'instar de nombreux pays en développement, le Burkina Faso est loin d'atteindre les objectifs de réduction de moitié des taux de mortalité maternelle et infantile tels qu'annoncés à la Conférence Internationale Population et Développement (CIPD) en 1994, bien que des efforts aient été investis et des programmes mis en œuvre. Malgré ces efforts, les résultats restent en deçà des attentes mais peu de recherches ont porté sur les facteurs pouvant expliquer la sous-utilisation des services maternels en général et, des services prénatals en particulier dans le contexte du Burkina Faso pourtant reconnus comme pertinents pour réduire la mortalité maternelle et infantile.

Cette étude a pour but de contribuer à améliorer l'utilisation des services prénatals et, partant, à réduire la mortalité maternelle et infantile. Les objectifs visés sont de décrire les niveaux d'utilisation des services prénatals et de mieux comprendre les facteurs qui affectent cette utilisation tant au niveau des répondantes, de leur famille que de leur communauté. La mise en œuvre de cette étude s'est inspirée du modèle d'analyse de Poole et Carlton sur les facteurs d'utilisation des services de santé maternelle et infantile.

La stratégie analytique a utilisé un devis synthétique comparatif de type corrélationnel. L'étude qui utilise les données issues de la seconde enquête démographique et de santé (1998-1999) du Burkina Faso, a concerné l'histoire génésique de 3 960 femmes en âge de reproduction pour leur dernière naissance survenue au cours des cinq années précédant l'enquête. La méthode statistique utilisée, l'analyse multiniveaux notamment l'application des modèles hiérarchiques non linéaires à niveaux multiples à la problématique d'utilisation des services prénatals, a permis d'étudier les facteurs liés aux répondantes et à leur ménage tout en tenant compte des effets de l'environnement social. L'analyse a été conduite séparément pour les milieux urbain et rural du fait des réalités très différentes tant sur le plan socioculturel que de la disponibilité des ressources sanitaires entre ces milieux.

Deux dimensions de l'utilisation des services prénatals ont été analysées, en l'occurrence le suivi prénatal et l'adéquation du suivi prénatal. Les résultats indiquent un faible niveau d'utilisation des services prénatals davantage marqué pour le milieu rural (41,1% *versus* 95,8%). Les facteurs qui sous-tendent l'utilisation des services prénatals diffèrent non seulement selon le contexte (milieu ou rural), mais également selon la dimension des services prénatals étudiée. Les facteurs qui expliquent le suivi prénatal s'avèrent non significatifs pour déterminer l'adéquation de ce suivi. De même, le statut économique, élaboré en utilisant l'analyse par composantes principales des données catégorielles (CATPCA), affecte différemment l'utilisation des services prénatals en milieux urbain et rural. L'effet communautaire est apprécié par un index de gradient économique et un indice d'inégalité économique, l'utilisation des services prénatals est affectée positivement par toute augmentation du gradient économique en milieu rural, alors qu'elle est affectée négativement par tout accroissement de l'inégalité économique dans une zone de résidence donnée. Par ailleurs, l'analyse de différentes dimensions de l'utilisation des services prénatals a mis à jour un fort taux de discontinuité de soins prénatals (30-82%). Enfin, la variation inter-communautaire est très faiblement expliquée par les caractéristiques économiques, ce qui laisse supposer que d'autres effets socio-contextuels restent à être explorés et mesurés. Au delà des problèmes d'accessibilité qui caractérisent le milieu rural, le problème de la qualité des services prénatals reste d'actualité pour les deux contextes urbain et rural.

En conclusion, les résultats de cette étude suggèrent un approfondissement de l'étude des profils d'utilisation des services maternels selon différents contextes socio-environnementaux, la nécessité de différentes stratégies adaptées aux réalités de ces contextes, et une évaluation des services de santé maternelle pour une meilleure qualité des soins prénatals.

SUMMARY

(Keywords: *antenatal care, maternal health services utilization, developing countries, Burkina Faso, multilevel analysis, economic status index, CATPCA*).**)**

Now that we have surpassed the year 2000, we are faced with the reality that Burkina Faso, like many other developing countries, remains far from achieving the targets set by the 1994 International Conference on Population and Development (ICPD), of reducing maternal and infant death and morbidity rates by half. However, despite continuous efforts to improve upon the situation results are minimal. Few studies have attempted to explain the under-utilization of maternal health services in Burkina Faso, particularly antenatal care, which is considered to be an important strategy in reducing maternal and infant mortalities.

The purpose of this study is to contribute towards improving utilization of antenatal care in order to reduce maternal and infant mortalities. The objectives are to describe levels of utilization of antenatal care, and to develop a better understanding of individual, household, and community factors which affect utilization. The theoretical and analytical framework, suggested by Poole and Carlton, integrates factors affecting consumers' utilization of maternal and child health services.

We used data from the most recent (1998-1999) Burkina Faso demographic and health survey (DHS). The DHS provides reproductive history of 3 960 women of between the ages of 15 and 49 years, including information of their last pregnancy. Multilevel analysis, which applies non linear hierarchical models, was used to examine utilization of antenatal services. Multilevel analysis allows for the study of factors which, depend on use of services and, household variables, while taking into account the social environment. A separate analysis was performed for urban and rural areas due to different sociocultural plans, and availability of medical resources.

Two dimensions of the use of antenatal services were analyzed, follow-up of antenatal care and the adequacy of this follow-up. The results show low levels of use of antenatal services, particularly in rural areas (41,1% *versus* 95,8% for urban area). Factors which explained under-utilization were different according to the context (urban or rural), and also according to the dimension of antenatal services. Factors which explain the use of antenatal care were different from those which determine this follow-up adequacy. Also, economic status, computed by CATPCA had different effects on use of antenatal services in urban and rural areas. Community effects were measured by an economic gradient index and by an economic inequality index. Use of antenatal services was positively affected by increases in the economic gradient in rural areas, while in urban area, it was negatively affected by increases in the

inequality economic index. In addition, the screening of the different dimensions of antenatal care displayed important declining rates of antenatal care utilization (30-82%). Finally, variation of utilization levels between communities was only moderately explained by economic characteristics, which suggests a need to explore other social and contextual effects. Further to problems of accessibility, which characterises rural areas, there are also problems related to the quality of antenatal services in both rural and urban areas.

In conclusion, results of this study suggest that maternal health care utilization patterns vary according to several social and environmental dimensions, and there is a need for different strategies for urban and rural areas. The organization of maternal health services should be re-evaluated towards better quality of antenatal care.

TABLE DES MATIÈRES

Sommaire	iii
Summary	v
Table des matières	vii
Liste des tableaux.....	x
Liste des figures	xiii
Sigles et abréviations	xiv
Dédicace	xv
Remerciements	xvi
CHAPITRE 1. INTRODUCTION	1
1.1. Problématique et but de l'étude	2
1.1.1 Problématique	2
1.1.2 Objectifs de l'étude	4
1.2. Contexte de l'étude.....	5
1.2.1 Généralités sur le Burkina Faso.....	5
1.2.2 Système de santé.....	9
1.2.3 Politique de maternité sans risque	11
CHAPITRE 2. ÉTAT DES CONNAISSANCES.....	14
2.1. Concepts d'accessibilité et d'utilisation des services de santé.....	15
2.2. Les modèles d'utilisation des services de santé	17
2.3. Les facteurs de l'utilisation des services de santé	20
2.3.1. les besoins perçus.....	20
2.3.2. les facteurs prédisposants.....	22
2.3.3. les facteurs facilitants	26
2.3.4. le système de santé	29
2.4. Aperçu méthodologique.....	30
2.4.1 Type d'étude	30
2.4.2 Nature des mesures d'utilisation des services prénatals	30
2.4.3 Type d'analyse	31
CHAPITRE 3. CONTEXTE THÉORIQUE	32

3.1.	Modèle théorique retenu.....	33
3.2.	Du modèle théorique au plan d'analyse.....	36
CHAPITRE 4.	MÉTHODOLOGIE DE LA RECHERCHE.....	38
4.1.	Stratégie et devis de la recherche.....	39
	4.1.1. Devis de la recherche.....	39
	4.1.2. Validité de la recherche.....	39
	4.1.2.1. Validité interne.....	39
	4.1.2.2. Validité externe.....	39
	4.1.3. Considérations éthiques.....	39
4.2.	Population étudiée.....	40
4.3.	Source et nature des données	40
4.4.	Définition opérationnelle des variables	42
	4.4.1 Variables indépendantes	42
	4.4.2 Variables dépendantes.....	48
4.5.	Analyse des données.....	49
	4.5.1 Analyses descriptives.....	50
	4.5.2 Analyses bivariées.....	50
	4.5.3 Analyses multiniveaux.....	50
CHAPITRE 5.	RÉSULTATS.....	53
5.1.	Analyse descriptive.....	54
	5.1.1. Caractéristiques de l'échantillon.....	54
	5.1.2. Niveau d'utilisation des services prénatals	61
	5.1.2.1 Suivi prénatal	62
	5.1.2.2 Adéquation du suivi prénatal.....	64
	5.1.2.3 Statut vaccinal antitétanique de la répondante	64
	5.1.2.4 Synthèse.....	65
5.2.	Analyse des facteurs d'utilisation des services prénatals.....	66
	5.2.1. Suivi prénatal	66
	5.2.2. Adéquation du suivi prénatal.....	71
	5.2.3. Statut vaccinal antitétanique de la répondante.....	76
	5.2.4. Synthèse.....	80
5.3.	Article : 'Déterminants d'utilisation des services prénatals au Burkina Faso. Une analyse multiniveaux'	82
CHAPITRE 6.	DISCUSSION GÉNÉRALE.....	106
6.1.	Utilisation des services prénatals	107
	6.1.1. Le suivi prénatal	107

6.1.2.	L'adéquation du suivi prénatal	108
6.1.3.	Le statut vaccinal antitétanique des répondantes	110
6.2.	Facteurs liés à l'utilisation des services prénatals	113
6.2.1.	Facteurs prédisposants	113
6.2.2.	Les besoins perçus	115
6.2.3.	Facteurs facilitants	116
6.3.	Implications de l'étude.....	120
6.4.	Limites de l'étude.....	122
CHAPITRE 7 : CONCLUSION ET SUGGESTIONS		124
RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES		127
APPENDICES.....		139
ANNEXE 1. Organisation du système de santé, Burkina Faso.....		xvii
ANNEXE 2. Modèle de Poole et Carlton.....		xviii
ANNEXE 3. Questionnaire ménage (EDSBF-II)		xix
ANNEXE 4. Questionnaire individuel femme (EDSBF-II)		xxiv
ANNEXE 5. Description des variables à l'étude		xxxix
ANNEXE 6. Note relative à la procédure d'élaboration de l'indicateur « statut économique du ménage » ..		xxxix
ANNEXE 7. Relation entre les variables indépendantes		xl
ANNEXE 8. Résultats des régression logistique bivariées		xliii
ANNEXE 9. Outputs des analyses multiniveaux		lix

LISTE DES TABLEAUX

Tableau I	: Indicateurs démographiques, sanitaires et socio-économiques, Burkina Faso	8
Tableau II	: Facteurs de l'utilisation des services prénatals selon le niveau d'analyse	36
Tableau III-1	: Caractéristiques individuelles des femmes pour leurs dernières naissances survenues au cours des cinq dernières années : facteurs prédisposants (démographiques)	55
Tableau III-2	: Caractéristiques individuelles des femmes pour leurs dernières naissances survenues au cours des cinq dernières années : besoins perçus	57
Tableau III-3	: Caractéristiques individuelles des femmes pour leurs dernières naissances survenues au cours des cinq dernières années : facteurs facilitants	58
Tableau IV	: Caractéristiques familiales des femmes ayant eu leur dernière naissance au cours des cinq dernières années au Burkina Faso	59
Tableau V	: Distribution des répondantes selon les biens durables et les caractéristiques de l'habitat et selon les milieux de résidence	60
Tableau VI	: Caractéristiques communautaires des femmes ayant eu leur dernière naissance au cours des cinq dernières années au Burkina Faso	61
Tableau VII	: Niveaux d'utilisation des services prénatals selon le milieu de résidence	62

Tableau VIII	: Distribution des répondantes selon le profil du prestataire et le milieu de résidence	64
Tableau IX	: Occasions manquées de vaccination antitétanique de la répondante selon le milieu de résidence.....	65
Tableau X	: Relation entre les caractéristiques individuelles et le suivi prénatal qualifié, données globales.....	67
Tableau XI	: Relation entre les caractéristiques familiales et le suivi prénatal qualifié, données globales	70
Tableau XII	Relation entre les caractéristiques communautaires des répondantes et le suivi prénatal qualifié, données globales.....	71
Tableau XIII	: Relation entre les caractéristiques individuelles et l'adéquation du suivi prénatal, données globales	72
Tableau XIV	: Relation entre les caractéristiques familiales et l'adéquation du suivi prénatal, données globales.	74
Tableau XV	: Relation entre les caractéristiques communautaires des répondantes et l'adéquation du suivi prénatal, données globales.....	76
Tableau XVI	: Relation entre les caractéristiques individuelles et le statut vaccinal des répondantes, données globales.....	77
Tableau XVII	: Relation entre les caractéristiques familiales et le statut vaccinal des répondantes, données globales.....	79
Tableau XVIII	: Relation entre les caractéristiques communautaires et le statut vaccinal des répondantes, données globales	80

Tableau A-i	: Niveaux d'utilisation des services prénatals selon le milieu de résidence	91
Tableau A-ii	: Distribution des caractéristiques des répondantes selon le milieu de résidence	92
Tableau A-iii	: Déterminants de l'utilisation des services prénatals selon le milieu de résidence	95
Tableau A-iv	: Déterminants de l'utilisation adéquate des services prénatals selon le milieu de résidence	98

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Carte du Burkina Faso	6
Figure 2 : Modèle théorique d'utilisation des services prénatals	35
Figure 3 : Modèle d'analyse des facteurs d'utilisation des services prénatals	37
Figure 4 : Distribution des répondantes selon la fréquence des visites prénatales et le milieu de résidence	62
Figure 5 : Distribution des répondantes selon le délai de la première visite prénatale et le milieu de résidence	63
Figure A-1: Taux d'utilisation selon le niveau du processus d'utilisation des services prénatals et le milieu de résidence	102
Figure 6 : Probabilités attendues d'utilisation des services prénatals selon statut économique et le milieu de résidence	120

SIGLES ET ABBRÉVIATIONS

AV/AT	:	Accoucheuse villageoise / accoucheuse traditionnelle
BF	:	Burkina Faso
CATPCA	:	Categorical data Principal Component Analysis
CDC	:	Center for Diseases Control
CHR/CHN	:	Centre Hospitalier Régional/Centre Hospitalier National
CIPD	:	Conférence Internationale pour la Population et le Développement
CMA	:	Centre Médicale avec Antenne chirurgicale
CPN	:	Consultation Périnatale
CSPS	:	Centre de Santé et de Promotion Sociale
DEP	:	Direction des Études et de la Planification
DHS	:	Demography and Health Survey
DRS	:	Direction Régionale de la Santé
DSF	:	Direction de la Santé de la Famille
EDSBF	:	Enquête Démographique et de Santé du Burkina Faso
FAP/FAR	:	Femme en Âge de Procréer/ Femme en Âge de Reproduction
FNUAP	:	Fonds des Nations Unies pour les Activités de la Population
HLM	:	Hierarchical Linear Model
ICPD	:	International Conference on Population and Development
INSD	:	Institut National de la Statistique et de la Démographie
LSCB	:	Laboratoire de Santé Communautaire du Bazéga
MS	:	Ministère de la Santé
MSR	:	Maternité Sans Risque
OMS/WHO	:	Organisation Mondiale de la Santé / World Health Organization
PF	:	Planification Familiale
RGPH	:	Recensement Général de la Population et de l'Habitat
SMI	:	Santé Maternelle et Infantile
SPSS	:	Statistical Package of Social Science
SSP	:	Soins de Santé Primaires
UNICEF	:	United Nations for Children's Found
VAT	:	Vaccin/Vaccination Antitétanique

DÉDICACE

À mon père et à ma mère, pour tous les sacrifices consentis pour mon éducation,

À mon épouse Bétieriyane Martine, pour le soutien et les sacrifices consentis durant mes études,

À mes enfants, Kounvin Eddy Franck et Tiérou Dann Harold Charbel ,

À mes frères et sœurs.

À toute la famille *Zaguè Naonfa SOMÉ* de la Chefferie de Dano.

REMERCIEMENTS

Au ministère de la santé du Burkina Faso pour son accord et son soutien à cette formation.

Je remercie particulièrement le Professeur Pierre Fournier, directeur du Département de Médecine Sociale et Préventive et directeur de recherche, pour le support exceptionnel tant sur les plans scientifique, moral que social qu'il m'a fourni tout au long de ce travail. Malgré ses multiples responsabilités et occupations, il a su faire montre de disponibilité et de compréhension. Ce travail est dans une large mesure le résultat de nos réflexions communes.

Je remercie également Slim Haddad, Lise Gauvin et les professeurs du département de médecine sociale et préventive pour le soutien qu'ils m'ont apporté lors de mes études.

Ma gratitude va également à Macro International (Calverton, Maryland, USA) pour m'avoir autorisé l'accès à la base de données EDSBF-II et à la documentation.

Un grand merci à tous les amis et camarades de la promotion 1999-2001 et d'étude pour leur aide et l'ambiance stimulante qu'ils ont su entretenir durant notre cursus de formation.

Cette étude a bénéficié de l'appui financier du Projet Population et Lutte contre le Sida (PPLS - CR. 2619 BUR) du Burkina Faso, du Groupe de Recherche Interdisciplinaire en Santé (GRIS) à travers l'équipe FCAR "Utilisation" (6957) et du département de médecine sociale et préventive de l'Université de Montréal. Je leur témoigne ma reconnaissance.

Enfin, je voudrais exprimer ma gratitude aux autorités canadiennes et au Peuple du Québec pour m'avoir accueilli sur leur sol et facilité mon intégration.

Chapitre 1: Introduction

1.1 Problématique et but de l'étude

1.1.1 Problématique

La mortalité maternelle constitue encore aujourd'hui un fléau avec environ 585 000 décès par an dans le monde (WHO, 1997) dont l'essentiel (99%) sévit dans les pays en développement, et particulièrement en Afrique subsaharienne (OMS, 1992; Choolan & Ratwan, 1995). Selon l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS, 1992), la morbidité liée à la maternité est beaucoup plus élevée que la mortalité et le nombre de femmes qui souffrent des suites de la maternité est estimé à 17,5 millions. Le Burkina Faso a un des taux de mortalité maternelle les plus élevés au monde; il a été estimé, en 1996, à 569 pour 100 000 naissances vivantes (MS, 1998). La sous-estimation de ce taux est confirmée par d'autres sources, par exemple l'OMS et l'UNICEF (1992) qui l'évaluent à environ 930 décès pour 100 000 naissances vivantes après révision. Une étude hospitalière menée dans la capitale Ouagadougou a révélé un taux de mortalité maternelle de 4 111/ 100 000 naissances vivantes (Lankoandé, Sondo, Ouédraogo, Ouédraogo et Koné, 1997). Le taux de mortalité maternelle – bien que sous-estimé (WHO & UNICEF, 1996; Nikiéma, 1997; Vork & van Roosmalen, 1997) - est considérable quand on sait que dans les pays développés, cette mortalité est devenue exceptionnelle. En effet, ce taux est comparable à celui des États-Unis du début du 20^{ème} siècle (720/100 000 en 1915 contre un taux actuel (1999) de 7,7/100 000 naissances vivantes) (CDC, 1999). Ainsi, on réalise que la femme en âge de procréer au Burkina Faso a environ 74 fois plus de chance de décéder au cours de la grossesse ou des suites d'un accouchement que son homologue des États-Unis.

Parmi les moyens prouvés pour réduire cette mortalité, on peut citer le dépistage des facteurs de risque lors des consultations prénatales (Maine & Rosenfield, 1999; Backett, Davies & Petros-Barvosian, 1984) et une prise en charge correcte des parturientes lors des accouchements par du personnel formé et dans un environnement bénéficiant d'équipements adéquats. Plusieurs études ont démontré une association entre le déficit de suivi prénatal et des issues défavorables de la grossesse telles que mortalité maternelle, mortalité périnatale, petit poids à la naissance et accouchements prématurés (Ahmed & Das, 1992; Anandalakshmy, Talwar, Buckksee & Hingorani, 1993; Coria-Soto, Bobadilla & Notzon, 1996; Mbizvo, Fawcus, Lindmark, Nyström & Maternal Mortality Study Group, 1993). En effet, un suivi régulier est important pour identifier les femmes à risques élevés de complications et établir de bonnes relations entre les femmes et les prestataires de santé (WHO, 1996). Il offre également

l'opportunité d'administrer des vaccins anti-tétaniques, d'assurer une prophylaxie antipaludique, de distribuer des comprimés de fer et de dispenser une éducation nutritionnelle (Magadi, Madise & Rodrigues, 2000). Les soins prénatals constituent, à juste titre, un des piliers de l'initiative "*Maternité Sans Risque*" (MSR) lancée en 1987 à Nairobi, et réitérée à Niamey en 1989 face à l'inertie des pays africains (WHO, 1997). Plus d'une décennie après cet appel, les constats sont en deçà des attentes; malgré les efforts déployés pour l'amélioration de la qualité des soins dans les formations sanitaires, on estime à plus de 50 % les femmes qui n'y accouchent pas. Même lorsqu'elles consultent au cours de la grossesse, elles accouchent hors des structures sanitaires et souvent sans assistance de personnes qualifiées, et par conséquence, elles s'exposent à des risques de complications pouvant survenir à tout moment. En effet dans 75 à 80% des cas, les décès maternels sont dus à des complications obstétricales diverses telles que les hémorragies, les infections, les ruptures utérines, les dysgravidies, les complications d'avortement, les retentions placentaires, etc. Outre les complications à issue mortelle, on note un nombre élevé de séquelles liées à la maternité (fistules, neuropathies post-gravidiques, etc.) parfois responsables de handicaps permanents. Selon l'OMS, 95% des décès maternels et des handicaps sont évitables, et ce, à moindre coût (Pruval, 1999).

Au niveau sous-régional, le Burkina Faso présente des taux d'utilisation de service plus faibles que ses voisins; notamment un taux de consultation prénatale de 61% (1998/1999) contre 78% au Togo, 78% au Cameroun et 84% en Côte d'Ivoire (EDSBF II, 1998/1999). Localement, cette faiblesse d'utilisation est plus marquée en zone rurale avec un taux de 20% contre 80% en milieu urbain. Par ailleurs, se référant aux estimations des deux éditions de l'EDS Burkina (EDS-BF, 1993; EDS-BF-II, 1998/1999), on note une faible progression du taux de couverture prénatale qui est passé de 58,6 à 61% en 5 ans. Cette situation constitue un problème majeur de santé publique. Une meilleure connaissance et compréhension des facteurs qui sous-tendent l'utilisation ou non des services de santé maternelle pourrait guider l'action à entreprendre afin de réduire cette tragédie.

De nombreuses études ont été menées sur la problématique d'utilisation des services de santé - tant dans les pays industrialisés (Anderson, 1973 ; Schuman, 1965; Rosenstock, 1966; Zola, 1966; Anderson, 1973; Dutton, 1978; Wolinsky, 1978; McKinlay, 1972; Rundall & Weller, 1979; Chernichowsky & Meesook, 1986; Andersen et Newman, 1973; Dever, 1984 ; Donabedian, 1973) que dans ceux en développement (Kroeger, 1983; Haddad, 1992). Au

niveau du Burkina Faso, quelques études ont porté sur l'utilisation des services maternels (Sauerborn, Nougara & Diesfeld, 1989; Sorgho, 1986; Nougara, Sauerborn, Oepen & Diesfeld, 1989) et nombre d'entre elles ont surtout concerné soit le milieu hospitalier soit le milieu urbain (Ouédraogo, 1993; Kaboré, 1991); dans tous les cas, elles ont été d'envergure limitée. Bien que l'utilisation soit faible dans l'ensemble, la sous-utilisation est davantage marquée en milieu rural. Dans la plupart des pays en développement, milieu rural rime avec précarité sociale et sanitaire. Selon l'enquête Health, Nutrition, Population and Poverty (Centre for International Health Information, 1996), la population rurale constitue 80% de la population générale, elle est plus pauvre, éloignée des structures sanitaires et plus vulnérable. Les données de statistiques sanitaires collectées de façon routinière par le personnel des établissements sanitaires connaissent d'importants retards dans leur compilation et leur analyse. De plus, outre la sous-notification des cas dont souffre le système national d'information sanitaire (SNIS), très peu d'actions et/ou de décisions sont prises en s'y référant car elles sont souvent peu opérationnelles.

Par cette étude, nous envisageons contribuer à une meilleure compréhension des phénomènes d'utilisation des services prénatals en explorant les facteurs qui caractérisent les individus dans leurs environnements familial et communautaire.

1.1.2 Objectifs

Cette étude vise de façon générale,

- à décrire le profil d'utilisation des services prénatals des femmes en âge de reproduction au Burkina Faso, et
- à analyser les facteurs associés à l'utilisation de ces services.

De façon spécifique, elle se propose :

- d'estimer le niveau d'utilisation des services prénatals par les femmes en âge de reproduction;
- de décrire les caractéristiques socio-démographiques, socio-économiques et géo-culturelles des utilisatrices et des non utilisatrices; et,
- d'analyser les facteurs individuels, familiaux et communautaires qui déterminent l'utilisation des services prénatals.

1.2 Contexte de l'étude

Cette section, en décrivant le contexte dans lequel l'étude s'est déroulée et ses principales caractéristiques, permet au lecteur de contextualiser les résultats. Elle donne sommairement des informations sur les caractéristiques générales du pays, le système sanitaire et la politique en matière de maternité sans risque.

1.2.1 Généralités sur le Burkina Faso

1.2.1.1 Contexte géographique

Anciennement Haute-Volta, le Burkina Faso est situé au cœur de l'Afrique de l'Ouest (figure 1) et couvre une superficie de 274 200 km² dans la boucle du Niger. Étendu entre les 20° et 15° de latitude nord et les 2°30' et 5°30' de longitude ouest, il est limité au nord et à l'ouest par le Mali, à l'est par le Niger et au sud par la Côte d'Ivoire, le Ghana, le Togo et le Bénin. Pays continental, sa capitale Ouagadougou est située à plus de 1 000 km du port maritime le plus proche, Abidjan. À l'instar des pays sahéliens, il connaît un climat capricieux, tropical de type soudanien rude et sec avec une pluviométrie mal répartie, ce qui contribue à affecter les disponibilités alimentaires et, par conséquent, l'état nutritionnel de la population déjà fragilisé par des cycles récurrents de sécheresse.

1.2.1.2 Contexte démographique

Sur le plan démographique, le Burkina Faso abrite une population estimée à 10 312 609 au dernier recensement général de la population et de l'habitation (RGPH, 1996). Cette population s'accroît au rythme de 2,37% par an et se caractérise par sa jeunesse (47,92% de moins de 15 ans) et une prédominance féminine (52%). Ce taux d'accroissement élevé amène à un doublement de la population dans un délai de moins de 30 ans. À l'an 2010, la population sera d'environ 14 718 647 habitants. Du point de vue de l'urbanisation, la population est majoritairement rurale (84%); seule la capitale est digne d'une grande ville avec une population qui dépasse à peine le million d'habitants. La densité de la population est de 38 habitants au km²; sa répartition sur le territoire national est hétérogène, variant de 11 à 122 habitants au km². Cette situation préoccupante a amené le Gouvernement du Burkina Faso à souscrire à différentes recommandations issues des conférences africaines et mondiales sur la population et à mettre en œuvre une politique de population depuis juin 1981.

Le Burkina Faso est également caractérisé par un important mouvement migratoire lié à des raisons économiques. La migration extérieure se fait essentiellement en direction de la Côte d'Ivoire et du Ghana. On note également une forte migration interne des populations du nord et du centre vers le sud et l'ouest en quête de terres arables et fertiles.

1.2.1.3 Contexte administratif et politique

Le territoire national est subdivisé en circonscriptions administratives qui sont le village, le secteur communal, le département et la province. Depuis le 24 avril 1996, le territoire est divisé en 45 provinces, 324 départements et 8 228 villages; il comprend également 33 communes de plein exercice dirigées par des maires élus. Tandis que la province et la commune constituent des collectivités territoriales dotées de la personnalité morale et de l'autonomie financière, les villages, le secteur communal et les départements sont des circonscriptions administratives.

1.2.1.4 Contexte économique

La combinaison de ces différents facteurs, associés à la vocation essentiellement agropastorale de son économie, place le Burkina Faso parmi les pays les moins avancés de la sous-région avec un produit national brut (PNB) par habitant en 1997 de 310 \$US. La situation de pauvreté dans laquelle vit la population Burkinabé lui limite l'accès à certains services de base, éducation, santé (etc.). Avec 44,5% de la population vivant en dessous du seuil national de pauvreté estimé en 1994 à 41 099 Francs CFA¹ par adulte et par an (INSD, 1994), le Burkina Faso est parmi les pays les plus pauvres du monde; il occupe le 172^e rang sur 175 de l'index de développement humain (IDH) (United Nation Development Program, 1998). Son économie, soumise à la dévaluation du franc CFA et à l'ajustement structurel, est confrontée à un environnement international défavorable.

L'agriculture, principale activité occupant près de 86% de la population active, reste peu ou non mécanisée; aussi les membres de la famille constituent pour l'essentiel la main d'œuvre de l'exploitation familiale. Le mode de production traditionnelle combiné aux aléas climatiques limitent la production des vivres et, par conséquent, entame l'éventuel excédent et compromet ainsi l'entrée des revenus pour la famille. Il s'agit principalement d'une agriculture

¹ Franc de la communauté financière africaine (CFA) est la monnaie utilisée au Burkina Faso. Sur la base de 1 \$US=570 francs CFA, cette somme correspond approximativement à 72,10 \$US (www.oanda.com/convert/classics, 25/03/1994).

de subsistance. Le coton, principale culture de rente, constitue la première source de devises, les autres produits agricoles (arachide, sésame, amande de karité, noix de cajou, etc.) étant principalement destinés au marché intérieur. L'élevage, deuxième source de devises après le coton, occupe environ 6% de la population et contribue pour environ 10% du produit intérieur brut (PIB) (Primature, 2000). Le tableau I résume quelques indicateurs socioéconomique et sanitaire du Burkina Faso.

Tableau I: Indicateurs démographiques, sanitaires et socio-économiques, Burkina Faso

Indicateurs	Données	Sources
Démographique		
Croissance	2,37%	INSD (RGPH-1996)
Taux brut de natalité	46,1%	INSD (RGPH-1996)
Espérance de vie à la naissance	53,8 ans	INSD (RGPH-1996)
Indice de fertilité	6,8 enfants	EDSBF-II (1998-1999)
Santé		
Mortalité générale	15,2 / 1 000	RGPH, 1996
Mortalité infantile	107 / 1 000	INSD (RGPH-1996)
Mortalité maternelle	556/100 000 N.V.	
Socio-économique		
Index de pauvreté	74% (milieu rural)	CEGPD (1997)
Population urbaine	16%	
Taux d'alphabétisation chez l'adulte	19,2%	UNDP (1998)
Dépenses Santé		
% du PNB	1,6%	
Part (%) du budget santé dans les dépenses totales publiques	9%	Service informatique DGT-CP (1998)
Dépense annuelle des ménages en santé	63 \$ US ou 7,2% des dépenses du ménage	INSD (1996)
Pourcentage des dépenses pour les médicaments	88%	INSD (1996)
Dépenses publique et privée par habitant dans le secteur public	8,00 \$ US	Ministère santé ESOP-CD (1997)

Source : adapté de Bodart & al (2001).

1.2.1.5 Contexte socioculturel

Pour l'année scolaire 1997-1998, le taux de scolarisation était de 41% pour l'ensemble du pays, mais moins élevé chez les filles (33,4%) que chez les garçons (47,1%). L'analphabétisme des adultes reste encore important et toujours plus important chez les femmes (MEBA, 2000). La scolarisation, bien qu'obligatoire pour les enfants de 7 à 13 ans, reste inaccessible à beaucoup de familles car non gratuite. Moins de 1% des scolarisés atteignent le cycle supérieur.

Du point de vue social et culturel, le Burkina Faso bien que touché par la modernité reste empreint de ses valeurs traditionnelles, et les membres de la société subissent l'influence des modèles d'organisations socio-structurelles et fonctionnelles des groupes ethniques dont ils sont issus. Il constitue un riche creuset culturel où se côtoient une soixantaine d'ethnies et de dialectes qui se distinguent par certaines spécificités. Les mossi, ethnie majoritaire, représentent 48,5% de la population. Les principales langues parlées sur le territoire sont le moré, le djula et le fulfuldé, la langue officielle est le français. La société est largement dominée par les hommes. La répartition sociale et culturelle des rôles guide les rapports entre hommes et femmes d'une part et entre castes ou groupes ethniques d'autre part. Face à la domination de l'homme, la femme doit respect et soumission à son époux, les rôles sont assez stéréotypés pour les hommes et les femmes selon les milieux socioculturels et contribuent à affecter l'état de santé des femmes par le biais de mécanismes complexes (Santow,1995). Bien que l'on note une augmentation des naissances hors union ou pré maritales, la majeure partie de la vie sexuelle et des activités de procréation se déroule dans le cadre du mariage ou d'une union formalisée d'une manière ou d'une autre. Pour les conseils et soins en maternité, les femmes âgées des communautés ont de tout temps constitué des ressources incontournables et le demeurent encore de nos jours, leurs avis et recommandations sont écoutés. Les femmes constituent une pièce maîtresse de la famille car elles s'occupent des jeunes et des plus âgés, cultivent la terre, font du commerce et sont souvent les principales sinon les seules pourvoyeuses de revenu (OMS, 1999).

Du point de vue des croyances, les principales religions sont l'islam (52%), le christianisme (24,3%) et l'animisme (23,3%) (INSD, 1996). Dans tous les cas, les pratiques divinatoires et le recours aux voyances (prédicateurs) et à la médecine traditionnelle restent répandues, parfois menés parallèlement à la pratique religieuse.

1.2.2 Système de santé

La situation sanitaire est marquée par une morbidité et une mortalité élevées. La mortalité générale (15,2‰) est fortement influencée par sa composante infantile (107,0‰) (INSD, 1996). Le Burkina Faso garde la marque d'une administration centralisée héritée de la colonisation française. Toutefois, il s'est engagé dans un processus de décentralisation depuis la fin des années 1980. Au niveau du département de la santé, les directions provinciales ont

disparu au profit des directions régionales et des districts sanitaires. Tandis que le pays est subdivisé en 45 provinces administratives, le système de santé compte à ce jour 11 régions sanitaires qui suivent approximativement le découpage politico-administratif et 53 districts sanitaires correspondant à des populations de 150 à 200 000 habitants. Il est structuré autour de trois niveaux de soins (annexe 1): a) les centres périphériques appelés centres de santé et de promotion sociale (CSPS) fournissant les soins courants de base; (b) les centres médicaux avec antennes chirurgicales (CMA) et les centres hospitaliers régionaux (CHR) comportant un paquet minimum de soins incluant la chirurgie d'urgence et (c) les centres hospitaliers nationaux (CHN) ayant une vocation hospitalo-universitaire et constituant le niveau supérieur de référence en matière de soins. Le système de santé est composé à plus de 95% des institutions sanitaires du secteur publique. Malgré toute la volonté politique exprimée, les districts sanitaires sont loin d'être tous opérationnels. L'enveloppe financière allouée à la santé est de 9% du budget national (Bodart, Gérard, Yansané & Bergis, 2001). Parallèlement au processus de décentralisation, une stratégie d'autofinancement et de recouvrement de coûts des structures publiques est appliquée conformément aux recommandations de l'Initiative de Bamako.

Du point de vue des ressources humaines, les ratios personnel/habitants sont largement en-dessous des normes recommandées par l'OMS et préconisées pour la sous-région ouest africaine. En 1997, on notait un médecin pour 29 000 habitants contre 1/10 000 habitants; une sage-femme pour 28 500 femmes contre 1/5 000 femmes et un(e) infirmier(ère) pour 8 500 habitants contre 1/5 000 habitants. À cette insuffisance qualitative et quantitative viennent se greffer un manque d'équipement et une inégale répartition de ce personnel au détriment des zones rurales. En somme, le pays souffre d'une faible couverture sanitaire et de surcroît, l'absence de système d'assurance maladie, de mutuelles ou de sécurité sociale d'envergure nationale contribue à aggraver les inégalités face aux soins.

L'approche communautaire, développée dans le cadre de la mise en œuvre des stratégies de soins de santé primaires (SSP) adoptées en mars 1979 a connu par le passé un intérêt particulier avec le lancement en 1985 du programme « *un village, un poste de santé primaire* », programme qui a permis le recrutement, la formation et l'équipement d'agents de santé villageois. Bien que ce programme ait perdu en intérêt pour les autorités politiques et administratives, les vestiges des structures mises en place dans ce cadre constituent encore des

ressources auxquelles se réfèrent certaines communautés. On peut citer notamment le recours aux accoucheuses villageoises ou aux cases de santé là où elles existent. Depuis juillet 1993, une formule renforcée des stratégies de SSP est en cours avec comme maîtres mots la décentralisation du système de santé et l'autonomie de gestion centrées sur les formations sanitaires.

1.2.3 Politique de Maternité Sans Risque

Suite aux rencontres de Nairobi (1987) et de Niamey (1989), un mandat de mise en œuvre des recommandations issues de ces conférences a été donné à la direction de la santé de la famille (DSF) depuis 1991. Un programme national de maternité sans risque a été élaboré sous la coordination du ministère de la santé intégrant un certain nombre de stratégies devant concourir à l'atteinte de l'objectif de réduction de moitié de la mortalité maternelle par rapport à 1990. Bien que la nécessité de passer à l'acte ait été rappelée lors de conférences ultérieures telles le Sommet Mondial pour les enfants de New York en 1990, la Conférence internationale sur la population et le développement (CIPD) au Caire, 1994, et la quatrième conférence mondiale sur les femmes de Beijing en 1995, le document de programme sur la MSR n'a vu le jour qu'en 1998 (MS/DSF, 1998).

Les stratégies de maternité sans risque au Burkina Faso, à l'instar de la plupart des pays en développement, mettent l'accent sur la gestion du risque, ce qui semble être un des moyens adaptés pour atteindre les groupes les plus à risque (Backett, Davies & Petros-Barzavian, 1984). En pratique, les activités qui traduisent cette approche sont les mesures préventives à prendre à travers les consultations prénatales, l'assistance de l'accouchement par du personnel qualifié, la consultation postnatale et la vulgarisation des méthodes de planification familiale. Un document de politique et standards (MS/DSF, 1992) définit les conditions minimales de pratique selon les profils des prestataires et les niveaux de référence des structures.

Sur le plan administratif, la mise en œuvre des stratégies retenues est assurée par les différentes directions régionales de la santé (DRS), chacune dans sa zone de compétence et ce sous la coordination de la DSF. Au niveau opérationnel, les structures et les ressources impliquées varient selon les contextes et le niveau de référence. Au niveau des villages, les accoucheuses traditionnelles (AT) pratiquent côte à côte avec des accoucheuses villageoises

(AV), ces dernières étant souvent le fruit de formation de certaines associations, organisations gouvernementales ou non. Les accoucheuses traditionnelles sont souvent des personnes âgées en général ménopausées réputées avoir de solides connaissances avec parfois un pouvoir paranormal acquis ou hérité. Elles traduisent également une forme d'organisation sociale qui a existé de tout temps. Les tâches des AV souvent formées dans le cadre d'initiative gouvernementale (e.g., SSP: un village, un PSP) ou par des ONGs, consistent surtout à prendre en charge les accouchements eutociques. Quelques programmes les ont impliquées dans la distribution des tablettes de chloroquine et de fer en vue de la prévention anti-palustre et antianémique. La contribution des personnes âgées, des amies ou parents demeure estimable. Au niveau des formations sanitaires périphériques, ce sont les accoucheuses auxiliaires ou les infirmier(ère)s qui sont supposé(e)s assister les accouchements, mais en réalité, ce sont souvent les matrones ou des volontaires du village qui apportent leur aide à ce poste surtout lorsque le seul professionnel de santé présent – comme c'est malheureusement souvent le cas - est de sexe masculin*. Les sage-femmes dont la spécialité est d'assister les accouchements ne sont accessibles au mieux que dans les centres médicaux ou dans les maternités des centres urbains ou semi-urbains où la pléthore de personnel constitue un problème d'un autre ordre, hors du champ du présent travail.

Au total, le système de santé reste confronté à des problèmes de couverture, d'accessibilité et de ressources dans des contextes épidémiologiques et économiques défavorables où la mère et l'enfant sont les plus vulnérables. Cette situation complexe explique en partie pourquoi le Burkina Faso est loin des objectifs annoncés à la CIPD (MS/DSF, 1998).

Les caractéristiques du contexte telles que présentées justifient le bien-fondé de ce travail dont les résultats devraient aider à comprendre et prédire les comportements liés à l'utilisation des services prénatals. Des suggestions et recommandations subséquentes devront guider l'élaboration de stratégies idoines en vue de contribuer à une meilleure utilisation des services prénatals et, par conséquent, à réduire l'ampleur de cette tragédie que constitue la mortalité maternelle. Aussi ce document va se structurer en six principaux chapitres. Faisant

* Face à la concentration des sage-femmes dans les centres urbains ou semi-urbains, un corps de maïeuticiens d'état ou « *sage-hommes* » a été créé comme moyen, entre autres, de solutionner le problème de redéploiement du personnel. Ce corps professionnel spécifique au Burkina Faso recrute ses membres sur les mêmes critères que les candidates sage-femmes et sont soumis aux mêmes conditions et exigences de formation. Le terme '*maïeuticien*' vient du mot maïeutique qui veut dire 'art d'accoucher' (Cf. Dictionnaire Petit Robert).

suite à la note introductive sur la problématique et le contexte de l'étude, le chapitre deux fait le tour des écrits relatifs à la problématique à l'étude, puis suivra une présentation de la méthodologie et des stratégies analytiques, de même que des variables étudiées. Les résultats, descriptifs et analytiques constitueront le quatrième chapitre; celui-ci intègre un article qui aborde plus en détail les déterminants de l'utilisation des services prénatals. Ensuite, une section de discussion générale apporte une interprétation des résultats obtenus. La section finale conclut le travail en émettant des suggestions et des recommandations destinées aux chercheurs, aux décideurs et à ceux ayant en charge la gestion et/ou l'évaluation des programmes de santé de la mère et de l'enfant.

Chapitre 2. État des connaissances

L'accessibilité et l'utilisation des services de santé ont de tout temps constitué une préoccupation, en témoigne la nombreuse littérature qui s'y rapporte (Wolinsky, 1978). Cette préoccupation touche aussi bien les pays industrialisés que ceux en développement. L'intérêt accordé à cette problématique dans les pays en développement a connu un essor certes tardif mais particulier du fait de la spécificité de son système de soins et de ses évolutions récentes. Mais comme le stipulent nos objectifs, notre intérêt porte sur les caractéristiques individuelles, familiales et communautaires en tant que déterminants de l'utilisation des services prénatals dont la particularité consiste au fait qu'il s'agit de services surtout préventifs et dont les bénéfices touchent autant la mère que l'enfant. C'est cette préoccupation qui a guidé la recension des écrits. Après le rappel des concepts d'accessibilité et d'utilisation des services de santé, nous ferons le point des grands modèles d'utilisation avec un accent sur les modèles d'Andersen (1968) et de Poole et Carlton (1986), modèles qui ont inspiré notre cadre théorique d'analyse.

2.1 Concepts d'accessibilité et d'utilisation des services de santé

Les concepts d'accessibilité et d'utilisation des services de santé ont fait l'objet de nombreuses définitions. La problématique d'utilisation des services de santé a intéressé plusieurs champs disciplinaires qui ont tenté d'apporter un peu de lumière à sa compréhension. Le grand intérêt pour ce phénomène vient de son caractère complexe et multidimensionnel; on lui reconnaît des déterminants multiples, variés et inter-reliés (Andersen, 1968; Andersen & Newman, 1977). Dans les pays en développement, les préoccupations en rapport avec l'utilisation des services de santé ont également évolué dans le temps, et cette évolution a été en partie influencée par les différentes perspectives disciplinaires. Avec la mise en place du système de santé moderne, les recherches se sont d'abord intéressées à l'acceptabilité de ces services modernes avec comme préoccupation les facteurs culturels, dans un second temps, l'accent a été mis sur l'accessibilité des services modernes et actuellement, c'est à la question de faibles niveaux d'utilisation que l'on cherche à répondre.

D'abord considérée comme une caractéristique des ressources, l'accessibilité était perçue comme un ensemble de facteurs se situant entre la capacité de produire des services et le niveau actuel de production ou de consommation de services. La notion d'accessibilité s'est

enrichie en couvrant plusieurs dimensions : disponibilité, accessibilité géographique, accessibilité organisationnelle, accessibilité économique et accessibilité liée à l'adéquation des perceptions (Pencharsky & Thomas, 1984). L'accessibilité est définie comme la fourniture continue et organisée des services qui sont géographiquement, financièrement, culturellement et fonctionnellement faciles à utiliser pour chaque individu de la communauté (Stewart, 1990).

Quant à l'utilisation des services de santé, elle peut se définir comme étant la rencontre de la demande et de l'offre des soins (Donabedian, 1973). Ce qui fait dire à Andersen et Newman (1972) que :

« The utilization of health services can be viewed as a type of individual behavior. In general the behavioral sciences have attempted to explain individual behavior as a function of the individual himself characteristics, the environment in which he lives, and/or some interaction of these individual and societal forces ».

La complexité de ce concept a conduit à d'autres définitions (Dever, 1984) parmi lesquelles on peut retenir celle de Kohn et White (1976) :

« The use of personal health services can be regarded as a form of consumer behavior, modified as to both its frequency and its content by social controls which operate either overtly within the health services system, or covertly and dependent upon the allocation and rationing of scarce resources in the face of competition; the nature and extend of such controls will vary with the underlying philosophy of the social system ».

Ici la responsabilité de l'utilisation des services est partagée entre l'individu en tant que consommateur et le système social.

Les déterminants de l'utilisation des services curatifs de santé sont différents de ceux des services préventifs (Kohn & White, 1976). Salkever (1976) trouve que l'état de santé a un rôle mineur dans la détermination de l'utilisation des services préventifs. Cependant la perception d'être à risque d'une maladie peut être suffisamment prédictive de l'utilisation de services préventifs (Hulka & Wheat, 1985). Les problèmes réels et actuels de santé sont plus enclins à susciter des soins curatifs, tandis que les soins préventifs relèvent de risques et de menaces pour l'avenir.

2.2 Les modèles d'utilisation des services de santé

De nombreux modèles ont été élaborés pour tenter de mieux comprendre le rôle des différents facteurs de l'utilisation des services de santé. Plus particulièrement, on leur reconnaît plusieurs rôles tels que (a) d'illustrer la relation entre les déterminants de l'utilisation des services, (b) d'aider à prédire les besoins futurs des services de santé, (c) de déterminer l'équité de l'utilisation des services de santé, (d) de guider à l'élaboration des politiques de santé et (e) d'évaluer l'impact des nouveaux projets et programmes d'offre de soins. Bien que la majorité de ces modèles soit conçue pour les pays occidentaux industrialisés, quelques-uns semblent s'appliquer au contexte des pays en développement. Parmi eux, les plus populaires sont le modèle de croyances relatives au « *Health Belief Model – HBM* » (1966) et celui d'Andersen (1968) secondairement revu (Andersen et Newman, 1973) et largement éprouvé. Il classifie les variables indépendantes en trois catégories: les facteurs prédisposants, les facteurs facilitants et les besoins de services. Tirant ses origines de la théorie cognitive qui met en relation le comportement et la valeur subjective qu'on accorde aux résultats ou conséquences de l'action à mener, le HBM développé dans les années 1950 explique la faible participation aux programmes de santé en dépit de la gratuité des soins. Selon Andersen et Newmann (1973), pour que l'utilisation ait lieu, la famille doit être prédisposée à recevoir des soins médicaux; des conditions doivent permettre à la famille d'atteindre les services de santé; et la famille doit percevoir le besoin de ces services. Ce modèle a inspiré d'autres auteurs, qui l'ont plus ou moins adapté selon des perspectives différentes. Selon Shortell (1984), on peut distinguer six approches:

1. l'approche démographique, mettant en rapport les variables socio-démographiques (comme l'âge, le sexe, le statut marital, la taille de la famille, etc.) avec l'utilisation des services;
2. l'approche socio-culturelle, mettant l'accent sur le mode de vie des individus dans leur milieu tel que l'éducation, la profession, l'ethnie, la classe sociale, etc.;
3. l'approche socio-psychologique, plus axée sur les facteurs comportementaux, attitudinaux et de perception, les valeurs et les normes sociales;
4. l'approche économique, découlant de l'application du modèle de l'offre de services (prix, densité et nombre de ressources sanitaires) et de la demande individuelle (revenu, couverture sociale, éducation, etc.);

5. l'approche organisationnelle touchant plus les aspects de pratiques professionnelles et de mode de fonctionnement des ressources sanitaires, en d'autres termes, référant aux facteurs qui influencent l'utilisation des services par les consommateurs une fois en contact avec le système de santé; et,
6. les approches dites "de système" visant à intégrer les différentes caractéristiques individuelles, contextuelles et du système de santé pour expliquer les profils d'utilisation.

Cette classification disciplinaire limite en partie la portée des modèles qui n'ont pas toujours une approche si homogène. Wolinsky (1978) note également la limite de telles approches; il a, quant à lui, regroupé ces différents modèles, qui ne sont pas mutuellement exclusifs, en sept catégories selon les types de variables utilisés comme déterminants : modèles démographique, socio-structurel, socio-psychologique, modèle des ressources familiales et celui des ressources communautaires, modèle organisationnel et modèle des systèmes de santé. Selon cet auteur, les caractéristiques démographiques sont utilisées comme des mesures indirectes ou des indicateurs (*proxy*) des états psychologiques (âge, sexe) ou de cycle de vie (statut matrimonial, taille de la famille). Les modèles socio-structurels réfèrent à la structure sociale et s'appuient en particulier sur des variables relatives à la position de l'individu ou de la famille dans la société. Bien que le mécanisme d'action de ce modèle soit peu connu, il est sous-tendu par l'hypothèse que les personnes partageant le même patrimoine culturel et structurel utiliseront les services de santé de la même manière. Le modèle socio-psychologique se base sur les comportements et les croyances. Les variables socio-psychologiques peuvent se retrouver dans une des quatre catégories suivantes: la susceptibilité à la maladie, le caractère sérieux de la maladie (*illness*), les bénéfices attendus de l'utilisation des services ou les réactions aux actions de l'individu. S'appuyant sur les principes du « *health belief model* », il assume qu'il existe un lien direct entre les attitudes et les croyances d'une part et les comportements d'autre part. Les modèles basés sur les ressources familiales utilisent une perspective micro-économique et sont utilisés pour mesurer la capacité des individus ou des familles à obtenir les soins nécessaires. Les modèles axés sur les ressources communautaires, quant à eux, embrassent une perspective plutôt macro-économique et mettent l'accent sur la disponibilité des ressources dans une communauté géographique donnée. Les modèles organisationnels mettent l'accent sur les conditions dans lesquelles les services de santé sont offerts; les variables couramment utilisées sont : le style de pratique médicale (en solitaire, partenariat, groupe, etc.), le mode d'offre de soins, les lieux d'offre de soins et les ressources humaines

surtout en première ligne. Enfin, les modèles dits de système de santé sont, comme vu plus haut, des modèles intégrateurs.

Pour leur part, Young (1981) et Kroeger (1983) distinguent les modèles individuels ou de processus et les modèles de déterminants. Les modèles de processus seraient plus adaptés aux pays en développement (Haddad, 1992). L'utilisation des services de santé a donc été modélisée selon des perspectives disciplinaires diverses (Haddad et Fournier, 1992).

Selon Kroeger (1983), les grandes catégories de variables influençant l'utilisation des services de santé sont : les facteurs prédisposants, la nature des besoins perçus et les facteurs facilitants. Bien que ce modèle a l'avantage d'intégrer deux approches, socio-médicale et anthropologique, prenant donc en compte le pluralisme thérapeutique qui fait la particularité des systèmes de santé dans les pays en développement, il y a nécessité de contextualiser les variables. La nature multidimensionnelle du phénomène rendait les approches disciplinaires assez fragmentaires donc peu satisfaisantes pour expliquer l'utilisation des services (Fournier et Haddad, 1995). Par ailleurs, les systèmes de santé dans les pays en développement comportent en fait plusieurs sous-systèmes tantôt complémentaires tantôt en compétition. Aussi un modèle séquentiel proposé par Fournier et Haddad (1995) distinguent trois phases: l'émergence des besoins de santé, l'expression du besoin des services et le choix du ou des prestataires. Toutefois ce modèle est plutôt pertinent pour les services curatifs.

Pour analyser l'utilisation des services de santé maternelle et infantile, Poole et Carlton (1986) ont développé en particulier un modèle (annexe 2) inspiré de celui d'Andersen, qui a l'avantage de s'appliquer aussi bien aux pays industrialisés qu'à ceux en développement. Celui-ci se veut un modèle intégrateur des différents autres modèles d'analyse, et partant, des approches économique, culturelle, technologique et organisationnelle. Selon les auteurs, le comportement des utilisateurs est influencé par quatre groupes de facteurs : les besoins perçus, les facteurs prédisposants, les facteurs facilitants et les différents facteurs liés au système de santé.

Les besoins perçus (*perceived need factors*). Ils font référence au problème de santé et la perception que la personne en a. Présentés comme les facteurs les plus immédiats qui poussent la personne à utiliser les services, les besoins perçus réfèrent parfois à la notion de menace et

sont considérés comme les facteurs les plus importants. Ils concernent autant les aspects d'un problème en cours qu'une situation à laquelle on aspire.

Les facteurs prédisposants (*predisposing factors*). Ils couvrent les caractéristiques sociodémographiques de la femme et ses antécédents obstétricaux d'une part et d'autre part, ses connaissances et ses attitudes en rapport avec la santé, la maladie et les services de santé. Les caractéristiques individuelles sont celles couramment considérées, ce sont : l'âge de la mère, le statut matrimonial, le niveau d'éducation, la race, l'occupation.

Les facteurs facilitateurs (*enabling factors*). Ce sont les éléments qui conditionnent – positivement ou non – l'utilisation effective des services de santé une fois que la personne est prédisposée à se soumettre aux soins. Ils prennent en compte les variables telles que la disponibilité, l'accessibilité, l'acceptabilité et la capacité à payer pour les soins.

Les facteurs liés au système de santé (*health system factors*). Allant au-delà de la conception de la demande et l'offre de soins entre consommateurs et services de santé, ils réfèrent à l'ensemble des politiques, normes, procédures, ressources et organisations mises en œuvre pour assurer la santé et la promotion des personnes et de la population.

L'utilisation des services de santé maternelle et infantile est donc la résultante de tous ces facteurs. Pour notre étude, nous nous inspirerons du modèle de Poole et Carlton, qui a la particularité de s'adresser spécifiquement aux soins maternels et infantiles. Comme on peut le constater, la multitude de modèles est l'expression de la complexité du concept d'utilisation et de la difficulté à le cerner de façon univoque. Bien qu'intégrant plusieurs approches, le modèle de Poole et Carlton demande à être adapté à notre contexte. Il ne discrimine pas les facteurs et ne met pas suffisamment en exergue les niveaux d'influence familiale et sociale.

2.3 Facteurs de l'utilisation des services prénatals

2.3.1 les besoins perçus

Les systèmes de valeurs sont les déterminants clefs de la perception et du comportement. La perception de la maladie et des soins de santé est influencée par des facteurs psychologique, social, culturel et économique (Triandis, 1971; Drucken, 1974; Mburu,

1978). Pour certains auteurs, ce groupe de facteurs constitue les plus déterminants des facteurs qui poussent les individus à utiliser les services de santé. D'autres auteurs conviennent avec Poole et Carlton pour dire que l'interprétation de la maladie et de ses causes conditionnent fondamentalement la recherche et l'utilisation des services de santé (Fournier et Haddad, 1992). Les aspects qui semblent le plus influencer l'utilisation des services maternels, notamment le choix du lieu d'accouchement se réfèrent à la perception de la normalité de la grossesse (Amooti-Kaguna & Nuwoha, 2000). Deux aspects sont à considérer :

1. la grossesse n'est pas une maladie mais plutôt un état physiologique transitoire dont les malaises et symptômes qui lui sont associés sont considérés comme normaux. Dans de nombreuses sociétés, cette vision de normalité peut nuire à la nécessité de suivre les consultations prénatales.
2. Les femmes peuvent avoir une assez bonne perception des risques de complication pouvant survenir au cours ou au décours de la grossesse, mais ceci ne semble pas toujours constituer une raison suffisante pour consulter ou accoucher en milieu sanitaire (Amooti-Kaguna, 2000). Les causes des complications évoquées par les femmes sont de nature variable et réfèrent souvent à la métaphysique (Ministère de la santé, 1998).

La perception du besoin est également influencée par la nature du problème ou de l'importance de la maladie.

La nature du problème de santé. Bien que la grossesse soit considérée comme un état normal, on lui reconnaît cependant des facteurs de risques ou des possibilités de complications tant durant la grossesse qu'à l'accouchement (Isibhakhome, 1997). Les femmes ont également conscience de la sévérité de ces affections sur la grossesse et cela conditionne le choix des services de santé modernes. Dans la communauté Esan du Nigeria, malgré une assez bonne connaissance des risques liés à la grossesse et à l'accouchement, les femmes font d'abord usage de traitements traditionnels et ne recourent aux soins modernes qu'en cas d'échec pour le premier recours. Paradoxalement, Bloom (1997) note qu'en Inde, le fait de connaître personnellement une personne décédée des suites de grossesse ou d'accouchement n'a pas été associé à un accouchement assisté. Par ailleurs, l'expérience d'accouchements antérieurs sans complications confortent les femmes à ne pas utiliser les services de santé

(Ndyomugenyi, 1998). À l'inverse, celles qui ont une grossesse difficile ou qui ont connu des complications aux précédentes grossesses ont plus tendance à accoucher dans une formation sanitaire ou sous l'assistance d'un personnel qualifié ou formé (Shadh & al., 1999).

Importance de la maladie perçue. L'état de santé semble jouer un faible rôle dans le déclenchement de l'utilisation des soins préventifs. Ailleurs l'utilisation des soins préventifs est variable selon la gravité perçue de la maladie. Certains auteurs pensent que les consultations préventives sont plus associées aux facteurs facilitants et prédisposants (Hulka & Wheat, 1985). Même lorsque les services de soins préventifs sont disponibles, ils sont surtout utilisés pour traiter les maladies pouvant être prévenues (Mburu, 1998). La survenue d'une maladie au cours de la grossesse a été un facteur incitant à la première consultation prénatale, de même qu'à l'obtention d'un nombre élevé de visites prénatales voire d'un suivi prénatal adéquat (Ouédraogo, 1993). Il faut cependant noter que nombre de femmes peuvent méconnaître les signes de complications de la grossesse, qui peuvent - à tort - être pris pour des manifestations normales et ne pas susciter une demande de soins (Dabiré, Rasorimanana, Houalakoue, Ekhizi et Cissé, 1998) .

Des études ont également noté une relation entre la désirabilité de la grossesse et l'utilisation des services de santé maternelle; les femmes ayant une grossesse non désirée auraient peu tendance à utiliser les services aussi bien pour les consultations prénatales (Sable & Wilkinson, 1998; Magadi, Madise & Rodrigues, 2000) que pour les accouchements.

2.3.2 les facteurs prédisposants

Caractéristiques socio-démographiques

Âge et sexe. L'âge et le sexe sont souvent associés à l'utilisation des services de santé, ils ont souvent une fonction discriminante dans le choix des services de soins (Kroeger, 1983). Toutefois, le schéma d'influence de l'âge, tout comme la parité, est très controversé. Plusieurs études rapportent que les jeunes mères et celles âgées (≥ 35 ans) sont plus prédisposées à recevoir peu ou pas de soins prénatals (McDonald, 1988). Certains auteurs ont plutôt utilisé comme variable l'âge au mariage ou l'âge à la dernière naissance, mais n'ont pu prouver aucune association avec l'utilisation des services prénatals (Celik & Hotchiss, 2000). Divers résultats

d'études ont tendance à décrire une relation inverse linéaire en U entre l'âge et l'utilisation des services.

Parité/rang de naissance. En Turquie, l'utilisation des services prénatals a été plus importante à la première grossesse. Par ailleurs, d'autres études ont montré que le nombre total d'enfants vivants était un prédicteur significatif de l'utilisation des services (Swenson, Thang, Nhan & Tieu, 1993). Souvent corrélée à l'âge, la multiparité constitue également un facteur de risque pour la faible utilisation des soins prénatals (Wong, Popkin, Akin & Guilkey, 1987; McDonald & Coburn, 1988) de même que pour l'accouchement à domicile (Bolam, Manandhar, Shrestha, Ellis, Mala & Costello, 1998).

Niveau d'éducation. La plupart des études notent une association positive entre le niveau d'éducation de la femme et l'utilisation des services maternels (Celik & Hotchkiss, 2000; Addai, 1998; 2000; Miller, Clarke, Albrecht & Farnet, 1996; Chadrashekar, Rao, Nair & Kutty, 1998). Certaines études ont révélé un meilleur impact de l'éducation de la mère comparé à celui du père sur la santé des enfants (Mburu & al, 1978). Cependant quelques études (Ndyomugenyi, Neema & Magnussen, 1998) n'ont pu trouver une association significative entre le niveau d'instruction et l'utilisation de services prénatals. Ailleurs, le niveau d'instruction prédisposerait à l'ouverture et/ou à l'accès aux médias qui sont des sources de sensibilisation et d'information.

Statut socio-économique. Évalué de façons diverses, le niveau socio-économique – ou simplement économique - constitue un facteur prédictif important de l'utilisation des services de santé en général et des soins maternels en particulier. La pauvreté et l'absence d'emploi parmi les femmes favorisent la sous-utilisation des services maternels (Ndyomugenyi & al., 1998; McDonald & Coburn, 1988). À l'opposé, plus le niveau socio-économique est élevé, plus la femme a tendance à utiliser les services prénatals et à accoucher dans une formation sanitaire. Du point de vue de l'emploi, il a été démontré que plus le degré d'autonomie dans le travail est élevé, plus la femme utilise à temps et de façon régulière les services prénatals et pratiquent la planification familiale (Miles-Doan & Brewster, 1998; Obermeyer, 1991, 1993; Bathia and Cleland, 1995; Acharya & Cleland, 2000; Addai, 2000; Dharmalingam, Hussain & Smith , 1999).

Les caractéristiques du ménage. Elles vont prendre en compte le niveau d'instruction, l'occupation du conjoint d'une part et, d'autre part le niveau socio-économique du ménage souvent exprimée en terme de richesse du ménage. L'autorité familiale, pour ainsi nommer la décision collective, reste toujours forte dans l'organisation de certaines sociétés africaines. En cas de maladie ou de besoin de soins, non seulement la personne concernée bénéficie de l'assistance des autres membres de la famille, et si besoin est, la décision d'aller dans une formation sanitaire revient à la famille toute entière (Mwabu, 1986; Igun, 1979; Abasiokong, 1981) mais la décision finale est souvent fortement influencée par la position des hommes et des plus âgés.

Position de la femme dans la famille. Dans les pays en développement et en particulier en milieu rural, nombreuses sont les femmes qui sont responsables des charges domestiques; la division sexuelle des tâches et des responsabilités y est plus stricte et plus stéréotypée que dans les sociétés occidentales (Mburu & al., 1978). Dans certaines communautés, les relations entre le "chef de maison" et les autres membres du ménage frisent des rapports de maître à esclave, et la femme – comme l'enfant – n'a pas droit à la parole (Asowa-omorodion, 1997). Au sein du couple, l'autorité maritale reste forte surtout pour les aspects de reproduction. Dans bien de pays en développement, le mari est le principal décideur de la taille de la famille (Johansson, Nguyen & Huy, 1998); de même, c'est à lui que revient la décision d'autoriser sa femme à recourir à des soins ou d'utiliser des services de santé (Singh & Tsui, 1998). Dans les foyers polygamiques fréquemment rencontrés dans les pays en développement, l'autorité qui revient aux épouses peut varier selon la position de la femme dans la famille ou de son rang parmi les épouses. Même en l'absence du conjoint "légitime", nombre de sociétés ne conçoivent pas toujours l'idée d'une famille monoparentale dirigée par la femme. Ainsi, que la situation soit due à l'exode ou au décès du conjoint, la communauté s'organise pour 'réinsérer' la femme dans la société en l'affectant à un 'chef de famille' selon les rites et des mécanismes variables d'une société à une autre. L'organisation sociale peut d'une manière ou d'une autre affecter l'utilisation des services de santé; peu d'études ont cependant exploré cet aspect.

Structure de la famille. La taille de la famille, son caractère nucléaire ou étendu, le nombre d'enfants, les attributs du chef de famille et d'autres composantes familiales ont été associés à l'utilisation des services de santé (Fournier et Haddad, 1995). Des études ont noté

que les grandes familles ont plutôt tendance à vivre traditionnellement et, par conséquent, ont moins tendance à utiliser les services de santé modernes (Kroeger, 1983).

Ethnie/race. Aux États-Unis, l'utilisation des services de santé en général et en particulier celle des services maternels est plus faible chez les Afro-Américaines que chez les populations blanches (Miller, Clarke, Albrecht & Farmer, 1996). Selon la même étude, les hispaniques non métropolitaines étaient plus enclines à utiliser les services de santé. Il ressort des études des différences d'utilisation des services de santé selon les appartenances ethniques (Navaneetham & Dharmalingam, 2000; Brockerhoff & Hewett, 2000). Ces variations peuvent traduire les perceptions ou les interprétations des symptômes et des problèmes de santé qui prévalent dans ces groupes; dans tous les cas, elles mettent à jour des inégalités en matière de santé entre différents groupes ethniques.

Résidence et habitat (rural *versus* urbain). De façon générale, on note une variation spatiale de l'utilisation des services maternels au détriment du milieu rural (Benyoussef et Wessen, 1974; Celik, 2000; Conrad, Hollenbach, Fullerton & Feigelson, 1998). Les barrières souvent évoquées dans les pays en développement sont le manque d'infrastructures sanitaires et les difficultés d'accès ou la distance (Fassin, Mhenni et Ahmed, 1984; Addai, 1998). Bien que rares, quelques études ont néanmoins noté une plus faible utilisation en milieu urbain par rapport au milieu rural (Navaneetham & Dharmalingam, 2000). Dans bien des cas, l'importante disparité des ressources entre milieux urbain et rural dans les pays en développement font du statut urbain versus rural un proxy de l'accessibilité et de la disponibilité des services.

Le réseau social a été également identifié comme facteur associé à l'utilisation des services prénatals (St Calir, Smeriglio, Alexander & Celentano, 1989). De plus en plus, des études (Jirojwong, Dunt & Goldsworthy, 1999; Casper & Hogan, 1990) montrent que les personnes qui bénéficient d'un support social ont tendance à avoir de bons comportements de santé y compris l'utilisation des soins préventifs. Différents concepts et indicateurs sont utilisés pour évaluer le support social et les phénomènes connexes.

Connaissances et attitudes. Fruits de la socialisation, les connaissances et les attitudes sont des facteurs prédisposant à l'utilisation des services. Cependant, le niveau

d'éducation va à contre-courant des connaissances traditionnelles et contribue à créer des idées modernes favorables à l'utilisation des services de santé (Mburu, 1988). Les auteurs notent que, sans être une raison directe de l'utilisation des services, il existe une forte corrélation entre les connaissances et les attitudes d'une part et l'utilisation de services d'autre part. Les croyances personnelles, les connaissances, la peur et le style de vie semblent constituer des obstacles à l'utilisation des services. Notons par ailleurs que même si un bon niveau d'éducation peut aider à moderniser les idées et les opinions de la mère, celles-ci peuvent parfois être masquées par les points de vue traditionnels de la santé et de la maladie. Toute chose étant égale par ailleurs, l'exposition aux médias de masse (radio par exemple) a été un facteur déterminant d'utilisation des services prénatals au sud de l'Inde (Navaneetham & Dharmalingam, 2000).

Certains auteurs ont également examiné l'effet de l'utilisation passée des services qui s'est avérée un important prédicteur de l'utilisation des services (McFarlan, Freeborn, Mully & Pope, 1985) mais à elle seule, elle ne donne pas suffisamment d'information sur la capacité à utiliser des services. Elle a été cependant parfois maladroitement utilisée pour mesurer des concepts tels que la propension à utiliser des services, la disponibilité et l'accessibilité (Leduc, 1992)

2.3.3 les facteurs facilitants

Ils font référence aux facteurs physiques, informationnels, de qualité de soins et de coûts. Ce sont les facteurs qui facilitent ou découragent l'utilisation des services de santé après l'apparition chez le patient ou la personne de la volonté d'utiliser ces services. Dans ce modèle, il s'agira de l'accessibilité, la disponibilité et l'acceptabilité des services et de la capacité financière des usagers.

Accessibilité des services. L'accessibilité est la relation entre l'emplacement des ressources et la localisation des clients, elle prend en compte les ressources de transport, le temps de voyage, la distance et le coût (Aday & Andersen, 1975; Dutton, 1986; Sauerborn, 1989). La plupart des définitions du concept de l'accessibilité font référence au temps et à la distance à parcourir pour avoir accès aux soins; elles traduisent en d'autres termes la facilité avec laquelle les soins sont obtenus en cas de besoin. La plupart des études ont montré qu'une faible accessibilité, exprimée en général en temps et/ou en distance, est un obstacle à l'utilisation des services de santé maternelle. L'éloignement des formations sanitaires semble

être la principale raison de la faible utilisation des services modernes. L'accessibilité géographique connaît une grande différence entre milieu rural et milieu urbain (Mburu, 1978; Le Bacq Rietsema, 1997); elle peut varier également selon le diagnostic, l'âge et le sexe (Stock, 1983; Müller, Smith, Mellor, Rare & Genton, 1998).

La disponibilité des services est un élément capital dans l'utilisation des services de santé car il est difficile d'utiliser ce qui n'existe pas (Magadi & al., 2000). La disponibilité est la relation entre d'une part, le volume et le type des services existants et, d'autre part, le volume des usagers et le type des besoins (Dutton, 1986). Toutefois, comme le fait remarquer Donabedian (1973), la disponibilité n'entraîne pas forcément l'utilisation et la preuve de l'accessibilité est l'utilisation des services et non simplement la présence de formation sanitaire.

Capacité financière. Les coûts sont des éléments importants à considérer. Ils s'expriment sous plusieurs formes; ils peuvent être monétaires ou non. Les déplacements sur de longues distances peuvent nécessiter des coûts de transport, les coûts directs et indirects d'attente, le coût sous forme de temps et de revenu ou tout autre coût d'opportunité. La relation entre la capacité à payer et l'utilisation des services de santé a donné lieu au concept d'accessibilité financière. Les coûts sont un des facteurs qui influencent non seulement l'utilisation des services mais également le choix du praticien (Tembon, 1996). Par conséquent, les capacités à payer d'une famille ou leur niveau socio-économique sont très associées à l'utilisation des services de santé. Toutefois, l'influence du coût dans l'utilisation des services de santé est assez controversée. Pour les uns, le coût est une barrière (Hulka & Wheat, 1985) tandis que pour d'autres (Sauerborn, 1989; Akin, 1980; Habib, 1986), le coût ne constituerait pas une barrière pour l'utilisation des services; cette observation est corroborée par le fait que la gratuité des soins à elle seule ne suffit pas à attirer les patients.

Acceptabilité. Elle fait appel aux variables qui déterminent les expériences des gens une fois en contact avec le système de santé. Ces facteurs, surtout d'ordre psychologique, social et culturel, mettent l'accent sur la relation utilisateur-prestataire et la communication. Cette acceptabilité se traduit par des opinions et des attitudes envers les services et les soins qu'ils soient modernes ou traditionnels. En effet, les bénéficiaires ont des attentes plus ou moins exprimées vis-à-vis les soins; celles-ci pouvant être d'ordre technique ou relationnel (Haddad,

Fournier, Machouf et Yatar, 1998); et prendre en compte la disponibilité du personnel et la qualité des services.

Qualité. Au delà de la question de l'accessibilité aux soins, la non satisfaction des attentes a amené à se questionner sur la qualité des services de santé. Tirant ces sources des théories de management et des méthodes d'assurance de la qualité mises au point dans le domaine de l'industrie et centrées sur le service client, les mouvements de qualité les ont progressivement appliquées au domaine de la santé (Kol, Sherman & al., 1998). Cette préoccupation a gagné en importance grâce aux idéaux qui concourent à la protection et à la défense des droits des clients. Il est apparu que la qualité des services est d'une importance capitale dans la décision des patients (Haddad et coll., 1998; Achaya & Cleland, 2000), à telle enseigne que le programme d'action de la Conférence internationale sur la population et le développement (CIPD) qui s'est tenue en 1994 au Caire a recommandé d'accorder plus d'attention à la qualité des soins. Mieux, il a préconisé une approche axée sur les besoins des clients dans le cadre des services de la santé de la reproduction (Population Reports, 1998). Appréciée de différentes manières, la qualité se prête à plusieurs définitions (Blumenthal, 1996) et par conséquent, fait l'objet de plusieurs mesures. La définition la plus simple de la qualité est probablement inspirée par les travaux de W. Edwards Deming, pionnier du mouvement de la qualité dans l'industrie. Dans sa forme la plus fondamentale, la qualité, c'est "bien faire les choses qu'il faut faire". S'agissant des services et des soins de santé, la qualité signifie "offrir toute une gamme de services sûrs et efficaces qui répondent aux besoins et préférences des clients". Placée dans une perspective de santé publique, la qualité devient synonyme d'un maximum d'avantages sanitaires, d'un minimum de risques, de soins pour le plus grand nombre possible de gens, vu les ressources disponibles. Notons que d'autres définitions épousent des perspectives tantôt selon les prestataires, tantôt selon les clients ou encore selon les autres intervenants, d'où la classification dichotomique suggérée en terme de qualité technique et qualité non technique. C'est ce qui a amené l'OMS à regrouper ces différentes perspectives en disant que la qualité des soins consiste à exécuter correctement ou en fonction des normes des interventions dont on sait qu'elles sont sans risques, d'un coût abordable pour la société en question et susceptibles d'avoir un impact sur la mortalité, la morbidité, les invalidités et la malnutrition (Roemer & Montoya-Aguilar, 1988). Pour sa part, Donabedian (1990) définit la qualité selon sept attributs de soins de santé, ce sont : l'efficacité, la performance, l'efficience, l'optimum, l'acceptabilité, la légitimité et l'équité. Toutefois, il insiste

sur la nécessité de prendre en compte les préférences tant individuelles que sociales. La relation interpersonnelle patient-malade contribue à renforcer la perception de la qualité, un des principaux facteurs d'utilisation (Haddad et coll., 1998). Au-delà de cette définition académique, la qualité est perçue différemment selon les usagers et les cultures, touchant à différentes composantes de la qualité perçue. On peut regrouper ces informations selon quatre composantes : la composante technique, la continuité des services, les relations interpersonnelles et les aspects organisationnels des services (Fournier et Haddad, 1995). Dans les études populationnelles, explorer la qualité selon une perspective technique peut revenir à aborder la qualité de services comme ``la manière dont les clients sont traités par le système`` (Hull, 1996).

2.3.4 le système de santé

Poole et Carlton mettent l'emphase sur l'offre du service, le système de santé et la mesure dans laquelle il influence les facteurs prédisposants et facilitants. La nature de cette influence est en partie déterminée par les normes et politiques sociales, le type de ressources mises à la disposition des utilisateurs et l'organisation des services de santé.

Les **normes et politiques sociales** réfèrent à la manière dont sont redistribuées les ressources en vue de satisfaire les besoins humains surtout des plus pauvres. L'État a en général un rôle de coordination et de surveillance. Le choix de société varie entre deux pôles : l'un égalitariste où les ressources sont centralisées pour un accès universel et équitable et, l'autre, libéral où les ressources font l'objet d'un système de libre marché ou de services payants. L'une des voies de redistribution des richesses est l'assurance – maladie ou l'assurance sociale qui favoriserait une meilleure utilisation des services et des soins. La couverture sociale est un facteur très associé à l'utilisation des services de santé (Celik & Hotchkiss, 2000), même dans les pays développés (Brown, 1989; Griffing, Hogan, Buechner & Laddy, 1999). Parmi des femmes qui ont un accès facile aux soins, le manque d'assurance-maladie constitue la plus importante barrière à l'utilisation des soins prénatals (Blondel & Marshall, 1998). La couverture sociale est peu développée dans les pays en développement; même lorsqu'elle existe, elle contribue à accentuer les inégalités d'accès aux soins du fait soit de sa faible envergure soit de l'existence d'un système d'assurance à plusieurs vitesses.

Les ressources : face à la limitation des ressources de l'État, de nombreuses stratégies ont consisté à modifier le profil du personnel, la structure et/ou le niveau de technologie pour les adapter au système au lieu de changer le système.

2.4 Aperçu méthodologique

Les travaux menés sur l'utilisation des services de santé ont utilisé une méthodologie fort diversifiée (Fassin, 1991; Haddad, 1992), tant du point de vue du type d'étude que de la nature des indicateurs.

2.4.1 *Type d'étude*

La majorité des études ont utilisé des méthodes quantitatives à travers des études soit transversales (en général rétrospectives) soit longitudinales (Pruhal, Bouvier-Colle, de Bernis, Bréart et le groupe MOMA, 2000). Des études visant la compréhension en profondeur de certains phénomènes ont privilégié les méthodes qualitatives.

2.4.2 *Nature des mesures d'utilisation des services prénatals*

On rencontre dans les écrits de nombreux indicateurs, allant des plus simples aux plus élaborés, qui mesurent l'utilisation des services de santé (Stringer, 1998). Certaines études ont mis l'accent soit sur la précocité du suivi soit sur la fréquence ou la régularité des contacts. Des indicateurs tels que le Kessner/Medical Institute Index ou l'index d'adéquation du suivi prénatal ont été conçus pour prendre en compte les deux dimensions. Selon les pays, le nombre de contacts prénatals recommandés au cours de la grossesse varie. Bien que cette information soit toujours pertinente, il a été développé des mesures de l'adéquation qui combinent les dimensions de délai de consultation et le respect d'un nombre recommandé de contacts, d'autres y ont intégré la couverture vaccinale de la mère vis à vis le tétanos. Le souci de prendre en compte le maximum de données a amené certains auteurs (Bloom, Lippeveld & Wypij, 1999) à élaborer des indicateurs synthétiques complexes mais qui s'appuient sur des valeurs que la société accorde aux signes et critères dans le contexte de l'étude donc peu généralisable. Toutefois le choix de la mesure devrait tenir compte des modèles théoriques et des questions de recherche.

2.4.3 *Type d'analyse*

L'utilisation des services prénatals a été soumise à diverses procédures analytiques, reflétant la diversité des modèles conceptuels et théoriques. Pour les données quantitatives, les

approches d'analyse utilisées ont souvent eu pour effet d'explorer ou de prédire les facteurs à l'étude selon une perspective individuelle. Les facteurs des autres environnements – en l'occurrence familial (par exemple, les caractéristiques du conjoint) et communautaire (par exemple, le lieu de résidence) - sont seulement utilisés comme des variables intermédiaires du niveau individuel. Un certain nombre d'études ont utilisé la méthodologie qualitative utilisant les focus group et les interviews semi-structurées (Kroeger, 1983), celle-ci s'avère pertinente pour mieux décrire les perceptions et les parcours thérapeutiques.

Bien que la recension des écrits évoque assez fréquemment l'influence de l'environnement familial ou social, peu d'études caractérisent ces environnements comme des entités à part, ceci pouvant avoir une influence sur le comportement de l'individu. La non prise en compte de ces interactions trahit la dynamique qui existe en réalité entre l'individu et son contexte. Justice est de plus en plus faite par l'application des méthodes d'analyse multiniveaux développées par d'autres sciences sociales telles que l'éducation, la démographie, la sociologie, etc. (Roux-Diez, 2000) et qui sont de plus en plus utilisées en santé publique. Elles constituent théoriquement la stratégie analytique de choix pour apprécier simultanément les effets des variables des niveaux individuel et groupal; aussi l'idée que l'individu peut être influencé par son contexte social légitime l'usage de l'analyse multiniveaux (Diez-Roux, 2000).

Chapitre 3. Contexte théorique

Le modèle théorique que nous proposons s'inspire du modèle d'analyse élaboré par Poole et Carlton (1986) (annexe 2) en ce qui concerne l'organisation des déterminants en cinq grandes catégories (facteurs de prédisposition, facteurs de facilitation, besoins perçus, système de santé et utilisation des services) mais présente une articulation entre les types de facteurs différente de celle établie par cet auteur.

3.1 **Modèle théorique retenu**

L'utilisation des services prénatals est considérée comme la résultante de l'interaction entre un certain nombre de facteurs qu'on peut catégoriser comme suit : les besoins perçus, les facteurs prédisposants et les facteurs facilitants intégrant les facteurs liés au système de santé. Par ailleurs, ces facteurs relèvent de niveaux différents : individuel, familial et communautaire tels que présentés au tableau II.

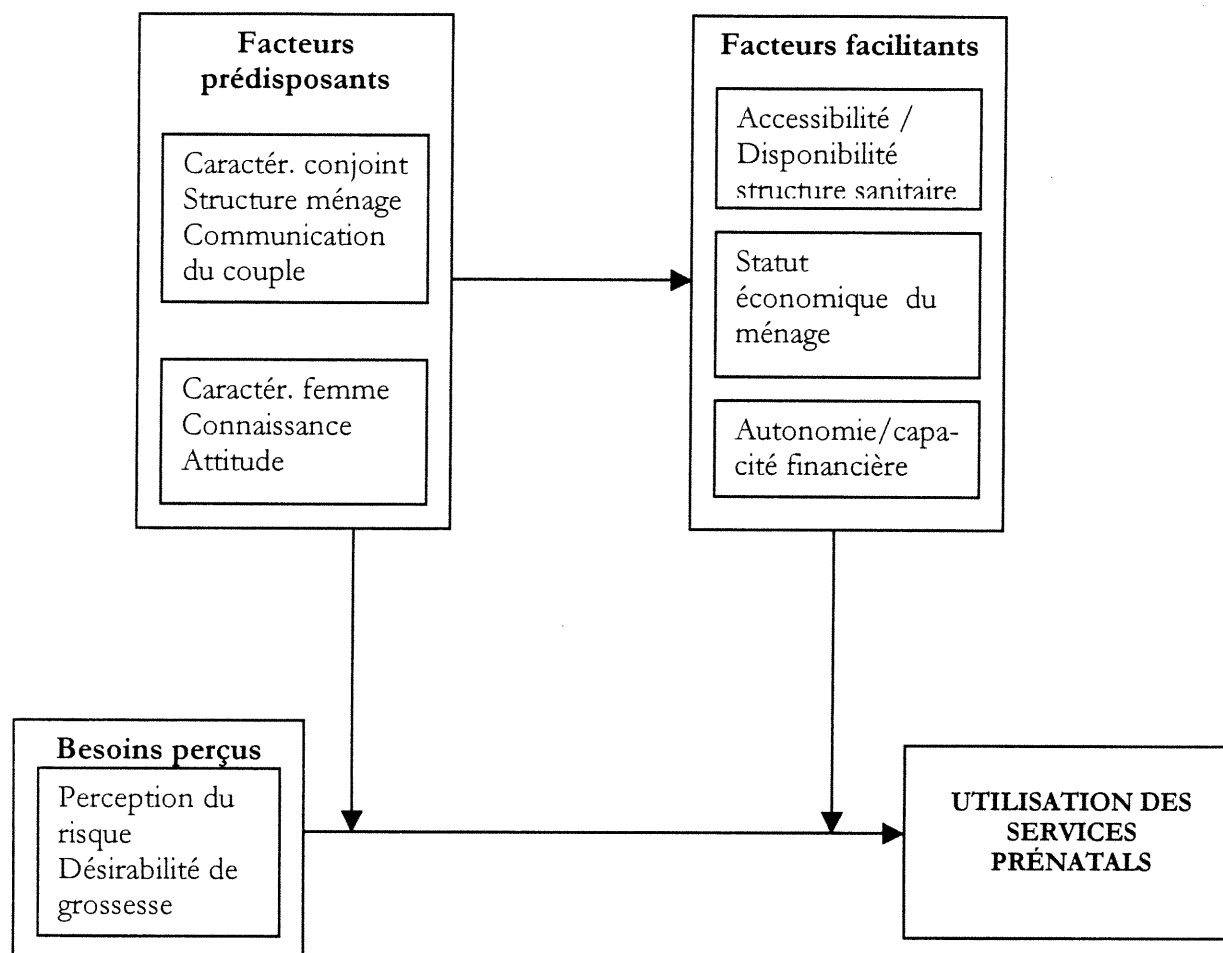
Besoins perçus. C'est le facteur premier qui déclenche le processus d'utilisation des services de santé une fois que les facteurs de prédisposition sont favorables. La notion de besoin est différente pour les services préventifs et les services curatifs. La perception du besoin de services préventifs peut sembler moins évidente surtout pour les personnes qui n'ont ni la connaissance ni l'information nécessaire. Cependant les antécédents obstétricaux (mortalité), la désirabilité ou non d'une grossesse, le fait de connaître une proche décédée lors de la grossesse ou en couche ou la survenue d'une affection au cours de la grossesse peuvent être des motifs d'utilisation des services (Bloom, & al., 1999). Le besoin pourrait être catégorisé en besoin perçu et besoin diagnostiqué, mais nous nous en tiendrons, pour notre étude, au besoin perçu qui couvre la perception du risque le fait de connaître une personne décédée en couche et la désirabilité de la grossesse.

Facteurs prédisposants. Cette catégorie de facteurs concerne les caractéristiques qui reflètent la prédisposition tant de l'individu que de la famille à utiliser les services de santé plus que d'autres individus ou familles. Il s'agit essentiellement des caractéristiques socio-démographiques, des antécédents de mortalité néonatale et infantile, des connaissances et des attitudes. Ces connaissances vont guider la femme ou les membres de sa famille dans l'appréciation des avantages et des bénéfices à tirer de l'utilisation des services de santé.

Au niveau individuel, les caractéristiques sont d'ordre socio-démographique (*âge, état matrimonial, rang de naissance ou parité, rang de la femme*) et socio-structurel (*éducation, alphabétisation, occupation*), culturel (*ethnie, religion*). Les avantages et les bénéfices perçus sont des facteurs qui prédisposent à l'utilisation des services; il en est de même pour la perception et les opinions que les personnes ou les familles ont des soins et des services de santé; ils découlent des connaissances qu'à la femme. Nonobstant les éléments de prédisposition ci-dessus notés au plan individuel, certaines caractéristiques pouvant influencer également l'utilisation des services sont de niveau familial, on a la structure familiale (*monogamie versus polygamie; femme, chef de ménage*), la taille du ménage (*nombre de membres, nombre d'enfants de moins de 5 ans*), les caractéristiques socio-structurelles (*éducation, occupation*) du conjoint, de même que la communication au sein du couple.

Facteurs facilitateurs. Définis comme l'ensemble des facteurs qui, une fois la femme prédisposée à utiliser les services, lui facilitent ou réduisent l'accès; les facteurs facilitateurs se recensent aussi bien au niveau individuel (*capacité de payer, etc.*), familial (*richesse familiale ou statut économique du ménage*) que communautaire (*disponibilité des services, accessibilité aux ressources, lieu de résidence*). Considéré comme une catégorie à part dans le modèle de Poole et Carlton, le système de santé est intégré aux facteurs facilitateurs, c'est-à-dire présenté ici comme des ressources qui influencent tant par leur attribut qualitatif que quantitatif.

Figure 2 : Modèle théorique d'utilisation des services prénatals



Pour faciliter la compréhension du modèle, le tableau II résume les niveaux d'analyse, les blocs et les variables à l'étude.

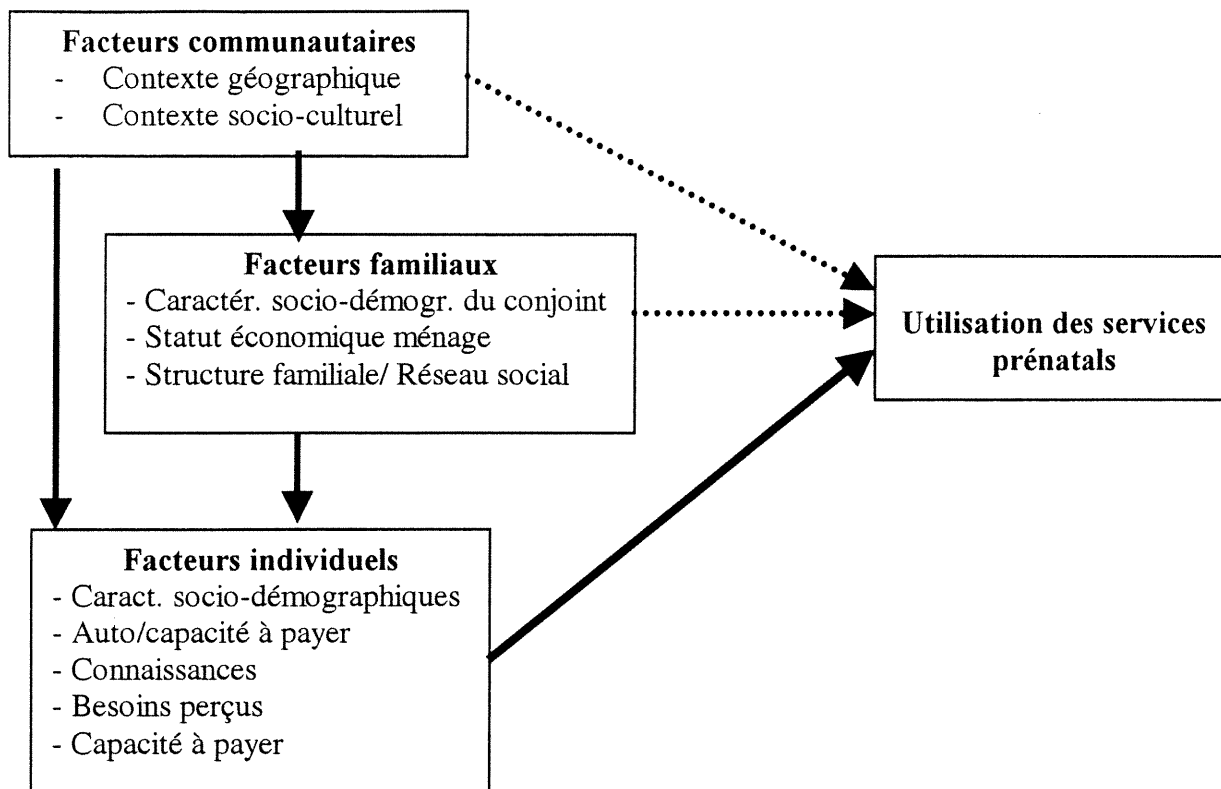
Tableau II : Facteurs de l'utilisation des services prénatals selon le niveau d'analyse

Niveau d'analyse	Facteurs de prédisposition	Facteurs de facilitation	Besoins Perçus
<i>Individuel</i>	<i>Caractéristiques démographiques</i> - Âge à la naissance - Éducation - Statut marital - Rang au foyer - Rang naissance / Parité - Ethnie / Religion - Nombre enfants décédés <i>Connaissances</i> <i>Attitudes</i>	<i>Capacité personnelle à payer</i> - Occupation	- Désirabilité de la grossesse - Perception du risque lié à la grossesse ou à maternité
<i>Familial</i>	<i>Caractéristiques du conjoint</i> - Éducation du conjoint - Occupation du conjoint <i>Structure de la famille</i> - Taille/lien <i>Communication couple</i>	Statut économique du ménage	
<i>Communautaire</i>		<i>Accessibilité/Disponibilité</i> - Milieu de résidence - Région de résidence	

3.2 Du modèle théorique au plan d'analyse

Dans leur démarche de modélisation, Poole et Carlton (1986) ont intégré plusieurs perspectives et le souci de prendre en compte le maximum de facteurs en les classifiant en besoins perçus, facteurs prédisposants et facteurs facilitants présente des atouts mais laisse également entrevoir des insuffisances. L'avantage majeur que présente ce modèle réside dans le fait qu'il aide à la structuration de la démarche et à l'identification des facteurs en se référant aux différents blocs de déterminants proposés, ceci est d'autant plus pertinent que le phénomène de l'utilisation des services est complexe et multidimensionnel. Notre plan d'analyse (figure 3) s'appuie sur une réorganisation des facteurs disponibles en les localisant aux niveaux d'analyse individuel, familial et communautaire.

Figure 3: Modèle d'analyse des facteurs d'utilisation des services prénatals



Cette structure prend en compte les jeux et règles de gestion et d'organisation des familles et ménages dans les pays en développement, notamment en Afrique. Notre intérêt porte sur la dynamique entre ces trois niveaux. L'étude part des hypothèses suivantes :

- les facteurs individuels influencent l'utilisation des services de santé maternels, en l'occurrence, le suivi prénatal de qualité et la vaccination antitétanique;
- les caractéristiques familiales influencent celles de la femme dans l'utilisation des dits services;
- le contexte communautaire, géographique dans lequel vit la femme, influence également sa capacité à utiliser les services de santé;
- l'expérience personnelle ou sociale en terme de perception de risque et de désirabilité de la grossesse influence l'utilisation ultérieure des services de santé maternelle.

Chapitre 4. Méthodologie de la recherche

4.1 Stratégie et devis de la recherche

4.1.1 *Devis de la recherche*

Nous avons adopté une stratégie de recherche synthétique comparative de type corrélational. Cette approche vise à déterminer des facteurs explicatifs de l'utilisation des services; elle permet d'expliquer et de prévoir des comportements ou des phénomènes complexes, d'examiner l'ensemble des relations qui font intervenir simultanément plusieurs variables dépendantes et plusieurs variables indépendantes dans un modèle de relations interdépendantes (Contandriopoulos et coll., 1990). En l'occurrence, la recherche synthétique permet d'examiner la relation entre les caractéristiques individuelle, familiale et communautaire relevant des différents blocs conceptuels et l'utilisation des services prénatals.

4.1.2 *Validité de la recherche*

4.1.2.1 Validité interne

La validité interne est appréciée par l'articulation théorique de l'étude (qualité, complexité, exhaustivité) et le mode d'analyse retenu. Elle est renforcée par l'adéquation entre le cadre théorique retenu et le mode d'analyse qui tient compte non seulement de la structure hiérarchique des données mais également de tous les facteurs possibles susceptibles d'influencer l'utilisation des services prénatals. De ce fait, l'effet de l'ensemble des variables a été vérifié en utilisant des tests statistiques; la vérification du modèle théorique a été effectuée au moyen d'analyses multiniveaux.

4.1.2.2 Validité externe

La validité externe concerne la capacité de la stratégie à produire des résultats généralisables à d'autres populations, à d'autres contextes et à d'autres périodes. Le contexte de l'étude et le type d'enquête (sondage par grappe) lui confèrent une forte validité externe et partant une solide capacité de généralisation. Le sondage cherche en effet à établir des résultats descriptifs concernant une population réelle et bien définie et il a au cœur de ses préoccupations la représentativité de l'échantillon (Warszawski et Lellouch, 1997)

4.1.3 *Considérations éthiques*

L'étude, n'incluant pas d'intervention directe auprès de personnes, réduit à notre sens les problèmes d'ordre éthique en rapport avec le respect de la personne humaine. De même, la

confidentialité des informations reste intégrale dans la mesure où les données de la base sont anonymes et les données relatives aux unités d'analyse ne permettent pas de retracer les personnes enquêtées. Par ailleurs, la population à l'étude devrait être parmi les premières à bénéficier des retombées positives des résultats issus de ce travail.

4.2 Population à l'étude

Bien que concernant les femmes en âge de procréer du Burkina Faso, c'est-à-dire celles âgées entre 15 et 49 ans au moment de l'enquête EDSBF-II, l'étude cible celles qui ont eu au moins une naissance au cours des cinq dernières années.

Échantillonnage. L'échantillon de l'EDSBF-II est de 6 445 femmes en âge de procréer (FAP :15-49 ans). La procédure d'échantillonnage est la même pour toutes les EDS. Il s'agit d'un échantillon stratifié, pondéré et représentatif tant au niveau national qu'au niveau des milieux de résidence. Il est basé sur un sondage par grappes stratifié à deux degrés. Au premier degré, 210 grappes constituant les unités primaires de sondage ont été sélectionnées par tirage aléatoire à partir de la liste de toutes les 11 163 zones de dénombrement (ZD) du recensement général de la population et de l'habitation (RGPH-1996) de 1996. Ces ZD couvrent en moyenne 1 200 personnes en milieu urbain et 1 000 personnes en milieu rural. Au deuxième degré, les ménages ont été tirés à partir de la liste des ménages dénombrés dans chaque grappe. Toutes les femmes de 15 à 49 ans de ces ménages ont été enquêtées. L'échantillon des hommes a, quant à lui, été obtenu à partir d'un sous-échantillon des ménages (1 ménage sur 2).

Ainsi, 4 812 ménages ont été enquêtés et un effectif total de 6 445 FAP ont été interviewées sur 6 740 prévues (taux de réponse de 99%) et 2 641 hommes enquêtés avec succès sur 2 898 éligibles (96% de taux de réponse). De cet échantillon, 6 218 FAP ont eu au moins une naissance au cours des cinq dernières années soit près de 96,5% des interviewées; pour celles ayant eu plus d'une naissance au cours de cette période, l'étude n'a considéré que la dernière naissance survenue au cours des cinq années précédant l'enquête, soit 3 960 naissances nichées dans 3 906 ménages.

4.3 Source et nature des données

Les analyses de cette étude ont consisté en l'exploitation des données collectées dans le cadre de la seconde enquête démographique et de santé (EDSBF-II) menée au Burkina Faso. Il

s'agit d'une enquête conduite du 19 novembre 1998 au 7 mars 1999. La base des données construite et rendue accessible sur demande à Macro International Inc. compile les données provenant essentiellement des questionnaires ménage (Annexe 3) et individuel femme (Annexe 4) dont une description sommaire suit. Ces questionnaires ont été adaptés pour les pays à prévalence contraceptive faible (modèle A) du programme EDS.

- le **questionnaire ménage** donne des informations sur les conditions de vie du ménage et les caractéristiques de tous les membres du ménage; il comprend également des informations permettant de calculer les indicateurs démographiques et d'identifier les personnes éligibles pour l'enquête;
- le **questionnaire individuel femme** adressé à toutes les femmes du ménage, aussi bien aux résidentes *de facto* que *de jure*, il comprend 11 sections et couvre les sujets suivants :
 - Caractéristiques socio-démographiques de l'enquêtée;
 - Reproduction;
 - Contraception;
 - Grossesses et allaitement, vaccination et santé;
 - Mariage;
 - Préférences en matière de fécondité;
 - Caractéristiques du conjoint et activité professionnelle de la femme;
 - Sida et autres Maladies Sexuellement Transmissibles (MST);
 - Excision;
 - Mortalité maternelle;
 - Taille et poids (des enfants de moins de 5 ans et de leur mère).

Les données de l'EDS phase III sont des données transversales et rétrospectives dont les catégories sont plus ou moins standardisées pour tous les pays y participant avec, cependant, la prise en compte de préoccupations spécifiques aux pays. Les données sur les naissances ont été collectées sur les cinq années précédant l'enquête. Il est évident que la nature transversale et rétrospective de l'enquête engendre des limites méthodologiques. De plus, les naissances ont été notre clef d'entrée dans la base de données, et notre échantillon ne comporte pas les grossesses sujettes à des avortements ou des fausses couches. Par ailleurs, la période de rappel de cinq ans peut paraître longue et pourrait laisser douter de la validité des

réponses, mais le fait de ne s'en tenir qu'aux dernières naissances réduirait ce risque. En pratique, certaines naissances surviennent avant l'âge de 15 ans surtout dans les contextes africains, la définition opérationnelle de l'âge de reproduction à l'intervalle 15 - 49 ans limite par défaut la population réelle soumise aux événements de maternité.

4.4 Définition opérationnelle des variables

Cette section donne la description des variables, celles-ci se répartissent en variables indépendantes et dépendantes; leur type a été précisé au besoin lors de leur description. Un tableau synthétique à l'annexe 5 en facilite la présentation.

4.4.1 Variables indépendantes

La sélection des variables explicatives ou indépendantes de l'étude a découlé de considérations à la fois théorique et empirique telles que rencontrées dans la recension des écrits d'une part et de la disponibilité des données d'autre part. Conceptuellement elles sont organisées en trois blocs de facteurs: besoins perçus, facteurs prédisposants et facteurs facilitants; mais empiriquement, ces facteurs relèvent des niveaux individuel, familial ou communautaire. En dehors de l'âge qui a été ajusté au moment de l'accouchement, on assume que les autres variables, bien que mesurées lors de l'enquête, s'appliquent au moment de la grossesse.

4.4.1.1 Les *facteurs prédisposants* comprennent les caractéristiques démographiques, les connaissances et les attitudes tant au niveau de la femme que de la famille.

a. Au niveau individuel

L'**âge** de la femme est considéré de deux manières. Premièrement, l'âge au moment de l'enquête par le nombre d'années écoulées depuis la naissance de la femme a permis de décrire les caractéristiques de notre échantillon. Pour les analyses bivariées et multivariées, nous avons préféré l'âge au moment de l'accouchement calculé à partir des âges de la mère et de l'enfant. Ainsi, la variable 'âge de la femme au moment de la naissance' a été construite à partir des indicateurs *Century Month Code*** (CMC) de la date de naissance de la femme (Macro

* *Century Month Code (CMC)*: nombre de mois depuis le début du siècle. Méthode de repérage des dates d'événements ayant pour origine le 1er janvier 1900 et qui combine l'année et le mois de survenue dudit événement, en l'occurrence les dates de naissances selon la formule suivante : $CMC = (YY*12) + MM$, pour le mois MM de l'année 19YY (Macro Int.).

International, 2001). Afin de mieux apprécier l'effet de l'âge sur la grossesse, il est présenté sous forme d'intervalle et comporte cinq modalités : moins de 20 ans, 20-24 ans, 25-29 ans, 30-34 ans, 35 ans et plus. Le groupe d'âge de 'moins de 20 ans' a servi de référence pour les analyses de régression.

La **parité** mesure le rang de naissance qui est la position de la naissance parmi le nombre total de naissances effectuées. Ces données répondent à la question, "*Avez-vous déjà eu une naissance?*" (Cf. annexe Q. 201, section 2) et réfèrent implicitement au nombre de fœtus viables (Williams obstetrics, 1997, p.229). Les écrits laissent penser que les soins maternels sont maximaux aux premières naissances et tendent à décliner avec la maternité. La référence est la catégorie '1 enfant'.

L'âge de la mère et sa parité sont susceptibles de capter aussi bien l'expérience de la femme dans le domaine de la maternité (ou/et du maternage) que les effets de la taille de la famille associés à l'utilisation des services de santé (manque de temps, compétition entre les enfants particulièrement en bas âge, par exemple). Par ailleurs selon certaines études, la colinéarité entre l'âge et la parité empêcherait l'utilisation simultanée de ces deux variables dans un même modèle; l'inclusion de la parité annulant l'effet de l'âge (Bloom & al., 1999).

Le **niveau d'instruction**. L'éducation peut être interprétée comme une mesure d'auto-efficacité, de compétence et de capacité à prendre des décisions informées, elle permet également d'avoir accès à l'information par le biais des médias et des journaux, ce qui n'est pas le cas pour les non scolarisés. Ainsi, on a supposé que la femme scolarisée aura plus tendance à utiliser les services de santé mis à sa disposition. Le niveau d'instruction est le niveau de scolarité le plus élevé que la femme a atteint. Il comprend trois catégories : non scolarisée, niveau primaire (6 années d'études), niveau secondaire (10 années d'études et plus). Compte tenu du faible taux de scolarisation surtout féminine, il faut s'attendre à ce que très peu de femmes soient au niveau supérieur d'où la pertinence du regrouper les deux derniers niveaux en 'secondaire et plus'. La modalité 'non scolarisée' sert de référence.

Le **degré d'alphabétisme**, qui correspond à la capacité de l'individu à lire, est déterminé selon que la femme lit aisément, difficilement ou pas du tout (catégorie de référence). Il s'agit d'une variable catégorielle à trois modalités.

Occupation de la mère. Il s'agit du type de travail ou de l'activité principale menée par la femme au moment de l'enquête. L'occupation de la femme, vue comme un facteur de capacitation peut se révéler par ailleurs un obstacle à l'utilisation des services de santé en mettant en conflit des intérêts et des coûts d'opportunité. Dix modalités d'occupations standardisées sont proposées dans la base de données. Dans la mesure où les données ne nous permettent pas d'évaluer monétairement leur revenu, nous avons proposé de regrouper les différents types d'occupation en trois catégories en tenant compte du niveau de stabilité du revenu d'une part et du degré d'autonomie d'autre part. Ces catégories sont codées 1 (sans emploi, agriculteur autonome, agriculteur employé, travailleur de maison, domestique, travailleur manuel non qualifié), 2 (commerçante) et 3 (profession technique, managériale, cléricale, service, travailleur manuel spécialisé) respectivement pour les occupations manuelles informelles, commerçantes et formelles. La modalité 1 sert de référence, on suppose que les femmes de cette catégorie ont le niveau de revenu le plus bas et un degré d'autonomie moindre.

État matrimonial. Défini par la situation conjugale de la femme au moment de l'enquête, l'état matrimonial a été décrit par les deux attributs suivants: non mariée et mariée, monogame ou polygame. La catégorie 'non mariée', composée des modalités veuve, divorcée et séparée, est la référence.

Rang dans le foyer. Cette variable a concerné essentiellement les femmes issues de foyers polygames. L'intérêt de cette variable repose sur l'hypothèse selon laquelle la position de la femme parmi l'ensemble des épouses peut influencer son degré d'autonomie décisionnelle et, par conséquent, prédisposer ou non à l'utilisation des services de santé. Nous l'avons considéré comme un *proxy* de la '*distance hiérarchique*' entre le chef de famille et cette épouse. Traditionnellement, plus la femme est éloignée du chef de famille, moins elle a le pouvoir de décision. Le nombre de rangs a été regroupé en quatre catégories pour les rangs 1 (référence), 2, 3 et 4 et plus.

L'ethnie de la femme. Quatorze modalités (*Bissa, Bobo, Fulfuldé/Peulh, Gourmantché, Gourounsi, Lobi, Dagari, Dafing, Mossi, Touareg/Bella, Sénoufo, Samo et autre*) correspondant aux principaux groupes ethniques du Burkina sont prévues dans le questionnaire. Pour des raisons

d'effectif, certaines catégories culturellement proches ou assimilables seront regroupées au besoin.

La religion de la femme. Elle présente initialement six modalités: animiste, catholique, protestante, musulmane, traditionnelle et sans religion secondairement regroupée en trois groupes: chrétien (référence), musulman et autre.

Les connaissances. Les informations que la femme a reçues en rapport avec l'utilité des soins et la disponibilité des services de santé maternelle sont nécessaires pour susciter l'utilisation des services de santé; elles sont relatives aux avantages des services maternels et à la nature des services disponibles. En effet, l'éducation seule n'a pas un effet direct sur l'utilisation des services préventifs modernes de santé (Mburu & al., 1978). Le contrôle de la maladie est lié au niveau et à la qualité des connaissances disponibles sur la maladie. À défaut de disposer d'informations relatives aux connaissances et attitudes des répondantes en matière de soins prénatals ou de risques liés à la grossesse ou à l'accouchement, nous avons apprécié les connaissances relatives à des aspects connexes tels que le cycle menstruel, les méthodes contraceptives modernes utilisées dans le cadre de la planification familiale (PF) en assumant que les personnes sensibilisées ou informées des aspects de la PF ont une probabilité élevée d'être autant sensibilisées à l'utilisation des autres services de santé maternelle.

Exposition aux messages. On assume que l'écoute régulière de la radio et/ou de la télévision favorise l'acquisition de connaissances nouvelles, de même que la lecture des journaux et magazines. En effet, l'exposition aux médias est supposée élargir les horizons de connaissance de la population, et par conséquent, développe la capacité individuelle à faire des choix informés. Outre les avantages éducationnels, les médias de masse introduisent de nouveaux points de vue par rapport à la vision locale, traditionnelle; elles constituent par ailleurs une source autorisée de savoir et d'opinion, c'est pourquoi elles constituent notamment dans les pays en développement le moyen privilégié de communication des gouvernements vers la population. Nous avons élaboré un indicateur combinant l'écoute quotidienne de la radio, la télé au moins une fois par semaine et la lecture d'un journal ou d'un magazine. Ainsi la cotation va de 0 à 2 correspondant au nombre de médias utilisés. La classe de référence pour les analyses bivariée et multivariée est la modalité 'aucun média' codée 0.

Prédisposition (*proxy*, utilisation antérieure ou actuelle de méthode contraceptive). La planification familiale constitue une transition vers la modernité pour beaucoup. Nous explorons la capacité de la femme à utiliser ce service en assumant que si la femme utilise ou est favorable à l'utilisation des contraceptifs ou des services de PF, elle a une probabilité plus grande de recourir aux autres services de santé maternelle si nécessaire.

b. Au niveau familial

Les caractéristiques démographiques

Niveau d'instruction du mari. C'est le niveau de scolarité le plus élevé que le conjoint de la femme a atteint, il comprend également trois modalités : non scolarisé, niveau primaire, niveau secondaire et plus. Des études montrent que l'éducation du mari est étroitement liée au revenu du chef de ménage. De même, il peut refléter les goûts et les préférences de la famille en matière de soins et de services de santé. Selon certaines études, le nombre d'années d'études de scolarisation des conjoints serait plus pertinente que la seule donnée du conjoint (Obermeyer, 1991). Le niveau moyen d'instruction des membres de la famille âgés de plus de 15 ans a été un indicateur plus prédictif de l'utilisation des services de santé (Bloom & al., 1999). Toutefois pour les besoins de notre analyse, nous avons maintenu distinctes ces deux variables.

Occupation du conjoint. Il s'agit de la profession ou de l'activité principale menée par le conjoint selon une liste standardisée. Cette variable catégorielle présente les mêmes modalités que l'occupation de la femme. Dans certains contextes surtout en milieu rural, il y a la possibilité de changement d'activité selon les saisons, mais nous n'avons pu explorer l'effet de cette situation faute de données.

Structure familiale. La structure familiale est appréciée par différentes dimensions. Nous avons classé le ménage dans lequel vivait la femme au moment de l'enquête selon qu'il est monogame ou polygame. Elle est également appréciée par la taille de la famille, soit le nombre de résidents dont ceux de moins de 5 ans vivant dans la même concession et sous la même autorité, le genre du chef de ménage de même que le lien de parenté avec le chef de ménage selon les modalités chef de ménage, épouse, ascendant ou descendant, collatéraux et autres sans lien.

Communication au sein du couple. Son déficit est fréquent dans les structures traditionnelles surtout pour les thèmes sensibles tels que la sexualité, la reproduction (Kaboré, Tapsoba, Diouratié, Nébié et Dabiré, 1998). Cette variable dichotomique explore la capacité du couple à entreprendre une discussion autour d'une divergence d'opinion ou d'un sujet délicat. Elle vient de la réponse à la question " Combien de fois avez-vous parlé avec votre mari/conjoint de la planification familiale, au cours des 12 derniers mois? (EDSBFII, Q.622; p.289).

4.4.1.2 Les facteurs facilitants

a. Au niveau individuel

La notion de capacité personnelle à payer est souvent traduite par l'occupation. Elle est idéalement exprimée en valeur monétaire soit en terme de revenu. Elle s'appuie sur l'hypothèse que si la femme a une source quelconque de revenu, elle pourrait s'offrir les soins au besoin à concurrence de ses moyens.

b. Au niveau familial

Le statut économique du ménage. La mesure du niveau socio-économique, ou tout simplement économique, du ménage pose problème, car à l'instar des EDS de la troisième génération, la base de données de l'EDSBF II n'a comporté aucune information sur les revenus ni sur le niveau de consommation. En l'absence de mesures directes de la pauvreté ou de la richesse, le statut économique du ménage a été estimé de façon indirecte par le biais d'un indicateur synthétique élaboré à partir des caractéristiques de l'habitat et des biens durables que le ménage possède. Onze items sont disponibles.

La méthode utilisée est l'analyse des composantes principales des variables catégorielles (CATPCA); elle est très utile pour visualiser simultanément la relation entre plusieurs variables et permet de ce fait de réduire la complexité des données (Tabachnick & Fidell, 1996). Cette analyse utilise la corrélation de toutes les paires possibles de variables et crée des facteurs constitués de variables fortement corrélées. La procédure utilisée est présentée à l'annexe 6. Elle a permis d'élaborer trois indicateurs correspondant au statut économique pour l'analyse globale et au statut économique pour chacun des milieux urbain et rural. Chaque indicateur comporte trois modalités: un niveau bas correspondant au quintile inférieur, un niveau moyen correspondant aux trois quintiles intermédiaires et un niveau élevé pour le quintile supérieur.

c. Au niveau Communautaire

La notion de `communautaire` réfère à un cadre aréolaire, c'est-à-dire spatial ou géographique. Deux variables ont retenu notre attention : le milieu de résidence, représenté essentiellement par le statut urbain ou rural et, la région de résidence, qui découpe le territoire en quatre principales régions géo-culturelles: le nord, l'est, l'ouest et le centre-sud en isolant la capitale Ouagadougou, sujette à un important brassage culturel. Principalement les caractéristiques économiques de la communauté ont été appréciées à partir de données agrégées, le gradient socio-économique et l'inégalité économique qui mesurent respectivement le niveau économique moyen des ménages vivant dans une unité d'analyse et la moyenne des écarts économiques standardisés par unité d'analyse.

4.4.1.3 Les besoins perçus

La désirabilité de la grossesse. Il s'agit de savoir si la grossesse ayant conduit à la naissance en question était désirée ou non au moment où elle a été conçue. Il est attendu que les femmes ayant porté une grossesse non désirée ont été peu portées à utiliser les services de consultation prénatale. Une variable dichotomique a été envisagée avec comme attributs : désir de tomber enceinte au moment de la grossesse ou non.

La perception du risque. Nous avons exploré si la femme avait une sœur décédée des suites d'une maternité quelque soit le moment (grossesse, accouchement ou post-partum). La modalité est oui ou non selon que la répondante avait eu ou non un décès maternel dans sa famille.

4.4.2 Variables dépendantes

L'utilisation des services prénatals a été caractérisée à partir des indicateurs suivants: le suivi prénatal, la qualité du suivi prénatal et le statut vaccinal antitétanique de la répondante. Chaque indicateur comprend un groupe de variables dépendantes dont les définitions et les mesures suivent.

Le suivi prénatal a été défini comme le contact avec un professionnel de la santé dans l'optique de surveillance de la grossesse ou le suivi de toute affection en rapport avec la grossesse. Le suivi prénatal est mesuré par deux indicateurs: le fait d'avoir effectué un suivi ou

non est présenté sous forme dichotomique (oui/non). Il en est de même pour l'adéquation avec les modalités adéquat/inadéquat. Quant au statut vaccinal antitétanique de la répondante, deux modalités ont été considérées, état vaccinal non valide (<2 vaccins) et état vaccinal valide (≥ 2 vaccins). Au delà du contact avec un professionnel de la santé, nous nous sommes intéressés à deux caractéristiques du suivi prénatal : l'âge, en mois, de la grossesse au moment de la première visite et la fréquence des visites prénatales. Ces deux indicateurs ont été combinés pour donner la variable 'adéquation du suivi prénatal'.

La **qualité du suivi prénatal**, exprimée en terme d'adéquation, combine les deux précédentes variables, l'âge de la grossesse (en mois) au moment du premier contact prénatal et le nombre de contacts, pour mesurer l'adéquation du suivi prénatal. On a assumé qu'un suivi était adéquat lorsque la première CPN a eu lieu au premier trimestre avec une fréquence d'au moins trois contacts prénatals à raison d'un contact par trimestre; le cas échéant, il est considéré comme inadéquat. Cette qualité a été mesurée de façon dichotomique et codée 0/1 pour inadéquat/adéquat. Cet indicateur qui s'applique aux femmes qui ont eu au-moins un suivi prénatal par un professionnel de la santé assume la constance de la qualité des prestations par les prestataires.

La vaccination antitétanique de la répondante. Cette variable explore le statut vaccinal antitétanique de la répondante. La vaccination antitétanique est considérée comme partie intégrante du paquet minimum de services prénatals et sa réalisation devrait idéalement être intégrée à l'utilisation des services prénatals.

4.5 Analyse des données

Les analyses univariées et bivariées ont été faites avec le logiciel SPSS (Statistical Package for Social Science), version 10.0, de même que l'analyse des composantes principales pour les variables catégorielles (CATPCA). Pour l'analyse multiniveaux, nous avons eu recours au logiciel HLM 5 développé par Raudenbush, Bryk et Congdon (2000). L'analyse proprement dite a comporté une partie descriptive (analyse univariée) et une partie analytique (analyses bivariées et multiniveaux). Le niveau de signification retenu est 0,05.

4.5.1. Analyses descriptives

Nous avons utilisé dans un premier temps des tableaux de fréquence dont le but est d'estimer les fréquences absolues et relatives des caractéristiques dans la population à l'étude, mais également la distribution de certaines variables d'utilisation des services. Les indicateurs calculés sont rapportés au nombre des dernières naissances pour les femmes (FAP) ayant eu au moins une naissance au cours des cinq dernières années. Dans tous les cas, les dénominateurs ont été précisés chaque fois que cela était nécessaire pour en faciliter la compréhension voire la vérification. Les données manquantes ont représenté entre 0 et 0,13% des observations selon les variables.

4.5.2 Analyses bivariées

La seconde étape a consisté en différentes analyses préliminaires effectuées au niveau bivarié pour décrire les relations entre les variables indépendantes entre elles (cf. annexe 7) ainsi qu'avec chacune des variables dépendantes (annexes 8-1, 8-2 et 8-3). Elle a permis de dégager des associations entre les variables indépendantes entre elles, d'une part, et entre les variables dépendantes et indépendantes d'autre part. L'association entre variables indépendantes (V.I.) a été appréciée au moyen de la corrélation de Phi (V.I. de type nominal 2x2) et V de Cramer (V.I. de type nominal 2xN) et par le coefficient (*Rho*) de Spearman pour les variables ordinales. La régression logistique bivariée a été utilisée pour explorer l'association entre les différentes variables indépendantes et les variables d'utilisation des services prénatals. La force de l'association a été estimée par des rapports de côtes (RC) et les intervalles de confiance (IC) ont été calculés pour un degré de signification α (alpha) bilatéral fixé à 5%. Le niveau de signification retenu pour l'analyse a été de 5%; ce même niveau de signification a été retenu pour l'analyse multiniveaux. Cette phase a permis d'écarter les variables non discriminantes.

4.5.3 Analyses multiniveaux

La troisième partie a consisté à l'élaboration de différents modèles d'analyse logistique hiérarchique. Ils ont été utilisés pour déterminer l'impact relatif des différentes variables et des effets nets des autres variables sur l'utilisation des services prénatals. Les techniques d'analyses statistiques, choisies en fonction de la nature de la variable dépendante considérée et du modèle théorique, sont décrites ci-dessous. En l'occurrence, l'analyse de régression hiérarchique non linéaire ou multiniveaux a été mise en œuvre afin de tenir compte de la

structure hiérarchique des données c'est-à-dire d'une part des effets individuels et familiaux et d'autre part des effets liés aux contextes familial et communautaire dans lesquels vit la femme (Greenland, 2000). De plus, elle permet de prendre en compte simultanément les effets fixes et aléatoires des différents niveaux de données soumises à l'analyse (Rabilloud, Ecochard et Matillon, 1997; Diez-Roux, 1998). Les résultats de cette analyse font l'objet de l'article intitulé « *Les déterminants de l'utilisation des services prénatals au Burkina Faso : une analyse multiniveaux* ».

Un certain nombre d'analyses de régression logistique hiérarchique ont été conduites avec les variables dépendantes à l'étude (le *suivi prénatal et l'adéquation de ce suivi*), toutes dichotomiques et pour chaque milieu. Pour chacune des variables dépendantes, le modèle final a été construit en régressant progressivement les facteurs tels que suggérés par notre modèle. Par souci de parcimonie, nous avons limité les variables à analyser de façon à privilégier les variables explicatives qui couvrent le plus grand d'observations. Par souci de parcimonie, nous avons limité les variables à analyser de façon à privilégier les variables explicatives qui couvrent le maximum d'observations. Les variables écartées à ce stade feront l'objet de sous-analyses ultérieures (résultats non présentés dans ce rapport).

Méthodes statistiques

L'analyse des données a eu recours à un modèle de régression hiérarchique non linéaire à effets mixtes, effets fixes et aléatoires à deux niveaux développé par Raudenbush & al. (2001) et dont voici la description. La régression hiérarchique logistique est utilisée pour analyser les liens entre une variable dépendante dichotomique comme, par exemple, la probabilité qu'un événement se produise, en l'occurrence le suivi prénatal, l'adéquation du suivi prénatal et la validité du statut vaccinal antitétanique et plusieurs variables indépendantes. L'événement étudié est supposé survenir dans la population selon une loi logistique. Cette méthode est utilisée pour l'analyse des déterminants de l'utilisation des services. Pour fins pédagogiques, nous décrivons ici le modèle général à trois niveaux de l'option analytique choisi. L'équation du modèle est la suivante :

$$\text{Log}[\pi_i/(1-\pi_i)] = \alpha_0 + \alpha_1 X_{ij} + \alpha_2 Y_{ij} + \alpha Z_j + e_{lij} \quad (1)$$

La variable dépendante est le log (rapport de log) pour que l'individu i choisisse l'alternative j où l'alternative 1 est la non utilisation du service (le non suivi prénatal / l'inadéquation du suivi prénatal / le statut vaccinal non valide) et l'alternative 2 est l'utilisation du service (le suivi prénatal / l'adéquation du suivi prénatal / le statut vaccinal valide). Les variables indépendantes sont classées en trois groupes: facteurs individuels, familiaux et communautaires représentés par les vecteurs X , Y et Z respectivement et les α s représentent les effets nets de ces variables. Le terme ϵ_i représente les effets non observés de l'utilisation des services maternels.

Les coefficients ou paramètres logistiques sont estimés par la méthode du maximum de vraisemblance; ils indiquent l'effet net de chaque variable indépendante dans le modèle et procurent un test d'association entre la variable indépendante spécifique et la mesure de l'utilisation des services, en tenant compte des autres variables. Dans ce cadre, les questions qui nous intéressent quant à l'effet d'une variable indépendante sur l'utilisation des services sont: la direction et le sens de la relation, le niveau de signification de l'effet statistique et l'ampleur ou la magnitude de l'effet, en d'autres termes, la signification pratique et l'implication. À partir des coefficients estimés, nous avons calculé les probabilités que l'événement étudié se réalise dans les sous-populations considérées. Il est donné par le rapport de la probabilité que l'événement survienne chez les individus de la catégorie ' i ' d'une variable à la probabilité de l'événement pour ceux de la catégorie de référence pour cette variable.

Toutefois les résultats de l'analyse multiniveaux proprement dite faisant l'objet de l'article intégré au présent mémoire de recherche, la description de la méthodologie y est plus spécifique. Par ailleurs, la complexité de l'analyse nous a suggéré la parcimonie dans le choix des variables à intégrer dans le modèle, de même que le nombre de niveaux d'analyse à considérer.

Chapitre 5 : Résultats

Notre étude a porté sur 3 960 femmes en âge de reproduction issues de 3 018 ménages. L'âge moyen des répondantes est de 29,38 ans (+/-7,52) et près de la moitié (47,5%) avaient entre 20 et 29 ans au moment de l'enquête. Les résultats sont rapportés en trois parties: la première partie, descriptive, présente les caractéristiques de l'échantillon et les estimations du niveau d'utilisation des services prénatals y compris la vaccination antitétanique de la répondante; la seconde partie, analytique, présente les résultats de l'analyse bivariée entre les variables dépendantes et indépendantes, et enfin la troisième partie constitue un article intitulé : « *Déterminants de l'utilisation des services prénatals au Burkina Faso : une analyse multiniveaux* ».

5.1 Analyse descriptive

Les variables sont décrites ci-dessous en fonction des groupes de facteurs auxquels elles appartiennent en commençant par les variables indépendantes.

5.1.1 Caractéristiques de l'échantillon étudié.

Les caractéristiques seront présentées selon les niveaux individuel, familial et communautaire.

5.1.1.1 Au niveau individuel

Les tableaux III-1, III-2 et III-3 donnent la description des caractéristiques des répondantes considérées dans l'étude.

a. Facteurs prédisposants. Le taux de scolarisation reste faible, près de 9 femmes sur 10 (87,5%) n'ont jamais été scolarisées, et moins d'une femme sur 20 (4,6%) a franchi le seuil du secondaire. Ce qui explique probablement pourquoi environ 9 sur 10 (90,2%) femmes ne savent pas lire.

**Tableau III-1 : Caractéristiques individuelles des femmes (EDSBF II, 1998-1999)
au Burkina Faso, facteurs socio-démographiques**

Caractéristiques	Effectif	Pourcentage
Âge à la dernière naissance		
=<19 ans	567	14,3
20 – 24 ans	1 029	26,0
25 – 29 ans	851	21,5
30 – 34 ans	687	17,3
35 ans +	826	20,9
Total	3 960	100
Statut matrimonial		
Non mariée/célibataire/séparée	139	3,5
Mariée	3 821	96,5
Total	3 960	100
Rang de l'épouse (<i>Chez les polygames</i>)		
1	701	35,5
2	907	46,0
3	269	13,6
4 +	95	4,8
Total	1 972	100
Parité		
1	691	14,4
2 - 4	1 611	40,7
5+	1 658	41,9
Total	3 960	100
Niveau de scolarisation		
Non scolarisé	3 466	87,5
Primaire	313	7,9
Secondaire et +	181	4,6
Total	3 960	100
Espace inter génésique précédent		
< 24 mois	441	13,5
De 24 à 36 mois	1 115	34,1
Plus de 36 mois	1 711	52,4
Total	3 267	100
Nombre d'enfants décédés		
0	1 946	49,1
1	1 068	27,0
2	533	13,5
3+	413	10,4
Total	3 960	100
Connaissance du cycle ovulatoire		
Non	3 525	89,0
Oui	435	11,0
Total	3 960	100

(suite)

Caractéristiques	Effectif	Pourcentage
Connaissance d'une MCM*		
Non	765	19,3
Oui	3 195	80,7
Total	3 960	100
Utilisation d'une MCM*		
Non	3 335	84,2
Oui	625	15,8
Total	3 960	100
Degré d'alphabétisme		
Ne peut lire	3 592	90,8
Lit avec difficulté	124	2,7
Lit aisément	240	6,1
Total	3 955	100
Exposition aux médias		
Aucun média	2962	74,9
1 média	739	18,7
2-3 médias	255	6,4
Total	3 956	100
Désirabilité de la grossesse		
Non	912	23,0
Oui	3 047	77,0
Total	3 959	100
Religion		
Chrétien	1 044	26,4
Musulman	2 286	57,8
Animiste/Sans religion	627	15,8
Total	3 958	100
Ethnie		
Bobo	175	4,4
Dioula	16	0,4
Fulfulde/Peul	247	6,2
Gourmatché	334	8,4
Gourounsi	196	4,9
Lobi	33	0,8
Mossi	2 334	58,9
Sénoufo	97	2,4
Touareg/Bella	13	0,3
Bissa	169	4,3
Dafing	64	1,6
Dagara	43	1,1
Samo	87	2,2
Autre Burkina	119	3,0
Autre Africain	33	0,8
Total	3 960	100

* MCM= Méthode contraceptive moderne

Du point de vue du statut matrimonial, les répondantes étaient en majorité mariées (96,5%) au moment de l'enquête contre 1,1% de célibataires (i.e., jamais mariées); parmi les

mariées, 7,4% (282/3 821) vivent séparées de leur conjoint. Plus de la moitié des répondantes mariées (51,6% - 1 973/3 820) sont en union polygamique et le nombre de coépouses varie de 1 à 10. Sur le plan religieux, les répondantes sont majoritairement musulmanes (57,8%).

b. Besoins perçus

Neuf cent douze enfants sur 3 959 (23,0%) n'étaient pas désirés au moment où les grossesses ont été contractées; parmi celles-ci, 149 (16,3%) ne voulaient plus du tout d'enfant. Moins d'un centième (0,9%) des répondantes a rapporté un décès maternel dans leur famille.

Tableau III-2 : Caractéristiques individuelles des femmes (EDSBF II, 1998-1999) au Burkina Faso, besoins perçus

Caractéristiques	Effectif	Pourcentage
Désirabilité de la grossesse		
Non	912	23,0
Oui	3 047	77,0
Total	3 959	100
Perception du risque		
Non	3 926	99,1
Oui	34	0,9
Total	3 960	100

c. Facteurs facilitants

Sur le plan occupationnel, une proportion non négligeable (36,1%) travaille pour le compte de la famille. Les occupations les plus fréquentes sont l'agriculture (38,5% - 1 526/3 960) et le commerce (31,9% - 1 265/3 960); les répondantes sont très peu présentes dans les services techniques et administratifs. Parmi les travailleuses, seulement 20,6% (654/3175) ont un emploi permanent pour toute l'année; les autres occupations étant des emplois saisonniers (59,4%) ou occasionnels (16,0%). Seulement 16,7% des 253 travailleuses agricoles travaillent sur leur propre terre; la majorité d'entre elles (81,4%) travaillent dans l'exploitation familiale.

Tableau III-3 : Caractéristiques individuelles des femmes (EDSBF II, 1998-1999) au Burkina Faso, facteurs facilitants

Caractéristiques	Effectif	Pourcentage
Occupation de la répondante		
Sans ou Informelle	2 308	58,3
Commerçante	1 265	31,9
Formelle	382	9,6
Total	3 960	100
Autonomie de travail		
Non autonome	1 235	38,9
Autonome	1 941	61,1
Total	3 176	100
Temps de travail		
Toute l'année	654	20,6
Saisonnier	1 887	59,4
Occasionnel	634	20,0
Total	3 175	100

5.1.1.2 Caractéristiques familiales

a. Structure du ménage

Dans 3,1% des cas, la répondante était le chef de ménage. La direction du ménage reste l'apanage de l'homme, à peine un ménage sur 20 (4,9%) est dirigé par une femme, toutefois cette situation est plus fréquente en milieu urbain (11,6% contre 3,5%). On rencontre couramment des grandes familles, en moyenne, le ménage comprend 9,46 membres avec une étendue allant de 1 à 48 (+/- 5,87). De même, le nombre d'enfants de moins de 5 ans varie de 0 à 14 avec une moyenne de 2,42.

b. Caractéristiques socio-démographiques du conjoint

On note parmi les conjoints un taux de non instruction (86,5%) proche de celui des femmes, moins d'un dixième (6,6% - 260/3 912) ont franchi le niveau primaire et, environ les trois quarts (75,5%) ont une occupation manuelle.

c. Le statut économique

L'index de statut économique utilisé a été élaboré à partir de biens durables et des caractéristiques de l'habitat (annexe 6). Le tableau V illustre la distribution de ces biens durables et des caractéristiques de l'habitat selon le milieu de résidence.

Tableau IV : Caractéristiques familiales des femmes (EDSBF II, 1998-1999) au Burkina Faso

Caractéristiques	Effectifs	Pourcentage
Niveau d'éducation du conjoint		
Aucun	3 383	86,5
Primaire	244	6,2
Secondaire et +	157	4,0
Total	3 912	100
Statut économique du ménage		
Bas	966	24,4
Moyen	2 363	59,7
Élevé	631	15,9
Total	3 960	100
Communication au sein de couple		
Non	2 884	72,8
Oui	1076	27,2
Total	3 960	100
Type d'union		
Monogamie	1847	48,4
Polygamie	1973	51,6
Total	3 820	100
Sexe du chef ménage		
Masculin	3764	95,05
Féminin	196	4,95
Total	3960	100
Femme chef de ménage		
Non	123	3,1
Oui	3836	96,9
Total	3959	100
Taille de la famille		
1 - 4 membres	668	16,9
5 - 9 membres	1696	42,8
>= 10 membres	1596	40,3
Total	3960	100
Occupation du partenaire		
Occupation manuelle	2957	75,5
Commerçant	337	8,6
Occupation non manuelle	607	15,5
NSP	13	0,3
Total	3914	100

On note que la distribution des biens et des caractéristiques est très différente dans les deux milieux de vie, ceci a contribué à guider notre décision de faire des analyses séparées par milieu.

Tableau V : Distribution des répondantes selon les biens durables et les caractéristiques de l'habitat et selon le milieu de résidence

Caractéristiques	effectif Total		Pourcentage		Urbain		Rural	
	N		%		N	%	N	%
Possession de radio								
Non	1 335		34,9		96	14,0	1 239	39,5
Oui	2 492		18,3		591	86,0	1 901	60,5
Total	3 958		100		687	100	3 140	100
Possession de télévision								
Non	3 520		92,1		419	61,0	3 107	98,9
Oui	301		7,87		268	39,0	33	1,1
Total	3 827		100		687	100	3 140	100
Possession de vélo								
Non	601		15,7		254	37,1	347	11,0
Oui	3 224		84,3		430	62,9	2 794	89,0
Total	3 825		100		684	100	3 141	100
Possession de motocycle								
Non	2 668		69,8		273	39,8	2 395	76,3
Oui	1 156		30,2		413	60,2	743	23,7
Total	3 824		100		686	100	3 138	100
Possession de voiture								
Non	3 708		97,2		601	87,7	3107	99,3
Oui	107		2,8		84	12,3	23	0,7
Total	3 815		100		685	100	3815	100
Possession réfrigérateur								
Non	3 691		96,4		553	80,5	3 138	99,9
Oui	137		3,6		134	19,5	3	0,1
Total	3 828		100		687	100	3 141	100
Possession de téléphone								
Non	3 749		97,9		609	88,6	3 140	100,0
Oui	79		2,1		78	11,4	1	0,0
Total	3 828		100		685	100	3 141	100
Possède de l'électricité								
Non	3 549		92,7		417	60,7	3 132	99,7
Oui	278		7,3		270	39,3	8	0,3
Total	3 827		100		687	100	3 140	100
Sources d'eau de boisson								
Robinet à domicile	148		3,9		147	21,4	1	0,0
Fontaine public	416		10,9		362	52,7	54	1,7
Puits à domicile	214		5,6		52	7,6	162	5,1
Puits public	1 479		38,6		28	4,1	1 451	46,1
Forage	1 373		35,8		60	8,7	1 313	41,7
Source/Surface	164		4,2		-	-	164	5,3
Vente d'eau	39		1,0		37	5,4	2	0,1
Autre	1		0,0		1	0,1	-	-
Total	3834		100		687	100	3147	100
Nature du sol								
Matériau local	2 656		69,4		53	7,7	2 645	82,8
Matériau moderne	1 171		30,6		631	92,3	1 171	17,2
Total	3 827		100		684	100	3 132	100
Type de toilette								
Sans toilette	2 842		74,3		63	9,2	2 779	88,6
Latrines	958		25,1		601	87,5	357	11,4
WC + chasse d'eau	24		0,6		23	3,3	1	0,0
Total	3 824		100		687	100	3 137	100

5.1.1.3 Caractéristiques communautaires

Les variables d'ordre communautaire incluses dans notre analyse sont de deux types: le milieu de résidence (urbain et rural) et la région de résidence pour prendre en compte les aspects géo-culturels. Tels qu'illustrés dans le tableau VI, 81,9% de notre échantillon proviennent du milieu rural. Le secteur urbain de notre échantillon est essentiellement fourni par les deux principales villes, Ouagadougou (59,9%) et Bobo-Dioulasso (20,6%), le reste étant constitué par les villes secondaires. Du point de vue de la répartition géo-culturelle, 25,9% des répondantes viennent du centre (Ouagadougou non compris) et du sud; 13,6%, 26,9% et 25,9% vivent respectivement dans les régions du nord, de l'est et de l'ouest.

Tableau VI : Caractéristiques communautaires des femmes (EDSBF II, 1998-1999) au Burkina Faso

Caractéristiques	Fréquences (N)	Pourcentage (%)
Milieu de résidence		
Urbain	717	18,1
- Ouagadougou	430	10,9
- Bobo-Dioulasso	148	3,7
- Autres villes	139	3,5
Rural	3 243	81,9
Total	3 960	100
Région de résidence		
Ouagadougou	430	10,9
Nord	540	13,6
Est	1 064	26,9
Ouest	902	22,8
Centre-Sud	1 024	25,9
Total	3 960	100

5.1.2 Niveaux d'utilisation des services prénatals en fonction du lieu de résidence

Le tableau VII présente les taux d'utilisation des différents services prénatals de façon à mettre en exergue la part des différents milieux de résidence.

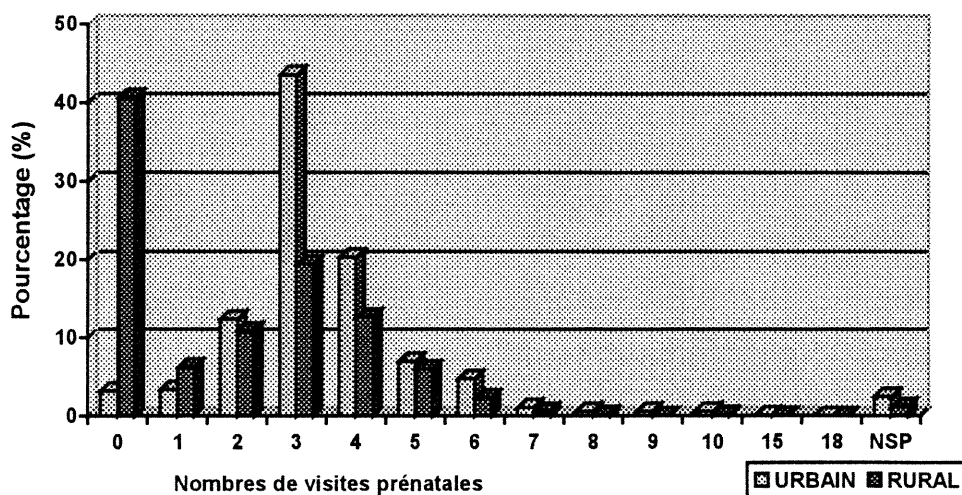
Tableau VII: Niveaux d'utilisation des services prénatals selon le milieu de résidence

Indicateurs d'utilisation des services prénatals	Total		Urbain		Rural	
	N	(%)	N	(%)	N	(%)
Suivi prénatal						
Non	1 364	(34,4)	30	(4,2)	1 334	(41,1)
Oui	2 596	(65,6)	687	(95,8)	1 909	(58,9)
<u>Total</u>	3 960	(100)	717	(100)	3 243	(100)
Adéquation du suivi prénatal						
Inadéquat	1 749	(67,5)	348	(50,7)	1 401	(73,5)
Adéquat	844	(32,5)	338	(49,3)	506	(26,5)
<u>Total</u>	2 593	(100)	686	(100)	1 907	(100)
Statut vaccinal antitétanique						
Non valide (< 2 doses)	2 494	(63,8)	310	(44,9)	2 184	(67,9)
Valide (>= 2 doses)	1 415	(36,2)	381	(55,1)	1 034	(32,1)
<u>Total</u>	3 909	(100)	691	(100)	3 218	(100)

5.1.2.1 Suivi prénatal

Les 2/3 (66,2% - 2621/3960) de notre échantillon rapportent avoir reçu au moins une consultation prénatale (CPN), cependant 25 d'entre elles ont plutôt consulté des non professionnels probablement des accoucheuses traditionnelles et des guérisseurs ou des tradipraticiens. Malgré la vulgarisation de la CPN, 33,8% (1338 / 3959) des naissances n'ont fait l'objet d'aucun suivi prénatal. Ce fort taux de non utilisation des services prénatals est surtout marqué en milieu rural à raison de 40,5% contre 3,2% en milieu urbain. Les figures 4 et 5 révèlent que même si la mode en milieu urbain comme rural est d'avoir le premier contact au

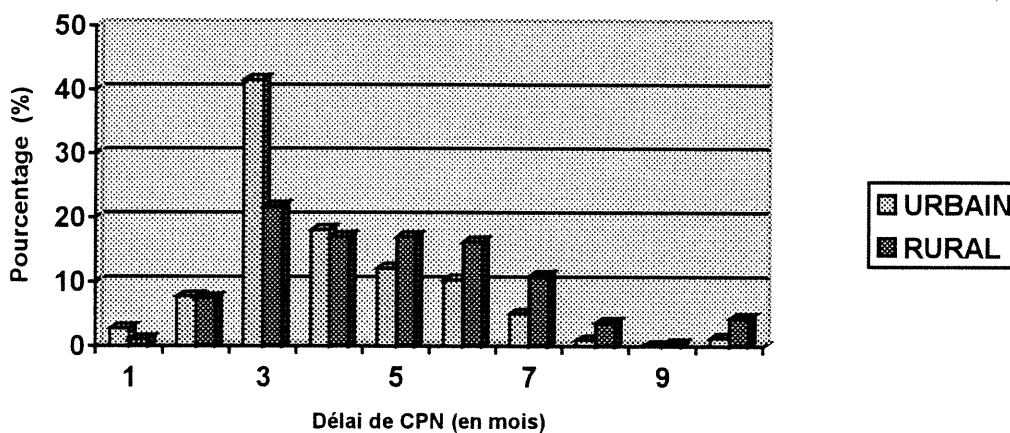
Figure 4 : Distribution des répondantes selon la fréquence des visites prénatales et le milieu de résidence



3^{ème} mois de grossesse (figure 4), elle diffère selon le milieu en ce qui concerne les fréquences de visites prénatales (figure 5).

Si l'on se réfère à la fréquence des consultations prénatales telle que recommandée au niveau national, seulement 49,4% ont reçu au moins trois CPN. Cette fréquence relative tomberait à 25,7% (1 015/3 956) si on devait s'en tenir au minimum de quatre visites prénatales recommandée par l'OMS.

Figure 5 : Distribution des répondantes selon le délai de la première visite prénatale selon le milieu de résidence



Type de suivi prénatal. Bien que les deux tiers des répondantes aient eu au moins un contact prénatal, le suivi a été assuré par des prestataires de profils différents. La quasi-totalité (99,0%) des consultations prénatales a été assurée par des professionnels de la santé (voir Tableau VIII). Les plus sollicités sont les infirmières/sage-femmes (97,42%) tandis que les médecins sont les moins accessibles; seulement 104 répondantes (2,6%) ont été vues par un médecin dont les 2/3 (58,7% - 61/104) ont eu lieu en milieu urbain. Trois quart des CPN assurées par des non professionnelles ont eu lieu en milieu rural.

Tableau VIII : Distribution des répondantes selon le profil du prestataire et le milieu de résidence

Type/profil de prestataire	Effectif total		Urbain		Rural	
	N	(%)	N	(%)	N	(%)
Professionnel de santé*	2 596	(65,6)	687	(95,8)	1 909	(58,9)
Médecin	104	(2,6)	61	(8,5)	43	(1,3)
Infirmières/sage-femmes	2 529	(63,9)	653	(91,2)	1 876	(57,8)
Accoucheuse auxiliaire	-	-	-	-	-	-
Non Professionnel de santé	25	(0,6)	6	(0,84)	19	(0,59)
Accoucheuse traditionnelle	11	(0,28)	3	(0,42)	8	(0,25)
Autre	14	(0,35)	3	(0,42)	11	(0,34)
Personne (non assistance)	1 338	(33,8)	23	(3,2)	1 315	(40,5)
Total	3 959	(100)	716	(100)	3 243	(100)

5.1.2.2 Qualité du suivi prénatal

Seulement 36,0% (935/2 594) des répondantes ayant suivi au moins une visite prénatale ont eu leur premier contact au premier trimestre de la grossesse. On note également que 12,7% (333/2 619) de ces femmes ont été vues pour leur première visite prénatale au troisième trimestre de leur grossesse. Malgré la relative disponibilité d'une gamme élargie de services maternels, seulement la moitié (52,0%) des répondantes citadines ont consulté précocement contre 30,3% en milieu rural. Environ un tiers (32,5%) des répondantes ayant eu au-moins un contact prénatal ont eu un suivi adéquat. Cette fraction correspond à un peu plus d'un cinquième des femmes (21,3%) de notre échantillon. On estime à 44,6% la proportion des répondantes qui ont initié un début de suivi prénatal et qui n'ont pu le mener de façon adéquate.

5.1.2.3 Le statut vaccinal antitétanique de la répondante

Bien que traité à part, le statut vaccinal de la répondante réfère à la qualité technique du suivi prénatal. La vaccination anti-tétanique est une composante de la CPN à l'instar de la prévention anti-palustre et de la supplémentation ferrique à visée anti-anémique. Environ un tiers (36,2%) des répondantes a reçu au moins deux doses de VAT. Si la dose de VAT était administrée lors des consultations prénatales, les répondantes ayant eu au moins deux visites prénatales qualifiées, soit dans des structures de santé, devraient avoir un statut valide. Nous pouvons considérer que l'écart entre la proportion des femmes ayant reçu une seule dose de

* Les répondantes pouvant être vues par des prestataires différentes lors de différentes visites, le total n'est donc pas cumulatif.

VAT alors qu'elles ont été vues au moins deux fois en CPN et la proportion des femmes qui devraient en recevoir systématiquement à deux visites consécutives constitue autant d'occasions manquées de protéger ces dernières et leur bébé contre le tétanos néonatal. Le tableau IX fait une quantification des occasions manquées issues de ce scénario. Contre toute attente, on note un plus fort pourcentage d'occasions manquées en milieu urbain.

Tableau IX : Occasions manquées de vaccination antitétanique de la mère selon le milieu de résidence

Milieu	Un seul VAT (%)	2+ CPN (%)	Occasions manquées (%)
Urbain	28,7	93,2	64,5
Rural	19,6	53,2	33,6
Total	21,2	60,4	39,2

5.1.2.4 Synthèse

L'observation croisée des indicateurs d'utilisation vus plus haut révèle un hiatus entre des aspects de services qui en théorie sont supposés aller de pair. Ces divergences s'avèrent importantes et méritent une analyse plus poussée. Les déperditions varient de 25,3 % à 81,7 % selon les niveaux; paradoxalement 43,5% des femmes ayant suivi adéquatement les services prénatals n'ont pu valider leur statut vaccinal vis-à-vis le VAT.

5.2 Résultats de l'analyse des facteurs d'utilisation des services prénatals

Cette rubrique présente les résultats de la régression logistique bivariée entre les différents facteurs pris isolément et les variables dépendantes à l'étude également prises l'une après l'autre.

5.2.1 Suivi prénatal

5.2.1.1 Facteurs individuels de la femme

a. Caractéristiques démographiques et socio-économiques individuelles

L'association entre les caractéristiques socio-démographiques de la répondante et le suivi prénatal est présentée dans le tableau X. Le lien entre l'âge de la mère à la naissance et le suivi prénatal est plus marqué pour les âges avant la trentaine. Les femmes qui ont entre 30 et 34 ans ont 50% plus de chance d'être suivies que celles de 35 ans et plus. Le niveau de scolarisation semble avoir une forte influence sur l'utilisation des services prénatals, les femmes des niveaux primaire (RC=3,8; $P<0,001$) et secondaire (RC=21,1; $P<0,001$) ont respectivement environ 4 et 20 fois plus de probabilité d'avoir recours au suivi prénatal que leurs consœurs non scolarisées. Cette force d'association est aussi retrouvée entre le degré d'alphabétisme et le suivi prénatal; en effet les femmes qui savent lire ont entre 5 à 15 fois plus de probabilité de se soumettre au suivi prénatal que celle qui ne savent pas lire; ce lien était prévisible dans la mesure où ces deux facteurs sont très corrélés ($rho=0,84$).

Contre toute attente, les femmes mariées de notre échantillon ont moins utilisé les services prénatals (RC=0,6; $P=0,008$) que celles qui ne sont pas en union. Par contre dans un foyer polygame, le rang qu'occupe la femme parmi les épouses ne présente pas de lien significatif avec l'utilisation des services prénatals. Pour les femmes ayant eu plus d'une naissance, celles dont l'intervalle inter-génésique est plus de trois ans ont près de 40% plus de probabilité de recourir à des soins prénatals que leurs consœurs dont l'espace inter génésique précédent est plus court. Par ailleurs, plus le rang de la grossesse est élevé, moins la répondante utilise les services prénatals. On note également que plus la répondante a eu de décès d'enfants, moins elle utilise le service prénatal.

Du point de vue des caractéristiques culturelles, l'utilisation des services prénatals varie significativement selon l'ethnie et, sur le plan religieux, les chrétiens utilisent plus les services prénatals que les autres groupes religieux.

b. Connaissances/attitude

L'exposition aux médias augmente la probabilité de suivre les consultations prénatales (RC=16,7 ; P<0,001). On observe une association assez forte avec les connaissances relatives à la reproduction et à la planification familiale: les répondantes qui connaissent la période du cycle menstruel où la fécondation peut avoir lieu (RC=3,1; P<0,001) et une méthode contraceptive moderne (RC=3,0; P<0,001) ont au moins trois fois plus de chance d'avoir eu un suivi prénatal. Pour celles qui utilisent ou ont déjà utilisé une méthode contraceptive moderne, la probabilité est six fois plus grande que chez celles qui n'en utilisent pas (RC=6,3; P<0,001).

c. Capacité à payer

Les femmes commerçantes et celles ayant une occupation formelle ont plus d'inclinaison à suivre les consultations prénatales que celles ayant une occupation manuelle non formelle. De surcroît, lorsque l'occupation est autonome (RC=1,7; P<0,001) ou permanente (RC=1,7; P<0,001), la femme a environ 70% plus de probabilité d'être suivie pour sa grossesse.

Tableau X : Relation entre les caractéristiques individuelles et le suivi prénatal assuré par un professionnel de la santé, données globales

Variables	RC	IC à 95%	P
Âge à la naissance			
< 20ans ®	1,00	-	-
20 – 24 ans	1,18	0,94 - 1,46	0,148
25 – 29 ans	1,12	0,90 - 1,41	0,316
30 – 34 ans	0,85	0,67 - 1,07	0,163
35 ans +	0,78	0,62 - 0,97	0,028
Statut matrimonial			
Non mariée ®	1,00	-	-
Mariée	0,58	0,39 - 0,87	0,008
Rang épouse			
1 ®	1,00	-	-
2	0,87	0,71 - 1,06	0,174
3	0,99	0,74 - 1,32	0,928
4+	1,54	0,96 - 2,45	0,072

(Suite)

Variables	RC	IC à 95%	P
Parité			
1 ®	1,00	-	-
2	0,94	0,74 - 1,19	0,594
3	0,91	0,71 - 1,16	0,431
4	0,85	0,66 - 1,10	0,209
5	0,58	0,45 - 0,75	0,000 ¹
6+	0,56	0,46 - 0,69	0,000 ¹
Espace intergénérisque			
< 24 mois ®	1,00	-	-
24 - 36 mois	1,09	0,87 - 1,37	0,451
36 mois +	1,38	1,12 - 1,72	0,003
Nombre d'enfant décédés			
0 ®	1,00	-	-
1	0,77	0,65 - 0,90	0,001
2	0,63	0,51 - 0,76	0,000 ¹
3+	0,43	0,35 - 0,54	0,000 ¹
Éducation de la répondante			
Non scolarisée®	1,00	-	-
Primaire	3,84	2,77 - 5,34	0,000 ¹
Secondaire et +	21,12	8,73 - 51,10	0,000 ¹
Degré d'alphabétisme			
Ne peut lire ®	1,00	-	-
Lit avec difficulté	6,13	3,29 - 11,42	0,000 ¹
Lit aisément	15,21	7,81 - 29,66	0,000 ¹
Exposition aux médias			
0 ®	1,00	-	-
1	2,69	2,21 - 3,26	0,000 ¹
2-3	16,67	8,83 - 31,46	0,000 ¹
Connaissance cycle reproduction			
Non ®	1,00	-	-
Oui	3,08	2,36 - 4,02	0,000 ¹
Connaissance d'une méthode contraceptive moderne			
Non ®	1,00	-	-
Oui	3,02	2,57 - 3,55	0,000 ¹
Pratique de PF moderne			
Non ®	1,00	-	-
Oui	6,29	4,76 - 8,32	0,000 ¹
Grossesse planifiée			
Non ®	1,00	-	-
Oui	0,79	0,68 - 0,93	0,004
Perception du risque			
Non ®	1,00	-	-
Oui	0,96	0,48 - 1,95	0,917
Occupation de la répondante			
Occupation informelle ®	1,00	-	-
Commerçante	2,37	2,03 - 2,76	0,000 ¹
Occupation formelle	1,52	1,20 - 1,91	0,000 ¹
Autonomie d'emploi			
Non ®	1,00	-	-
Oui	1,67	1,44 - 1,94	0,000 ¹

¹ <0,001

(suite)

Variables	RC	IC à 95%	P
Type d'emploi			
Emploi permanent	1,71	1,31 - 2,24	0,000 ¹
Emploi saisonnier	0,46	0,38 - 0,57	0,000 ¹
Emploi occasionnel ®	1,00	-	-
Religion			
Chrétien ®	1,00	-	-
Musulman	0,52	0,44 - 0,62	0,000 ¹
Animiste & Sans religion	0,24	0,20 - 0,30	0,000 ¹
Ethnie			
Bobo ®	1,00	-	-
Dioula	0,57	0,19 - 1,74	0,324
Peulh	0,28	0,18 - 0,44	0,000 ¹
Gourmatché	0,32	0,21 - 0,49	0,000 ¹
Gourounsi	0,74	0,45 - 1,20	0,217
Lobi	0,10	0,04 - 0,23	0,000 ¹
Mossi	0,49	0,34 - 0,72	0,000 ¹
Sénoufo	0,79	0,44 - 1,42	0,427
Touareg/Bella	0,00	0,00 - 2,23	0,081
Bissa	1,64	0,93 - 2,92	0,089
Dafing	0,26	0,14 - 0,48	0,000 ¹
Dagara	10,51	1,44 - 76,56	0,020
Samo	0,61	0,34 - 1,09	0,096
Autre ethnies	0,37	0,22 - 0,62	0,000 ¹
Autre nationalités	0,96	0,39 - 2,39	0,934

PF : Planification familiale

¹ < 0,001

d. Besoins perçus

Les répondantes qui avaient planifié avoir un enfant au moment où elles ont été enceintes (cf. grossesse planifiée) ont significativement moins d'inclinaison à utiliser les services prénatals (RC=0,79; P= 0,004) que celles qui l'ont été au moment voulu. La perception du risque, traduite par le fait d'avoir eu une sœur décédée des suites de maternité, n'a pas eu d'effet significatif sur l'utilisation des services prénatals. Toutefois il faut noter un manque de puissance probablement dû au faible effectif des observations.

5.2.1.1 Facteurs familiaux.

a. Caractéristiques socio-démographiques du conjoint

Plus le niveau d'éducation du conjoint est élevé, plus la répondante a des chances d'adhérer au suivi prénatal. La répondante dont le conjoint est commerçant (RC=3,1 ; P<0,001) ou a une occupation formelle (RC=5,2 ; P<0,001) a respectivement trois ou cinq fois plus de probabilité d'avoir un suivi prénatal que celle dont le conjoint est sans occupation ou a une occupation non formelle.

b. Structure du ménage

Les répondantes en union monogamique semblent plus promptes (RC=1,6; P<0,001) à suivre les consultations prénatales que leurs consœurs issues de ménages polygames. Les répondantes qui assumaient la responsabilité de chef de ménage ont près de 60% plus de probabilité (RC=1,6; P=0,047) que les autres. De même, les répondantes issues de ménages dirigés par une femme ont plus de probabilité de suivre les services prénatals, tandis que le suivi prénatal diminue significativement avec la taille de la famille (RC=0,8; P=0,019) à partir de cinq membres. Par ailleurs, l'esprit de communication au sein du couple triple pratiquement la probabilité que la répondante (RC=2,9 ; P<0,001) adhère au suivi prénatal.

Tableau XI: Relation entre les caractéristiques familiales de la répondante et le suivi prénatal. Données globales

Variabes	RC	IC à 95%	P
Régime union			
Monogamie	1,64	1,43 - 1,87	0,000 ¹
Polygamie ®	1,00	-	-
Taille famille			
1 - 4 ®	1,00	-	-
5 - 9	0,79	0,66 - 0,96	0,019
10 +	0,78	0,64 - 0,95	0,013
Sexe chef de ménage			
Masculin®	1,00	-	-
Féminin	1,40	1,02 - 1,93	0,038
Statut de chef de ménage			
Chef de famille ®	1,00	-	-
Autre	1,57	1,01 - 2,78	0,047
Communication au sein de couple			
Non ®	1,00	-	-
Oui	2,94	2,48 - 3,49	0,000 ¹
Éducation du conjoint			
Non scolarisé ®	1,00	-	-
Primaire	4,44	3,01 - 6,55	0,000 ¹
Secondaire +	23,21	8,68 - 62,03	0,000 ¹
Occupation du conjoint			
Occupation Informelle ®	1,00	-	-
Commerçants	3,05	2,30 - 4,05	0,000 ¹
Occupation formelle	5,20	4,03 - 6,72	0,000 ¹
Index économique			
Bas ®	1,00	-	-
Moyen	1,79	1,547 - 2,08	0,000 ¹
Élevé	15,98	11,20 - 22,79	0,000 ¹

RC=Rapport de cotes

IC=Intervalle de confiance

® Catégorie de référence.

¹<0,001

Sur le plan économique, les répondantes à statut élevé ont près de 16 fois plus de chance de suivre une consultation prénatale que celles ayant un statut bas.

5.2.1.3 Caractéristiques communautaires

La probabilité de suivi prénatal est près de 16 fois supérieure chez les répondantes de la zone urbaine (RC=15,9; P<0,001) que chez celles du milieu rural. Toutefois, les résultats (tableau XII) révèlent une différence entre la capitale (RC=26,6; P<0,001) et le semi-urbain (RC=10,1; P<0,001). Comparativement aux répondantes de Ouagadougou, celles venant des différentes régions du pays ont entre 60 et 80% moins de chance d'être vues en consultation prénatale par un professionnel de la santé.

Tableau XII : Relation entre les caractéristiques communautaires (EDSBF II, 1998-1999) au Burkina Faso et le suivi prénatal, données globales

Variables	RC	IC à 95%	P
Type de place de résidence			
Urbain	15,94	10,99 - 23,12	0,000 ¹
Rural ®	1,00	-	-
Type de place de résidence			
Ouagadougou	26,61	14,57 - 48,61	0,000 ¹
Bobo-Dioulasso	9,64	5,06 - 18,39	0,000 ¹
Autres villes	10,09	5,12 - 19,91	0,000 ¹
Campagne ®	1,00	-	-
Région			
Ouagadougou ®	1,00	-	-
Nord	0,02	0,01 - 0,04	0,000 ¹
Est	0,02	0,03 - 0,12	0,000 ¹
Ouest	0,04	0,02 - 0,08	0,000 ¹
Centre-Sud	0,04	0,02 - 0,08	0,000 ¹

RC=Rapport de cotes IC=Intervalle de confiance ® Catégorie de référence. ¹<0,001

5.2.2 Adéquation du suivi prénatal

L'adéquation du suivi prénatal, définie comme la mesure selon laquelle la participation aux services prénatals répond aux critères de temps et de fréquences recommandés, est appréciée chez les répondantes ayant eu au moins une consultation prénatale auprès d'un professionnel de la santé. Les liens entre les caractéristiques et la variable dépendante sont appréciés pour les différents niveaux de facteurs.

5.2.2.1 Facteurs individuels

a. Caractéristiques démographiques et socio-économiques de la femme

Tout comme pour le suivi prénatal, on note une association significative entre l'âge de la mère à la naissance et l'adéquation du suivi prénatal, notamment les répondantes âgées entre

20 et 30 ans ont plus de chance d'avoir un suivi adéquat. Selon les résultats consignés au tableau XIII, l'association est également significative pour le niveau d'éducation, le rang de naissance à partir du sixième, l'exposition aux médias, le degré d'alphabétisme, les connaissances relatives à la reproduction, la pratique de la planification familiale et la grossesse planifiée. La perception du risque n'est pas significativement associée au respect des standards de fréquence du suivi prénatal; par contre, la qualité du suivi prénatal est d'autant plus inadéquate que le nombre d'enfants décédés augmente.

Tableau XIII: Relation entre les caractéristiques individuelles des femmes ayant consulté au moins une fois et le suivi prénatal adéquat, données globales

Variables	RC	IC à 95%	P
Âge à la naissance			
< 20ans ®	1,00	-	-
20 – 24 ans	1,22	0,93 – 1,59	0,148
25 – 29 ans	1,13	0,86 – 1,50	0,378
30 – 34 ans	1,03	0,76 – 1,39	0,854
35 ans +	0,79	0,59 – 1,06	0,116
Statut matrimonial			
Non mariée ®	1,00	-	-
Mariée	0,73	0,49 – 1,08	0,11
Rang épouse			
1 ®	1,00	-	-
2	1,08	0,81 – 1,45	0,597
3	1,30	0,88 – 1,94	0,193
4+	1,64	0,95 – 2,83	0,074
Parité			
1 ®	1,00	-	-
2	1,20	0,92 – 1,56	0,190
3	1,07	0,812 – 1,42	0,618
4	0,74	0,55 – 1,00	0,051
5	0,77	0,55 – 1,06	0,109
6+	0,62	0,48 – 0,79	0,000 ¹
Espace intergénérisique			
< 24 mois ®	1,00	-	-
24 - 36 mois	0,88	0,65 – 1,21	0,438
36 mois +	1,23	0,92 – 1,64	0,169
Nombre d'enfants décédés			
0 ®	1,00	-	-
1	0,87	0,72 – 1,06	0,165
2	0,70	0,53 – 0,91	0,009
3+	0,50	0,35 – 0,71	0,000 ¹
Éducation de la répondante			
Non scolarisée®	1,00	-	-
Primaire	1,70	1,31 – 2,21	0,000 ¹
Secondaire et +	6,12	4,36 – 8,59	0,000 ¹

(Suite)			
Variables	RC	IC à 95%	P
Degré d'alphabétisme			
Ne peut lire ®	1,00	-	-
Lit avec difficulté	2,04	1,40 – 2,99	0,000 ¹
Lit aisément	4,49	3,37 – 5,96	0,000 ¹
Exposition aux médias			
0 ®	1,00	-	-
1	1,38	1,13 – 1,69	0,001
2-3	4,39	3,32 – 5,80	0,000 ¹
Connaissance du cycle de reproduction			
Non ®	1,00	-	-
Oui	1,98	1,59 – 2,48	0,000 ¹
Connaissance d'une méthode PF moderne			
Non ®	1,00	-	-
Oui	1,46	1,13 – 1,89	0,004
Pratique de PF moderne			
Non ®	1,00	-	-
Oui	2,41	1,99 – 2,92	0,000 ¹
Grossesse planifiée			
Non ®	1,00	-	-
Oui	1,35	1,11 – 1,64	0,003
Perception du risque			
Non®	1,00	-	-
Oui	1,19	0,50 – 2,84	0,702
Occupation de la répondante			
Sans ou Informelle ®	1,00	-	-
Commerçante	1,20	1,00 – 1,43	0,046
Occupation formelle	1,69	1,29 – 2,22	0,000 ¹
Autonomie d'emploi			
Non®	1,00	-	-
Oui	1,22	1,01 – 1,49	0,045
Type d'emploi			
Emploi permanent	1,28	0,98 – 1,65	0,000 ¹
Emploi saisonnier	0,73	0,57 – 0,92	0,066
Emploi occasionnel ®	1,00	-	-
Religion			
Chrétien ®	1,00	-	-
Musulman	0,81	0,68 – 0,97	0,020
Animiste & Sans religion	0,47	0,34 – 0,64	0,000 ¹
Ethnie			
Bobo ®	1,00	-	-
Dioula	0,32	0,07 – 1,54	0,154
Peulh	0,40	0,23 – 0,68	0,001
Gourmantché	0,45	0,28 – 0,73	0,001
Gourounsi	0,63	0,38 – 1,02	0,061
Lobi	0,72	0,17 – 3,00	0,651
Mossi	0,67	0,47 – 0,96	0,029
Sénoufo	0,48	0,26 – 0,90	0,023
Touareg/Bella	1,25	0,79 – 2,01	0,344
Bissa	1,44	0,67 – 3,11	0,355
Dafing	1,74	0,87 – 3,49	0,118
Dagara	0,62	0,32 – 1,18	0,143
Samo	0,66	0,36 – 1,21	0,179
Autre ethnie	1,68	0,72 – 3,90	0,228

RC= Rapport de cotes IC=Intervalle de confiance ® Catégorie de référence. ¹<0,001

Les commerçantes (RC=1,2; P=0,046) ou celles ayant une occupation formelle (RC=1,7; P<0,001) ont plus d'inclinaison à utiliser adéquatement les services prénatals que celles ayant une occupation informelle.

5.2.2.2 Facteurs familiaux

a. Caractéristiques socio-économiques du conjoint

Comme l'indique le tableau XIV, le niveau d'éducation du conjoint et le fait d'être commerçant ou d'avoir une occupation formelle augmente la probabilité d'utiliser adéquatement les services prénatals.

b. Structure du ménage

L'adéquation du suivi est affectée par le profil polygamique du ménage; les répondantes issues de foyers monogamiques (RC=1,5; P<0,001) ont 50% plus de probabilité de recevoir des services prénatals adéquats que les polygames en l'absence de tout autre facteur. À la différence de la situation précédente (celle du suivi prénatal), dès lors que le suivi est entamé, la taille de la famille n'est significativement liée à la qualité du suivi que pour la catégorie "10 membres et plus". Dans cette catégorie, les répondantes ont 30% moins de probabilité de suivi adéquat.

Tableau XIV: Relation entre les caractéristiques familiales des répondantes ayant vu au moins une fois un professionnel de la santé et la qualité du suivi prénatal, données globales

Variables	RC	IC à 95%	P
Régime d'union			
Monogamie	1,54	1,30 – 1,83	0,000 ¹
Polygamie ®	1,00	-	-
Taille famille			
1 - 4 ®	1,00	-	-
5 – 9	0,87	0,70 – 1,10	0,245
10 +	0,72	0,57 – 0,91	0,006
Sexe chef de ménage			
Masculin ®	1,00	-	-
Féminin	1,56	1,10 – 2,19	0,012
Femme chef de ménage			
Non ®	1,00	-	-
Oui	1,60	1,05 – 2,43	0,029

(suite)			
Variables	RC	IC à 95%	P
Femme chef de ménage			
Non ®	1,00	-	-
Oui	1,60	1,05 – 2,43	0,029
Communication au sein de couple			
Non ®	1,00	-	-
Oui	1,52	1,28 – 1,81	0,000 ¹
Éducation conjoint			
Non scolarisé ®	1,00	-	-
Primaire	1,37	1,02 – 1,84	0,038
Secondaire +	6,58	4,55 – 9,54	0,000 ¹
Occupation du conjoint			
Occupation Informelle ®	1,00	-	-
Commerçants	1,58	1,21 – 2,06	0,001
Occupation formelle	2,46	2,02 – 3,01	0,000 ¹
Index économique du ménage			
Bas ®	1,00	-	-
Moyen	1,18	0,93 - 1,49	0,164
Élevé	3,09	2,38 - 4,01	0,000 ¹

RC= Rapport de cotes IC=Intervalle de confiance ® Catégorie de référence ¹<0,001.

Une fois de plus, la communication relative aux questions de reproduction au sein du couple semble augmenter de plus de 50% la probabilité de bénéficier adéquatement d'un suivi prénatal (RC=1,5; P<0,001) comparativement à leurs homologues qui n'ont pas l'habitude d'aborder ces questions avec leur conjoint.

Un lien existe entre le statut économique et l'adéquation du suivi prénatal; notamment les répondantes à statut élevé ont trois fois plus de chance de conduire adéquatement leur suivi prénatal comparativement à celles ayant un statut bas si on ne considère pas l'effet des autres facteurs.

5.2.2.3. Caractéristiques communautaires

Les répondantes du milieu urbain ont près de trois fois plus de probabilité de mener un suivi adéquat (RC=2,7; P<0,001) que celles du milieu rural (Tableau XV). La sous-utilisation des services prénatals est très marquée dans les régions par rapport à la capitale Ouagadougou.

Tableau XV : Relation entre les caractéristiques communautaires des répondantes et la qualité du suivi prénatal, données globales

Variables	RC	IC à 95%	P
Milieu de résidence			
Urbain	2,69	2,24 – 3,22	0,000 ¹
Rural ®	1,00	-	-
Type de place de résidence			
Ouagadougou	2,99	2,41 – 3,71	0,000 ¹
Bobo-Dioulasso	3,39	2,39 – 4,82	0,000 ¹
Autres villes	1,47	1,01 – 2,13	0,046
Campagne ®	1,00	-	-
Région			
Ouagadougou ®	1,00	-	-
Nord	0,319	0,229 – 0,445	0,000 ¹
Est	0,36	0,28 – 0,47	0,000 ¹
Ouest	0,49	0,38 – 0,63	0,000 ¹
Centre-Sud	0,33	0,25 – 0,53	0,000 ¹

RC=Rapport de cotes IC= Intervalle de confiance ® Catégorie de référence ¹<0,001.

5.2.3 Statut vaccinal antitétanique de la répondante

5.2.3.1 Caractéristiques individuelles

a. Caractéristiques démographiques et socio-économiques de la répondante

Le tableau XVI présente l'association entre les facteurs liés à la répondante et le statut vaccinal antitétanique de la mère. Parmi les caractéristiques des répondantes, seuls les éléments suivants relatifs à l'éducation, à la connaissance et à la profession semblent avoir un rôle significatif dans la validité du statut vaccinal. L'éducation reste un facteur important. En effet, le fait que la répondante ait atteint les niveaux primaire ou secondaire double et triple respectivement les chances d'être à jour vis à vis le VAT. De même, le degré d'alphabétisme, l'exposition aux médias et la connaissance sous ses différentes formes sont significativement associés à la protection antitétanique. Lorsque la naissance est du cinquième rang ou plus, les répondantes ont significativement moins de chance d'être couverte. Dans une proportion comparable, le fait d'avoir au moins deux enfants décédés est lié à une plus faible probabilité de couverture vaccinale (RC=0,7; P= 0,004).

Tableau XVI: Relation entre les caractéristiques individuelles et le statut vaccinal antitétanique des répondantes, données globales

Variabes	RC	IC à 95%	P
Age à la naissance			
< 20ans ®	1,00	-	-
20 – 24 ans	1,05	0,849 – 1,30	0,642
25 – 29 ans	1,12	0,899 – 1,40	0,310
30 – 34 ans	0,94	0,746 – 1,19	0,622
35 ans +	0,90	0,719 – 1,13	0,358
Statut matrimonial			
Non mariée ®	1,00	-	-
Mariée	0,77	0,55 – 1,10	0,150
Rang épouse			
1 ®	1,00	--	-
2	1,02	0,88 -- 1,26	0,882
3	1,12	0,83 -- 1,50	0,475
4+	0,92	0,58 -- 1,48	0,742
Parité			
1 ®	1,00	-	-
2	0,94	0,75 – 1,18	0,609
3	0,85	0,67 – 1,07	0,165
4	0,86	0,68 – 1,10	0,228
5	0,63	0,49 – 0,82	0,001
6+	0,73	0,60 – 0,89	0,002
Espace inter-générisique			
< 24 mois ®	1,00	-	-
24 - 36 mois	1,03	0,82 – 1,31	0,788
36 mois +	1,22	0,98 – 1,53	0,079
Nombre d'enfant décédés			
0 ®	1,00	-	-
1	0,94	0,81 -- 1,10	0,439
2	0,74	0,60 -- 0,91	0,004
3+	0,65	0,52 – 0,82	0,000
Éducation de la femme			
Non scolarisée®	1,00	-	-
Primaire	2,06	1,62 – 2,60	0,000
Secondaire et +	2,84	2,08 – 3,90	0,000
Degré d'alphabétisme			
Ne peut lire ®	1,00	-	-
Lit avec difficulté	2,26	1,56 – 3,26	0,000
Lit aisément	3,02	2,29 – 3,98	0,000
Exposition aux médias			
0 ®	1,00	-	-
1	1,66	1,41 – 1,96	0,000
2-3	3,86	2,94 -- 5,08	0,000
Connaissance du cycle reproduction			
Non ®	1,00	-	-
Oui	1,94	1,58 -- 2,37	0,000
Connaissance d'une méthode contraceptive moderne			
Non ®	1,00	-	-
Oui	2,50	2,07 – 3,02	0,000
Pratique de PF moderne			
Non ®	1,00	-	-
Oui	2,34	1,96 – 2,79	0,000

(Suite)

Variables	RC	IC à 95%	P
Grossesse planifiée			
Non ®	1,00	--	-
Oui	1,07	0,92 -- 1,25	0,394
Perception du risque			
Non®	1,00	-	-
Oui	1,67	0,84 -- 3,31	0,144
Occupation de la répondante			
Occupation informelle®	1,00	--	-
Commerçante	1,59	1,38 -- 1,83	0,000
Occupation formelle	1,33	1,06 -- 1,70	0,013
Autonomie d'emploi			
Non®	1,00	-	-
Oui	1,60	1,370 -- 1,86	0,000
Type d'emploi			
Emploi permanent	1,41	1,12 -- 1,76	0,003
Emploi saisonnier	0,77	0,64 -- 0,93	0,006
Emploi occasionnel ®	1,00	-	-
Religion			
Chrétien ®	1,00	--	-
Musulman	0,74	0,64 -- 0,86	0,000
Animiste & Sans religion	0,46	0,37 -- 0,57	0,000
Ethnie			
Bobo®	1,00	--	-
Dioula	1,25	0,45 -- 3,47	0,673
Peulh	0,67	0,45 -- 1,00	0,053
Gourmatché	0,49	0,34 -- 0,72	0,000
Gourounsi	0,67	0,44 -- 1,03	0,065
Lobi	0,17	0,06 -- 0,51	0,002
Mossi	0,71	0,52 -- 0,97	0,031
Sénoufo	0,70	0,42 -- 1,16	0,167
Touareg/Bella	0,01	0,00 -- 10,70	0,184
Bissa	0,98	0,64 -- 1,50	0,921
Dafing	0,49	0,26 -- 0,91	0,024
Dagara	0,98	0,49 -- 1,94	0,944
Samo	0,74	0,44 -- 1,26	0,263
Autre ethnie	0,86	0,53 -- 1,37	0,517
Autres nationalités	2,18	1,01 -- 4,71	0,047

RC= Rapport de cotes IC= Intervalle de confiance ® Catégorie de référence ¹<0,001.

5.2.3.2 Facteurs familiaux

a. Caractéristiques socio-économiques du conjoint

On note également ici une association entre l'éducation et l'occupation d'une part et le statut vaccinal d'autre part. Plus le niveau de scolarisation du conjoint est haut, plus la probabilité d'être correctement vaccinée est grande. Du point de vue de l'occupation, les épouses des commerçants et des travailleurs du secteur formel ont respectivement un rapport de cotes de 1,8 et 2,6.

b. Structure du ménage

La femme issue d'un ménage monogamique semble jouir d'une protection vaccinale (RC=1,4; P<0,001) comparativement à une polygame. De même, les répondantes qui ont rapporté une communication au sein du couple ont au moins deux fois plus de probabilité d'être couvertes contre le tétanos. Par ailleurs, les autres caractéristiques du ménage ne semblent pas avoir d'effet particulier sur le statut vaccinal (voir tableau XVII).

c. Le statut économique

Pris isolément, le statut économique est très lié au statut vaccinal antitétanique. Les répondantes des catégories économiques moyenne (RC=1,4; P<0,001) et élevée (RC=3,1; P<0,001) ont respectivement 40 et 300% plus de probabilité d'être vaccinées que celles à statut socio-économique bas .

Tableau XVII : Relation entre les caractéristiques familiales des répondantes et leur statut vaccinal antitétanique, données globales

Variabes	RC	IC à 95%	P
Régime union			
Monogamie	1,41	1,23 – 1,61	0,000 ¹
Polygamie ®	1,00	-	-
Taille famille			
1 - 4 ®	1,00	--	-
5 – 9	0,82	0,68 -- 0,98	0,033
10 +	0,85	0,71 -- 1,03	0,092
Sexe du chef de ménage			
Masculin ®	1,00	--	-
Féminin	1,07	0,79 -- 1,45	0,659
Femme chef de famille			
Non ®	1,00	-	-
Oui	1,27	0,88 -- 1,83	0,
Communication au sein de couple			
Non ®	1,00	-	-
Oui	2,12	1,84 -- 2,45	0,000 ¹
Éducation conjoint			
Non scolarisé ®	1,00	--	-
Primaire	1,79	1,38 -- 2,34	0,000 ¹
Secondaire & +	2,59	1,86 - 3,61	0,000 ¹
Occupation du conjoint			
Occupation Informelle®	1,00	--	-
Commerçant	1,50	1,19 -- 1,89	0,000 ¹
Occupation formelle	2,07	1,73 -- 2,48	0,000 ¹
Statut économique			
Bas ®	1,00	--	-
Moyen	1,41	1,20 - 1,67	0,000 ¹
Élevé	3,11	2,52 - 3,85	0,000 ¹

RC=Rapport de cotes

IC= Intervalle de confiance

® Catégorie de référence

¹<0,001 .

5.2.3.3 Caractéristiques communautaires

À l'instar des autres services, le fait de résider en milieu urbain (RC=2,6; P<0,001) offre plus de deux fois plus d'opportunité d'être à jour de sa vaccination antitétanique (tableau XVIII). Comparées aux répondantes de la capitale, celles des régions présentent entre 50 à 80% moins de probabilité d'être couvertes.

Tableau XVIII: Relation entre les caractéristiques communautaires des répondantes et le statut vaccinal antitétanique, données globales

Variables	RC	IC à 95%	P
Type de place de résidence			
Urbain	2,60	2,20 -- 3,07	0,000 ¹
Rural ®	1,00	-	
Type de place de résidence			
Ouagadougou	2,47	2,01 -- 3,04	0,000 ¹
Bobo-Dioulasso	3,89	2,75 -- 5,52	0,000 ¹
Autres villes	1,99	1,41 -- 2,81	0,000 ¹
Campagne ®	1,00	-	-
Région			
Ouagadougou ®	1,00	--	-
Nord	0,26	0,20 -- 0,34	0,000 ¹
Est	0,50	0,40 -- 0,63	0,000 ¹
Ouest	0,45	0,35 -- 0,57	0,000 ¹
Centre-Sud	0,50	0,39 -- 0,63	0,000 ¹
RC=Rapport de cote	IC=Intervalle de confiance	® Catégorie de référence	<0,001.

5.2.4 Synthèse

Lorsqu'on considère isolément les variables, la force et la nature de l'association varient selon les variables. Aussi en résumé, nous avons au niveau individuel de l'analyse des facteurs prédisposants, la parité, le nombre d'enfants décédés, le niveau d'instruction, le degré d'alphabétisme, l'exposition aux médias, les connaissances, l'appartenance religieuse qui présentent une association significative avec les trois variables dépendantes. Tandis que pour les besoins perçus, la perception du risque n'est liée à aucune variable d'utilisation des services; la désirabilité de la grossesse s'avère significativement associée au suivi prénatal et à l'adéquation du suivi prénatal mais non au statut vaccinal antitétanique lorsque considérée seule. Les facteurs facilitants sont significativement liés aux trois variables d'utilisation. Au niveau familial, les caractéristiques telles que la communication au sein de couple, l'éducation, l'occupation, le statut économique et le type d'union se sont révélées associées aux trois variables dépendantes. Au niveau communautaire, la divergence entre milieu rural et milieu

urbain étant très importante quelque soit la variable d'utilisation des services prénatals, ces résultats renforcés par les données empiriques sur la question ont suggéré la conduite d'une analyse pour chaque contexte urbain et rural. Les résultats des analyses bivariées pour les milieux urbain et rural (présentés aux annexes 8-1, 8-2 et 8-3) semblent légitimer cette décision au vue des effets variables des associations selon les milieux et la variable d'utilisation. C'est dans cet esprit que les analyses des déterminants – objet de l'article – ont été réalisées.

5.3 **ARTICLE :** *« Déterminants de l'utilisation des services prénatals au
Burkina Faso : une analyse multiniveaux »*

LES DÉTERMINANTS DE L'UTILISATION DES SERVICES PRÉNATALS AU BURKINA FASO : UNE ANALYSE MULTINIVEAUX

Determinants of antenatal care utilization in Burkina Faso : a multilevel analysis.

Ernest DABIRÉ¹, Pierre FOURNIER², Slim HADDAD³ et Lise GAUVIN²

¹ Université de Montréal, Dép. de Médecine Sociale et Préventive.

² Université de Montréal, Dép. de Médecine Sociale et Préventive.

³ Université de Montréal, Dép. Administration de la Santé.

(REVUE VISÉE : *Revue d'Épidémiologie et de Santé Publique*)

ABSTRACT

Background: In spite of efforts deployed by officials in Burkina Faso, the population is afflicted with high rates of maternal and infant morbidity and mortality in a context of low maternal health services utilization. Therefore this study proposes to understand the role of the individual, family and Community characteristics in the low antenatal care utilization.

Methods: Using the Burkina Faso DHS data (1998-1999), the study focuses the follow-up of antenatal services and the adequacy of the follow-up of 3960 women in reproductive age for their last birth which has occurred during the five years preceding the survey. Multilevel analysis is used to take into account the hierarchical structure of the data.

Results: In addition to the low rates of antenatal utilization especially marked for the rural area, the study discloses different utilization patterns related to urban or rural environments and a variation of factors effects according to the dimension of antenatal care measured. Lastly, the convergence of those indicators reveals an abnormal operation of the health system. Multilevel analysis also highlighted not only of factors different according to the type of area but also from the Community level factors effects on antenatal care utilization.

Conclusion: Subsequent suggestions are made for further studies and interventions.

KEY WORDS: antenatal care, health services utilization, developing countries, Burkina Faso, Multilevel analysis model, economic status index.

RÉSUMÉ

Position du problème: Malgré les efforts déployés par le Burkina Faso, il reste en proie à une morbidité et une mortalité maternelle et infantile élevées dans un contexte de faible utilisation des services de santé maternelles. Aussi cette étude se propose de comprendre les déterminants individuels, familiaux et communautaires de l'utilisation des services prénatals.

Méthode: L'étude, qui utilise les données de l'EDSBF II (1998-1999), porte sur l'utilisation des services prénatals auprès de professionnels de santé, l'adéquation du suivi et la vaccination antitétanique chez 3 960 femmes en âge de procréer pour leur dernière naissance survenue au cours des cinq années précédant l'enquête. L'analyse multiniveaux est utilisée pour prendre en compte la structure hiérarchique des données et les effets fixes et aléatoires.

Résultats : Outre les faibles taux d'utilisation des services prénatals surtout marqués pour le milieu rural, l'étude révèle différents patterns d'utilisation entre milieux urbain et rural et une variation dans la nature des facteurs incriminés selon la dimension de l'utilisation étudiée. Enfin, la considération de différentes dimensions de l'utilisation des services prénatals révèle de forts taux de discontinuité du suivi prénatal. L'analyse multiniveaux met également en évidence la différence d'effet des différents facteurs selon les milieux mais il indique également que l'effet des facteurs communautaires sur l'utilisation des services prénatals diffère selon le milieu.

Conclusion: Des suggestions sont faites afin de capitaliser les résultats obtenus.

MOTS-CLEFS: Soins prénatals, utilisation de service de santé, pays en développement, Burkina Faso, analyse multiniveaux, index économique.

LES DÉTERMINANTS DE L'UTILISATION DES SERVICES PRÉNATALS AU BURKINA FASO : UNE ANALYSE MULTINIVEAUX

Introduction

Chaque minute, une femme meurt quelque part dans le monde en voulant donner la vie. Neuf fois sur 10, cette tragédie se déroule dans les pays en développement surtout en Afrique au sud du Sahara [1]. On estime en effet qu'une femme ouest-africaine a 50 fois plus de chances de décéder d'une complication de grossesse qu'une femme d'un pays industrialisé [2]. Plus touché que la plupart des pays de la sous-région, on observe au Burkina Faso 600 à 1 000 décès pour 100 000 naissances vivantes selon les sources considérées [1, 3, 4, 5]. Malgré les efforts déployés, les résultats restent en deçà des attentes et le taux de mortalité maternelle reste parmi les plus élevés au monde. D'une part cette situation demeure stable et d'autre part on observe des disparités importantes entre milieux urbain et rural au détriment de ce dernier.

De nombreuses études ont montré que les soins prénatals sont, entre autres, un important déterminant pour le bien-être des enfants et constituent un moyen sûr de réduire la mortalité maternelle [6, 7]. Mais force nous est de constater que la couverture prénatale reste faible dans l'ensemble du pays avec cependant une sous-utilisation plus marquée pour le milieu rural [3, 8]. Certes, bien que les bénéfices liés aux services prénatals de routine soient controversés, les études ont noté une association positive entre certaines composantes du programme tel que la supplémentation en fer et acide folique, la prévention et le traitement de la tuberculose et du paludisme, la vaccination antitétanique, le dépistage et le traitement de la pré-éclampsie et la prévention contre la syphilis [9, 10, 11, 12]. Par ailleurs, même lorsque les femmes consultent au cours de la grossesse, elles ont tendance à ne pas recourir aux structures sanitaires pour l'accouchement.

Des études ont documenté le rôle de plusieurs déterminants, soit le statut socio-économique, l'ethnie, le niveau d'instruction et les facteurs démographiques. On note des variations de l'utilisation des services dépendamment des circonstances de la grossesse. De même, l'utilisation des services prénatals peut être affectée par des caractéristiques autant de l'individu que de son environnement social et physique. Notons également que même si la

logique voulait qu'une femme qui a déjà consulté à toutes les chances de suivre des CPN lors d'une grossesse ultérieure, le constat est souvent bien différent.

Cette situation constitue un véritable problème de santé publique et, une meilleure connaissance et une compréhension des facteurs qui sous-tendent l'utilisation ou non des services de santé maternelle pourraient guider l'action à entreprendre de façon à réduire ce fléau. Ainsi cette étude veut répondre aux questions suivantes: quels facteurs déterminent l'utilisation des services prénatals au Burkina Faso? Ces facteurs sont-ils les mêmes en milieu urbain et en milieu rural?

Contexte de l'étude

Le système de santé Burkinabé a une structure pyramidale à trois niveaux qui s'articulent autour des centres hospitaliers nationaux, des hôpitaux régionaux et des centres médicaux avec antenne chirurgicale et des centres de santé et de promotion sociale respectivement pour les niveaux tertiaire, secondaire et primaire. L'État met en œuvre une stratégie de renforcement des soins de santé primaires intégrant un système de recouvrement des coûts et un processus de décentralisation visant à faciliter la gestion et la prise de décision aux niveaux intermédiaire et périphérique. Du point de vue des ressources humaines, les médecins oeuvrent surtout dans les centres de soins secondaires et tertiaires. En dehors des cas de complications, les soins prénatals et obstétricaux de base sont offerts par du personnel paramédical voire communautaire. Les services de santé maternelle sont fournis à 95% par les services de santé gouvernementaux avec cependant une disparité dans la distribution des infrastructures sanitaires au détriment du milieu rural. Les sages-femmes, personnel par excellence spécialisé pour le suivi des femmes en grossesse et l'assistance aux accouchements, ne sont pratiquement accessibles qu'en ville. Les secteurs privé et semi public jouent un rôle relativement minime dans les soins maternels. Même si le rôle du secteur privé est en moyenne faible sur l'ensemble du pays, il est de plus en plus important en milieu urbain. En pratique, le secteur privé utilise le personnel du secteur public [13].

Le Burkina Faso a souscrit à différentes recommandations issues de conférences internationales (Soins de Santé Primaires à Alma Ata, URSS, 1978; Maternité Sans Risque (MSR) à Nairobi, Kenya, en 1987) et interafricaines (Initiative de Bamako, Mali, en 1984; Maternité Sans Risque à Niamey, Niger, en 1989). Le Gouvernement Burkinabé a mis en

œuvre divers programmes et politiques de santé dont la stratégie nationale de maternité sans risque lancée en 1993 à la suite du programme national de santé maternelle et infantile et de Planification Familiale (SMI/PF) [14]. En déterminant les facteurs à la base de la faible couverture prénatale, cette étude veut contribuer à l'effort national de réduction de la mortalité maternelle.

Source des données

Les données proviennent d'un échantillon représentatif de femmes en âge de procréer (15-49 ans), recueillies dans le cadre de la seconde enquête démographique et de santé du Burkina Faso [8]. Un total de 6 445 femmes provenant de 210 unités d'échantillonnage ont été interviewées à travers tout le pays. Le procédé de sondage a suivi les mêmes procédures que le recensement général de la population et de l'habitat (RGPH, 1996). Ces données comprennent des informations relatives à la femme, à son ménage et à son conjoint. Chaque femme a été interrogée sur l'histoire génésique des cinq années précédant l'enquête. L'étude a porté sur les femmes ayant eu au moins une naissance au cours des cinq dernières années et, pour celles qui ont eu plus d'une naissance, nous n'avons considéré que la dernière naissance. Finalement, 3 960 femmes ont été concernées par l'étude.

L'étude s'est plus particulièrement intéressée à différentes dimensions des services prénatals qui sont: la consultation prénatale auprès d'un professionnel de santé et l'adéquation du suivi prénatal en tenant compte du contexte urbain *versus* rural. Le modèle de développement de la plupart des pays en développement passe par une urbanisation souvent mal contrôlée qui donne lieu à une précarisation voire une paupérisation du milieu rural. De nombreuses données empiriques montrent que la distribution des ressources matérielles et humaines, des infrastructures et conséquemment les prestations de services socio-sanitaires se trouvent affectées par cet écart de développement. Compte tenu des réalités très différentes entre les contextes socio-environnementaux, il nous est apparu pertinent de conduire les analyses dans chacun des milieux urbain et rural. Ainsi, les analyses ont été menées parallèlement et comparées au besoin, quelques variables ont été adaptées du point de vue des attributs pour prendre en compte les réalités du milieu.

Le modèle qui a guidé notre analyse postule que (1) l'utilisation des services prénatals est déterminée par des facteurs liés à l'individu (l'âge, la parité, les antécédents d'enfants décédés, le degré d'alphabétisme, l'exposition aux médias, l'occupation, la désirabilité de la grossesse, la connaissance et/ou l'usage de méthodes contraceptives, l'appartenance religieuse) et aux caractéristiques de son ménage (le statut économique, la communication au sein du couple, la femme chef de ménage) d'une part et (2) qu'il est affecté par les caractéristiques du milieu de vie (index de gradient économique, index de disparité économique) d'autre part. Au niveau des caractéristiques du milieu, le gradient économique donne une idée globale du niveau économique des ménages résidant dans cette zone, ainsi plus ce gradient est élevé, plus il s'agit d'un secteur de résidence pour des ménages aisés. Tandis que l'index de disparité économique mesure les inégalités économiques à l'intérieur d'une communauté définie par l'unité d'échantillonnage.

L'effet des variables indépendantes sera étudié sur les différentes dimensions de l'utilisation des services prénatals en utilisant des modèles d'analyse de régression hiérarchique logistique. Les variables dépendantes, au nombre de deux, tiennent compte des recommandations de l'OMS d'une part [14] et des politiques en matière de santé maternelle et infantile et planification (SMI/PF) [13]. Ce sont:

- le suivi prénatal, selon que la patiente a eu ou non au moins une visite prénatale auprès d'un professionnel de la santé; et
- l'adéquation du suivi, le fait d'avoir eu ou non au moins trois visites prénatales et dont la première au cours du premier trimestre. L'OMS en propose quatre mais à défaut de pouvoir ajuster pour l'âge gestationnel - faute de précision - nous avons mis la barre à trois visites prénatales.

Ces variables dépendantes correspondent à deux dimensions de l'utilisation des services prénatals. La première réfère au contact avec le système de santé, i.e., l'acceptation, la seconde, la conformité avec les recommandations prescrites en terme de temps et de fréquence. L'analyse de l'adéquation du suivi a concerné les femmes en âge de reproduction qui ont eu au moins une visite prénatale (n=2596).

Les variables explicatives retenues dans le modèle d'analyse sont les suivantes: l'âge de la mère à la naissance, la parité, mesurée par le nombre de grossesses viables menées à

terme [15], le nombre d'enfants décédés; le statut marital (mariée ou non); le degré d'alphabétisme (selon que l'enquêtée ne sait pas lire, lit difficilement ou lit aisément); l'exposition aux médias (aucun, 1 et 2+), l'occupation (ne travaille pas et informelle, commerçante et formelle) pour capter non seulement la capacité financière et la stabilité du revenu de la femme mais aussi son autonomie; la désirabilité de la grossesse comportant trois modalités : ne veut pas, veut plus tard et veut maintenant; la connaissance d'une méthode moderne de PF, l'usage antérieure d'une méthode moderne de PF; l'appartenance religieuse (chrétien, musulmane et autre).

Au niveau du ménage, le statut économique a été élaboré par analyse des composantes principales (CATPCA²) à partir des données relatives à la possession de certains biens durables (radio, télévision, bicyclette, motocyclette, voiture, réfrigérateur, téléphone) par le ménage et au standing de leur habitat (nature du sol, source d'eau de boisson, type de toilette, approvisionnement en électricité). Cette approche analytique, pertinente pour visualiser la relation entre plusieurs variables simultanément, réduit de ce fait la complexité de la base des données et, en utilisant la corrélation entre toutes les paires de variables, génère des facteurs ou traits dominants affectés d'une valeur [16]. Pour tenir compte des réalités socio-économiques des contextes spécifiques urbain et rural, un indicateur du statut économique a été élaboré pour chaque milieu et, pour chacun d'eux, trois modalités – statut bas, moyen et élevé - ont servi aux analyses ultérieures. La communication au sein du couple et le statut de la femme en tant que chef de ménage ou non ont aussi été explorés.

Le gradient économique et l'index de disparité économique sont les caractéristiques étudiées au niveau communautaire.

Ces variables à l'étude ont été tirées de deux questionnaires administrés dans la population : le questionnaire ménage et le questionnaire individuel femme.

Méthodologie

Pour analyser les déterminants de l'utilisation des services prénatals, deux variables dichotomiques ont été utilisées, en l'occurrence le suivi prénatal et l'adéquation du suivi

² CATPCA : Analyse par composantes principales appliquée aux données catégorielles.

prénatal. L'analyse des données a eu recours à un modèle de régression hiérarchique non linéaire à effets mixtes, effets fixes et effets aléatoires à deux niveaux développé par Bryk et Raudenbush [17] et dont la description générale suit. L'analyse a été réalisée grâce au logiciel HLM version 5.04 pour windows [18].

Comme son nom l'indique, un modèle à deux niveaux consiste en deux sous-modèles aux niveaux 1 et 2. Dans cette étude où l'on vise à analyser les déterminants de l'utilisation des services prénatals en tenant compte des caractéristiques du milieu de résidence, le sous-modèle du niveau 1 va établir les liens entre les variables des répondantes, c'est-à-dire les caractéristiques individuelles et des ménages et le sous-modèle du niveau 2 va déterminer l'influence des facteurs communautaires. Les caractéristiques communautaires ont été élaborées par agrégation à partir du statut économique des ménages. Du point de vue des échantillons, nous noterons i le nombre d'unités du niveau 1 (e.g., les répondantes) résidant des j unités du niveau 2 (e.g., les unités ou aires géographiques d'échantillonnage).

Au niveau 1, le sous-modèle, représentant la réponse attendue de la i -ème personne de la j -ème communauté, est décrit par l'équation mathématique suivante :

$$\begin{aligned} \text{Log } [P/(1-P)] &= \beta_{0j} + \beta_{1j} X_{1ij} + \beta_{2j} X_{2ij} + \dots + \beta_{Qj} X_{Qij} + r_{ij} \\ &= \beta_{0j} + \sum \beta_{qj} X_{qij} + r_{ij} \quad (\sum \text{ somme de } q=1, \dots, Q) \end{aligned}$$

où β_{qj} ($q = 0, 1, \dots, Q$) sont les coefficients du niveau 1; X_{qij} est le prédicteur q de niveau 1 pour le cas i de l'unité j ; r_{ij} est l'effet aléatoire du niveau 1; et σ^2 est la variance de r_{ij} pour la variance du niveau 1. Ceci étant entendu qu'on assume l'effet aléatoire.

Au niveau 2, chacun des coefficients définis au sous-modèle 1 devient un résultat dans le sous-modèle 2.

$$\begin{aligned} \beta_{qj} &= \gamma_{q0} + \gamma_{q1} W_{1j} + \gamma_{q2} W_{2j} + \dots + \gamma_{qS_q} W_{S_qj} + u_{qj} \\ &= \gamma_{q0} + \sum \gamma_{qs} W_{sj} + u_{qj} \quad (\sum \text{ somme de } s=1, \dots, S_q) \end{aligned}$$

où : γ_{qs} ($q = 0, 1, \dots, S_q$) sont les coefficients du niveau 2; W_{sj} est le prédicteur du niveau 2; et u_{qj} est l'effet aléatoire du niveau 2. Nous assumons dans ce cas une distribution normale avec une moyenne nulle et une variance de $\text{Var}(u_{qj})$.

u_{qj} est l'effet aléatoire du niveau 2. Nous assumons dans ce cas une distribution normale avec une moyenne nulle et une variance de $\text{Var}(\mathbf{u}_{qj})$.

Le choix de cette stratégie statistique se justifie, d'une part, par la structure hiérarchique des données et, d'autre part, par la pertinence de prendre en compte simultanément les effets fixes et les effets aléatoires des différents niveaux de données imbriquées [19]. Cette approche statistique qui rompt avec la tradition méthodologique individualiste est de plus en plus utilisée car elle tient compte des effets intriqués des différents niveaux considérés dans un modèle [20]. Les résultats des analyses, tirés de quatre modèles d'estimation finale des effets fixes, seront présentés sous forme de rapport de cotes par transformation exponentielle du coefficient B_7 . Les variables dont les effets sont significatifs ou non y figurent. Le seuil de signification α est fixé à 0,05.

Résultats

La présentation des résultats se fera en deux parties: l'une, descriptive, présente le niveau d'utilisation des services prénatals et les caractéristiques de l'échantillon et l'autre, analytique, établit plusieurs modèles de déterminants. L'analyse a porté sur 717 et 3 243 femmes respectivement en milieu urbain et rural. Elles sont pour la grande majorité (96,5%) mariées.

Résultats descriptifs

Comme l'indique le *tableau A-i*, environ un tiers (34,4%) des répondantes a eu au moins une visite prénatale auprès d'un professionnel de la santé en général une infirmière ou une sage-femme. Le taux d'utilisation des services prénatals est beaucoup plus élevé en milieu urbain (95,8%) qu'en milieu rural (58,9%). Parmi celles qui ont initié un suivi prénatal, seulement un tiers (32,5%) respecte les critères de délai et de fréquence de visites telles que recommandés par les normes et les standards techniques en matière de santé maternelle et infantile [21]. A ce niveau d'indicateur, on note également une grande disparité entre milieu urbain (49,3%) et rural (26,5%).

Tableau A-i : Niveaux d'utilisation des services prénatals selon le milieu de résidence

Indicateurs d'utilisation de services prénatals	Total		Urbain		Rural	
	N	(%)	N	(%)	N	(%)
Suivi prénatal						
Non	1 364	(34,4)	30	(4,2)	1 334	(41,1)
Oui	2 596	(65,6)	657	(95,8)	1 909	(58,9)
Total	3 960	(100)	717	(100)	3 243	(100)
Adéquation du suivi prénatal						
Inadéquat	1 749	(67,5)	348	(50,7)	1 401	(73,5)
Adéquat	844	(32,5)	338	(49,3)	506	(26,5)
Total	2 593	(100)	686	(100)	1 907	(100)

L'analyse du délai et des fréquences de consultations prénatales (*non exposée dans cet article*) montre que même si la mode étant la première CPN est le 3^{ème} mois aussi bien en milieu urbain que rural. La fréquence des visites connaît des profils très différents en milieu rural (mode = 0) contre en milieu urbaine (mode = 3).

Le *tableau A-ii* présente les caractéristiques des femmes dans cette étude. Le degré d'alphabétisme a été retenu plutôt que le niveau de scolarité auquel il est très corrélé ($r_{ho}^1 = 0,839$). Il traduit un niveau d'analphabétisme des adultes plus marqué en milieu rural. De même, les caractéristiques relatives aux connaissances, à l'usage antérieure de contraceptif moderne, à l'exposition aux médias, à la communication au sein du couple et à l'occupation sont en général plus défavorables en milieu rural comparé à celles du milieu urbain.

La distribution selon le milieu de résidence diffère pour certaines variables. Par exemple, l'usage de méthodes contraceptives modernes, l'exposition aux médias et la communication au sein du couple sont plus prévalentes en milieu urbain.

¹ Coefficient de corrélation de Spearman.

Tableau A-ii : Distribution des caractéristiques des répondantes selon le milieu de résidence

Variables	Total		Urbain		Rural	
	n	%	n	%	n	%
Âge à la dernière naissance						
=<19 ans	567	14,3	116	16,2	451	13,9
20 – 24 ans	1 029	26,0	217	30,3	812	25,0
25 – 29 ans	851	21,5	170	23,7	681	21,0
30 – 34 ans	687	17,3	120	16,7	567	17,5
35 ans +	826	20,9	94	13,1	732	22,6
Total	3 960	100	717	100	3 243	100
Parité						
1	691	14,4	205	28,6	486	15,0
2-4	1 611	40,7	329	45,9	1 282	39,5
5 +	1 658	41,9	183	25,5	1 475	45,5
Total	3 960	100	717	100	3 243	100
Degré d'alphabétisme						
Ne sait pas lire	3 592	90,8	440	61,4	3 152	97,3
Lit avec difficulté	124	3,1	67	9,3	57	1,8
Lit couramment	240	6,1	210	29,3	30	0,9
Total	3 956	100	717	100	3 239	100
Connaissance d'une MCM						
Non	765	19,3	11	1,5	754	23,3
Oui	3 195	80,7	706	98,5	2 489	76,7
Total	3 960	100	717	100	3 243	100
Usage de méthode PF moderne						
Non	3 335	84,2	358	49,9	2 977	91,8
Oui	625	15,8	359	50,1	266	8,2
Total	3 960	100	717	100	3 243	100
Exposition aux médias						
Néant	2 962	74,9	224	31,3	2 738	84,5
1	739	18,7	268	37,4	471	14,5
>=2	255	6,4	224	31,3	31	1,0
Total	3 956	100	716	100	3 240	100
Nombre d'enfants décédés						
0	1 946	49,1	488	68,1	1 458	44,9
1	1 068	27,0	150	20,9	918	28,3
2	533	13,5	61	8,5	472	14,6
3+	413	10,4	18	2,5	395	12,2
Total	3 960	100	717	100	3 243	100
Religion						
Chrétien	1 044	26,4	251	35,1	793	24,5
Musulman	2 286	57,8	458	64,1	1 828	56,4
Animiste	628	15,8	6	0,8	622	19,1
Total	3 958	100	715	100	3 243	100
Désirabilité de la grossesse						
Non	912	23,0	197	27,5	715	22,0
Oui	3 047	77,0	519	72,5	2528	78,0
Total	3 959	100	716	100	3243	100
Communication au sein de couple						
Non	2 884	72,8	326	45,5	2 558	78,9
Oui	1 076	27,2	391	54,5	685	21,1
Total	3 960	100	717	100	3 243	100

(suite)

Variables	Total		Urbain		Rural	
	n	%	n	%	n	%
Femme chef de ménage						
Non	3 836	96,9	661	92,3	3 175	97,9
Oui	123	3,1	55	7,7	68	2,1
Total	3 960	100	716	100	3 243	100
Occupation de la femme						
Sans ou informelle	2 308	58,3	248	34,8	2 060	63,5
Commerçante	1 265	32,0	360	50,6	905	27,9
Formelle	382	9,7	104	14,6	278	8,6
Total	3 955	100	712	100	3 243	100
Statut économique						
Bas	966	24,4	136	19,0	282	8,7
Moyen	2 363	59,7	451	62,9	2 394	73,8
Élevé	631	15,9	130	18,1	567	17,5
Total	3 960	100	717	100	3 243	100

Au niveau communautaire, nous avons procédé à des analyses séparées par milieu de résidence (urbain et rural). Les caractéristiques prises en compte à ce niveau d'analyse sont le niveau et la distribution du statut économique à l'intérieur des aires géographiques d'échantillonnage. Nous avons ainsi obtenu un gradient économique et un indice d'inégalité économique.

L'analyse bivariée (*résultats non présentés dans cet article*) a permis de décrire les relations entre les variables indépendantes entre elles d'abord, puis chacune avec les variables dépendantes.

Déterminants de l'utilisation des services prénatals

Cette section présente les résultats des analyses multiniveaux qui ont pour but de tester les relations entre les variables découlant du modèle théorique proposé. Chaque dimension des services prénatals a fait l'objet d'analyse séparée et ce, en distinguant milieu urbain et milieu rural. Pour fins de généralisation des résultats de l'étude, il a été retenu d'interpréter les résultats d'estimation finale des effets fixes basée sur le modèle de population moyenne avec erreur-type robuste [18]. Pour les résultats de chaque modèle, nous présentons selon le milieu de résidence les coefficients (B), les erreurs-types (SE) et les rapports de cotes (RC), calculés à partir des coefficients concernés par transformation exponentielle ($RC = \exp(B)$). L'intercept est le log-odds correspondant au profil de la répondante pour la moyenne des caractéristiques communautaires (niveau 2) et appartenant aux modalités de référence des variables du niveau 1.

Le suivi prénatal

Les résultats de l'analyse multiniveaux du suivi prénatal auprès d'un professionnel de la santé sont présentés au *tableau A-iii*. L'intercept diffère selon le milieu de résidence, ce qui veut dire que deux répondantes de même profil de base et ne différant que par le milieu de résidence ont des probabilités différentes d'utiliser les services prénatals. Une répondante urbaine ayant le profil de base (correspondant à l'intercept) a une probabilité attendue de $\exp.(-2,299)/1+\exp.(-2,299)=0,09$ d'utiliser le service prénatal; la répondante ayant le même profil et vivant en milieu rural a une probabilité attendue de $\exp.(0,241)/1 +\exp.(0,241)=0,560$ d'être suivie. Au niveau 1, un certain nombre de facteurs se révèlent significatifs aussi bien en milieu urbain que rural, ce sont la parité, la communication au sein du couple, la religion notamment la sous-utilisation des services par les animistes, l'exposition aux médias, la connaissance d'une méthode contraceptive moderne et l'occupation. Les commerçantes ont plus d'inclinaison à utiliser les services prénatals (soit $\exp.(B)=1,16$ fois) que celles ayant une occupation non formelle en milieu rural. Le fait d'être commerçante est plus déterminant pour l'utilisation en milieu urbain ($\exp.(B)=3,17$).

En milieu urbain, les femmes semblent consulter moins au delà de 25 ans tandis qu'en milieu rural, l'effet de l'âge n'est pas perceptible en présence des autres variables. Les femmes de la ville ayant entre 2-4 enfants utilisent deux fois plus les services prénatals que les primipares alors qu'en campagne, plus elles ont des enfants, moins elles utilisent les services prénatals.

Tableau A-iii: Déterminants de l'utilisation des services prénatals selon le milieu de résidence

Caractéristiques	Urbain			Rural		
	B	S.E.	Exp(B)	B	S.E.	Exp(B)
<i>Intercept</i>	-2,30	1,10	0,10**	0,24	0,24	1,273
Gradient économique	0,23	0,36	1,25	0,52	0,19	1,682**
Index de disparité économique	-0,04	0,02	0,96***	-0,01	0,00	0,995
Âge naissance						
< 20 ans ®	-	-	-	-	-	-
20 – 24 ans	1,51	0,58	4,54**	0,10	0,11	1,11
25-29 ans	3,66	0,85	0,39***	0,25	0,14	1,28*
30 – 34 ans	3,96	0,88	0,52***	0,13	0,17	1,14
35 ans +	3,82	0,90	0,46***	0,13	0,18	1,14
Parité						
1 ®	-	-	-	-	-	-
2 – 4	0,71	0,36	2,04**	-0,25	0,14	0,78*
5 plus	-1,40	0,73	0,248*	-0,50	0,20	0,61**
Nombre d'enfants décédés						
0 ®	-	-	-	-	-	-
1- 2	-2,09	0,46	0,12***	0,03	0,08	1,03
3 +	-2,00	0,54	0,14***	-0,12	0,09	0,89
Communication du couple						
Non ®	-	-	-	-	-	-
Oui	1,48	0,45	4,40***	0,27	0,10	1,31**
Religion						
Chrétien ®	-	-	-	-	-	-
Musulmane	0,66	0,42	1,93	-0,18	0,10	0,84
Animiste	-3,50	0,91	0,03***	-0,47	0,13	0,62***
Exposition aux médias						
Néant ®	-	-	-	-	-	-
1 média	1,54	0,60	4,66**	0,32	0,10	1,38**
2 médias et +	0,85	0,64	2,34	0,70	0,43	2,02
Désirabilité de la grossesse						
Non ®	-	-	-	-	-	-
Oui	0,21	0,40	1,23	-0,11	0,08	0,90
Connaissance d'une MCM						
Non ®	-	-	-	-	-	-
Oui	2,20	0,79	9,04**	0,31	0,09	1,36***
Usage d'une MCM						
Non ®	-	-	-	-	-	-
Oui	0,29	0,39	1,34	0,51	0,15	1,67
Femme chef de ménage						
Non ®	-	-	-	-	-	-
Oui	0,62	0,60	1,85	0,19	0,28	1,21
Occupation de la femme						
Sans ou informelle ®	-	-	-	-	-	-
Commerçante	1,16	0,31	3,17***	0,15	0,08	1,16**
Occupation formelle	-0,48	0,49	0,62	0,01	0,12	1,01
Usage d'une MCM						
Non ®	-	-	-	-	-	-
Oui	0,29	0,39	1,34	0,51	0,15	1,67
Femme chef de ménage						
Non ®	-	-	-	-	-	-
Oui	0,62	0,60	1,85	0,19	0,28	1,21

Caractéristiques	(suite)					
	Urbain			Rural		
	B	S.E.	Exp(B)	B	S.E.	Exp(B)
Occupation de la femme						
Sans ou informelle ®	-	-	-	-	-	-
Commerçante	1,16	0,31	3,17***	0,15	0,08	1,16**
Occupation formelle	-0,48	0,49	0,62	0,01	0,12	1,01
Degré d'alphabétisme						
Ne sait lire ®	-	-	-	-	-	-
lit difficilement	-a	-a	-a	0,16	0,24	1,17
lit couramment	-0,26	0,68	0,77	-0,19	0,41	0,83
Statut économique						
Bas ®	-	-	-	-	-	-
Moyen	0,79	0,47	2,20*	0,11	0,14	1,12
Élevé	-0,85	0,75	0,43	0,31	0,17	1,37*

Degré de signification : * P=<0,1; **P=<0,05; *** P=<0,001. a : Absence de résultat par insuffisance d'effectif. ® Catégorie de référence

D'autres facteurs ont une relation significative en milieu urbain: la parité et les antécédents d'enfants décédés sont négativement liés à l'utilisation des services prénatals. Ainsi les femmes plus âgées consultent moins que les plus jeunes et également celles qui ont une expérience de décès infantile utilisent moins les services que celles qui n'ont jamais perdu d'enfant.

Bien que la communication au sein du couple soit un facteur important de l'utilisation des services prénatals dans les deux contextes, il semble plus déterminant en ville où l'utilisation est plus importante comparativement aux couples qui ne la rapportent pas. L'effet de l'exposition à un média détermine près de cinq fois plus l'utilisation des services prénatals en milieu urbain. Ce facteur reste également déterminant en milieu rural bien que plus faible (exp.(B)=1,4). Sur le plan religieux, les animistes ont moins tendance à utiliser les services prénatals que les chrétiens aussi bien en milieu rural qu'urbain, la différence entre musulmane et chrétienne n'étant pas significative.

Les facteurs associés à l'utilisation des services prénatals en milieu rural le sont également en milieu urbain. Par ailleurs, le degré d'alphabétisme, le statut économique du ménage, l'usage d'une méthode contraceptive et le fait d'assumer la responsabilité de chef de ménage n'ont pas été significatifs sous l'effet des co-variables dans aucun des contextes.

L'utilisation des services prénatals est différemment affectée par les caractéristiques communautaires selon le milieu. Tandis qu'en milieu rural, l'augmentation du gradient

économique d'une unité accroît les chances d'environ 70% d'utiliser les services prénatals, l'utilisation des services en milieu urbain est négativement influencée par tout accroissement de la disparité économique; en d'autres termes, plus il y a de l'inégalité économique dans le milieu urbain, plus la couverture prénatale est faible.

Adéquation du suivi prénatal

Parmi les femmes qui ont eu au moins un contact prénatal, le fait de suivre adéquatement les services prénatals est déterminé par des facteurs différents selon que la femme est en milieu urbain ou rural (*tableau A-iv*). Tandis que l'antécédent ou l'usage de contraception moderne ($\text{exp.}(B)=1,5$) et le statut économique élevé ($\text{exp.}(B)=2,8$) sont les seules caractéristiques de la répondante qui affectent significativement l'utilisation des services prénatals en ville, en milieu rural, les femmes ayant 2 à 4 enfants utilisent significativement plus les services que les primipares; de même, celles qui sont enceintes au moment choisi ont une plus grande probabilité de suivre adéquatement les services prénatals. Les animistes utilisent moins adéquatement les services que les chrétiens et les musulmanes.

En milieu urbain, lorsque l'on contrôle pour les autres variables, la femme qui a déjà utilisé une contraception moderne a 50% plus de probabilité d'utiliser les services prénatals que celles n'ayant jamais utilisé de méthode moderne de planification. Sur le plan économique, les femmes urbaines à statut élevé utilisent près de trois fois plus adéquatement que celles à statut bas. L'effet du statut économique n'est pas perceptible en milieu rural.

En milieu rural et pour un secteur géographique donné, parmi les femmes qui utilisent les services prénatals, celles qui ont désiré leur grossesse au moment où elles étaient enceintes ont 40% plus de probabilité d'utiliser adéquatement que celles n'ayant pas désiré leur grossesse. Une fois encore, les animistes utilisent environ 40% ($\text{exp}(B)=0,6$) moins adéquatement les services que les chrétiens. L'effet de la religion n'a pu être apprécié en milieu urbain pour insuffisance d'effectifs. Lorsqu'on prend en compte tous les facteurs dans le modèle, seules la parité, l'appartenance religieuse et les grossesses désirées sont significativement associées à l'utilisation adéquate.

Tableau A-iv : Déterminants de l'utilisation adéquate des services prénatals selon le milieu de résidence

Caractéristiques	Urbain			Rural		
	B	S.E.	Exp (B)	B	S.E.	Exp (B)
Intercept	-0,13	0,89	0,88	-1,32	0,33	0,27***
Index de Gradient économique	0,05	0,19	1,05	-0,07	0,17	0,93
Index de disparité économique	-0,01	0,01	0,99	0,001	0,003	1,00
Âge naissance						
< 20 ans ®	-	-	-	-	-	-
20 – 24 ans	0,58	0,32	1,78 *	-0,12	0,20	0,89
25-29 ans	0,47	0,34	1,59	-0,15	0,22	0,86
30 – 34 ans	0,38	0,44	1,47	-0,092	0,30	0,91
35 ans +	0,45	0,49	1,57	-0,05	0,28	0,96
Parité						
1 ®	-	-	-	-	-	-
2 – 4	-0,25	0,36	0,78	0,40	0,17	1,48 **
5 plus	-0,88	0,73	0,42*	0,27	0,29	1,31
Nombre d'enfants décédés						
0 ®	-	-	-	-	-	-
1- 2	0,08	0,20	1,08	0,04	0,13	1,04
3 +	0,28	0,33	1,32	-0,15	0,15	0,86
Communication du couple						
Non ®	-	-	-	-	-	-
Oui	-0,14	0,21	0,87	0,03	0,15	1,03
Religion						
Chrétien ®	-	-	-	-	-	-
Musulmane	-a	-a	-a	-0,16	0,12	0,86
Animiste	-a	-a	-a	-0,44	0,18	0,64**
Exposition aux médias						
Néant ®	-	-	-	-	-	-
1 média	0,23	0,17	1,26	-0,07	0,16	0,93
2 +	0,45	0,24	1,57*	0,25	0,37	1,29
Désirabilité de la grossesse						
Non ®	-	-	-	-	-	-
Oui	0,26	0,24	1,30	0,35	0,14	1,43**
Connaissance d'une MCM						
Non ®	-	-	-	-	-	-
Oui	-1,13	0,74	0,32	-0,09	0,15	0,92
Usage d'une MCM						
Non ®	-	-	-	-	-	-
Oui	0,43	0,22	1,54**	0,21	0,19	1,23
Statut chef de ménage						
Non ®	-	-	-	-	-	-
Oui	0,56	0,39	1,74	0,03	0,38	1,03
Occupation de la répondante						
Sans et Informelle ®	-	-	-	-	-	-
Commerçante	-0,01	0,18	0,99	-0,07	0,13	0,93
Occupation formelle	0,33	0,27	1,39	-0,13	0,22	0,87
Degré d'alphabétisme						
Ne sait lire ®	-	-	-	-	-	-
lit difficilement	0,43	0,32	1,54	0,23	0,26	1,25
lit couramment	0,32	0,25	1,37	0,22	0,58	1,25
Statut économique						
Bas ®	-	-	-	-	-	-
Moyen	0,32	0,22	1,37	0,02	0,20	1,02
Élevé	1,03	0,42	2,79**	0,19	0,25	1,21

Degré de signification : * P=<0,1; **P=<0,05 ; *** P=<0,001. ® Catégorie de référence a : pas de résultats par insuffisance d'effectif.

Discussion

Les résultats de l'étude montrent que la couverture prénatale au Burkina Faso est inadéquate. Bien que le taux d'utilisation moyen des services prénatals soit estimé à 65,6%, une disparité importante existe entre les milieux urbain et rural. À l'instar des zones rurales des pays en développement souvent pénalisées par les processus d'urbanisation, le milieu rural Burkinabé souffre de la concentration urbaine des efforts de développement avec, pour conséquence, une faible disponibilité du réseau de services et de prestations pour la majorité rurale de la population. Les problèmes d'accessibilité semblent y être majeurs et affectent nombre d'activités dont celles relatives à la santé. Évaluant les effets de la faible accessibilité des services sur la mortalité maternelle en Zambie, Le Bacq Rietsema et Rietsema ont trouvé que 29 et 65% des décès maternels survenant respectivement en milieu urbain et rural pourraient être évités si on résolvait le problème d'accessibilité [22]. Ces travaux corroborent nos résultats: l'accessibilité pose surtout problème en milieu rural.

Les facteurs à la base de cette sous-utilisation des services prénatals sont sensiblement les mêmes que ceux rencontrés dans la recension des écrits. Les plus classiques sont la disponibilité des structures sanitaires, le niveau d'alphabétisme ou d'instruction, la parité, le niveau économique, la désirabilité de la grossesse maintes fois reconnus comment pouvant affecter une ou plusieurs dimensions de l'utilisation des services prénatals. Ces facteurs seront discutés en tenant compte de la dimension d'utilisation et du milieu de résidence.

Sur le plan méthodologique, bien que le souci de prendre en compte la structure hiérarchique des données fut satisfaisante par la mise en œuvre de l'analyse multiniveaux, le fait de mettre ensemble les données individuelles et familiales font perdre des informations sur la variabilité potentielle entre les ménages [23]

Le suivi prénatal

La couverture prénatale moyenne est comparable à celle des pays de la sous région [24]. L'analyse par milieu de résidence a permis de mettre en exergue la grande différence d'utilisation entre les milieux urbain et rural. On pourrait dire qu'il n'y a pas de problème

d'accessibilité – physique c'entend – en milieu urbain. Les modèles explicatifs de la relation entre l'individu et son environnement sont en réalité plus complexes et différent selon l'état de santé des individus ou le genre de problème de santé en question [25]. Mais en ce qui concerne l'utilisation des services prénatals, l'accessibilité et la disponibilité des ressources tant humaines que matérielles sont importantes.

Outre les problèmes d'accessibilité surtout marqués pour le milieu rural, d'autres facteurs tant au niveau de la femme en âge de procréer, de son ménage que son milieu de vie sont associés à l'utilisation des services prénatals. Au niveau de la femme, les caractéristiques qui affectent cette utilisation varient selon la dimension du service prénatal et selon le milieu. La connaissance d'une méthode contraceptive, l'exposition aux médias, la communication au sein du couple et l'occupation commerçante sont significativement et positivement associées à l'utilisation des services prénatals aussi bien en milieu urbain que rural en présence des autres variables. Ces facteurs pourraient s'expliquer par la connaissance ou la capacité de payer en respectivement avec l'exposition aux médias ou à l'activité professionnelle. La communication au sein du couple peut être considéré comme un support et un renforcement.

Bien que la littérature révèle souvent une association entre statut socio-économique et utilisation des services prénatals. Il faut noter quelques limites quant au construit de nos indicateurs d'une part la limitation des données aux biens durables que possède le ménage et d'autre part, l'absence des données purement contextuels de disparité économique.

Outre l'apport financier, le statut de commerçante apporte une certaine autonomie financière et décisionnelle et, probablement, une capacité d'agir plus grande. Nikiéma a également trouvé que les commerçantes étaient moins sujettes au décès maternel car utilisant plus les services maternels [26]. L'effet significatif de la communication au sein du couple traduit une fois de plus l'importance d'impliquer les conjoints dans la sensibilisation pour la santé génésique dans les pays en développement [27]. Du point de vue de l'influence socio-environnementale, les résultats révèlent que l'utilisation des services prénatals souffre plus des disparités économiques tandis que l'utilisation en milieu rural pourrait être meilleure si une action visait à améliorer les conditions socio-économiques.

L'adéquation du suivi prénatal

Les déterminants qui sous-tendent l'adéquation du suivi prénatal diffèrent de ceux du suivi prénatal en tant que contact avec le système de soins. Tandis que le statut économique et l'usage antérieur de contraceptifs modernes sont plus prédictifs en milieu urbain. Le fait de connaître une méthode contraceptive ou d'avoir peu d'enfants (entre 2 et 4 enfants) sont en faveur d'une plus grande utilisation en milieu rural. Cette connaissance s'avère importante du fait probablement du faible niveau d'alphabétisation qu'elle compense [28]. Ces résultats corroborent ceux rencontrés dans la littérature. Bien que les services prénatals soient gratuits la pauvreté constitue un obstacle à l'utilisation des services prénatals [29]].

Bien que la variable 'adéquation du suivi prénatal' nous renseigne sur les conditions de participation des femmes au suivi prénatal, nous restons prudents quant à l'interprétation formelle de cet indicateur. En effet, la méconnaissance de l'âge gestationnel ne nous permet pas de redistribuer les visites sur la période de gestation. De même, l'absence d'informations sur la morbidité au cours de la grossesse limite la documentation, des visites notamment sur les comportements de sur-utilisation des services prénatals. En pratique, les dimensions de temps et de fréquence qui contribuent à l'élaboration de la variable adéquation du suivi prénatal peuvent être affectées par différents facteurs [29].

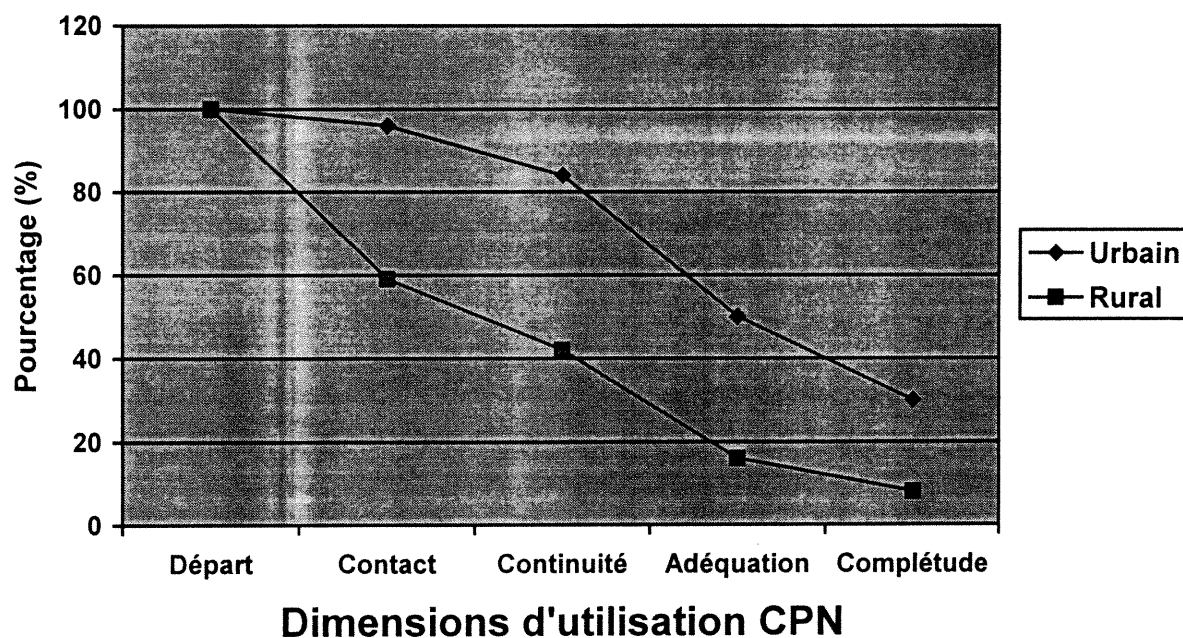
L'association entre la désirabilité de la grossesse d'une part et de l'usage antérieur de méthodes contraceptives modernes d'autre part avec l'utilisation des services prénatals rejoignent les résultats d'autres études [30]. Ces variables peuvent indiquer dans une certaine mesure la capacité des femmes à contrôler leur fécondité et leur état de santé.

Telle qu'élaborée, l'adéquation du suivi prénatal donne des informations sur le processus d'utilisation des services prénatals et ne peut prétendre cerner toutes les dimensions de la qualité; par exemple, on ne peut juger du contenu des soins offerts lors de ces visites prénatales. Bien que le débat sur la qualité des soins soit hors de portée de cet article, nous désirons illustrer le niveau d'utilisation par différentes mesures selon la dimension de l'utilisation de service prénatal considérée. Ces mesures couvrent quatre dimensions: le contact (une visite au moins), la continuité (au moins trois CPN), l'adéquation (au moins trois CPN

dont la première a eu lieu au premier trimestre) et la complétude (suivi adéquat et statut vaccinal antitétanique valide). Dans le quatrième cas, nous considérons que la vaccination est une composante des soins prénatals [31] et la femme, pour avoir un statut vaccinal valide doit avoir reçu au minimum deux doses de VAT. Les résultats de la simulation proposés au tableau A-v méritent réflexion.

Ainsi nous postulons que la femme qui a suivi adéquatement sa CPN est supposée recevoir la gamme complète de soins. Alors que la couverture vaccinale de FAP est faible. Imaginons une cohorte de 100 femmes soumises aux taux d'utilisation des différentes mesures des services prénatals à différentes étapes du processus (figure A-1).

Figure A-1 : Taux d'utilisation selon différentes dimensions d'utilisation des services prénatals et le milieu de résidence



Cette illustration montre bien les écarts entre les différentes dimensions du suivi prénatal, écarts qui peuvent être interprétés de deux manières. Primo, si on imagine que les mesures représentent des étapes chronologiques (e.g., approche longitudinale), on en déduira une déperdition entre les différentes étapes. Secundo, si par contre on considère que ces mesures comme des facettes du même phénomène (e.g., approche transversale), il est évident

le choix d'une d'elles réfère à l'appréciation d'une dimension donnée de l'utilisation dudit service. En pratique, si on retenait comme seuil de validité le niveau de complétude c'est à dire avoir au moins 3 visites prénatales dont la première au premier trimestre et avoir reçu au moins deux doses de vaccin antitétanique. La couverture prénatale serait à 28% et 8,5% respectivement en milieu urbain et rural contre 98 et 58%.

L'éclairage qu'apporte l'écart entre ces différentes mesures est très important et appelle à la réflexion quant à la pertinence d'un choix et à ses implications. L'OMS a déclaré que la maternité sans risque ne requiert ni technologie lourde ni équipement sophistiqué et que, le paquet de service mère-bébé suggéré lors de la grossesse, et comprenant la supplémentation en fer et les injections de VAT, devraient contribuer à réduire la mortalité maternelle et néonatale [32]. Cependant il y a nécessité de tenir compte des facteurs sous-jacents à l'utilisation des services prénatals selon certaines conditions. Nos études révélant des différences dans la nature des facteurs selon le suivi prénatal et l'adéquation du suivi prénatal, on est en droit de penser que ces facteurs pourraient aussi être différents pour les quatre facettes d'utilisation mentionnées dans le scénario.

L'articulation théorique et les vérifications statistiques confèrent une bonne validité interne à l'étude. Par ailleurs, outre la nature populationnelle de l'étude et la représentativité de l'échantillon, la prise en compte des différents facteurs extérieurs rend généralisables les résultats dans des contextes similaires.

Conclusion

À la lumière des résultats, on note que le manque de connaissances, les caractéristiques du milieu de vie et les facteurs sociaux agissent différemment selon le milieu de résidence et la dimension de l'utilisation de service. Les différents taux d'utilisation des services prénatals sont faibles surtout en milieu rural, ceci dû probablement à des obstacles physiques et à la limitation des ressources. Une analyse plus poussée de ces mesures pourrait révéler les niveaux de dysfonctionnement du système de santé. L'étude montre également que les déterminants qui sont à la base de la sous-utilisation des services prénatals sont surtout d'ordre socioculturel et économique. Non seulement les répondantes n'ont pas l'information, mais le système de santé ne semble pas motiver le recours aux services prénatals et les guider vers la gamme de services

disponibles. Même s'il ne fait pas de doute que le niveau de scolarisation et par conséquent, le degré d'alphabétisation, l'exposition aux médias ont plus d'impact. La sous-utilisation des services prénatals est souvent expliquée par le manque de connaissance, ce qui s'avère également déterminant dans notre étude, ceci vient renforcer la nécessité de mettre l'accent sur la sensibilisation en impliquant les conjoints. Il ressort également de l'étude la nécessité de contextualiser les approches selon le niveau du processus d'utilisation des services prénatals visé.

REMERCIEMENTS : Cette étude a été réalisée grâce à l'appui financier du Projet Population et Lutte contre le Sida (PPLS, Burkina Faso. CR. 2619 BUR), de l'équipe FCAR "Utilisation" (6957) du Groupe de Recherche Interdisciplinaire en Santé (GRIS) et du Département de médecine sociale et préventive de l'Université de Montréal. Les auteurs remercient Macro International Inc. pour l'autorisation d'accès à sa banque de données.

Références bibliographiques

1. OMS, La santé des femmes à travers l'âge et les frontières. Genève, 1992.
2. Prual A. Grossesse et accouchement en Afrique de l'Ouest . Une maternité à haut risque. Santé Publique, 1999; 11, 2 : 155-165.
3. Direction des Études et de la Planification. Annuaire statistique de la santé, 1996. Burkina Faso, Ministère de la santé, 1998
4. Institut National de la statistiques et de la démographie. Enquête de Santé et Démographie, EDSBF I, 1992/93. Burkina Faso; Ministère de l'économie et des Finances, 1993.
5. OMS-UNICEF. Nouvelles estimations du taux de mortalité maternelle. Données de 1990, 1992.
6. Maine D, Rosenfield A.. The safe motherhood initiative : why has it stalled? Am. J. Public Health, 1999; 89 : 480-482.
7. Bloom S, Lippeveld and Wypij, D. Does antenatal care make a difference to safe delivery? A study in urban Uttar Pradesh, India. Health Policy and Planning, 1999; 14 (1):38-48.
8. Institut National de la Statistiques et de la Démographie et Macro International, Enquête de santé et démographie, EDSBF-II, Burkina Faso, 1998-1999.
9. Kogan MD, Martin JA, Ventura SJ. Benefits and limitations of prenatal care. Journal of the American Medical Association, 1998; 280 (24) :2071-2072.
10. Bergsjo P & Villar J. Scientific basis for the content of routine antenatal care. II Power to eliminate or alleviate adverse newborn outcomes: some special conditions and examinations. Acta Obstetrica Gynecologica Scandinavica, 1997; 76 (1)15-25.
11. Villar J. & Bergsjo P. Scientific basis for the content of routine antenatal care. I Philosophy. recent studies, and power to eliminate or alleviate adverse maternal outcomes.. Acta Obstetrica Gynecologica Scandinavica, 1997; 76 (1)1-14
12. World Health Organization. Antenatal Care. Technical working group report. World Health Organization, Genève, 1994.

13. Bodart, C., Gérard S., Yansané, L.M. & Bergis, S.E. The influence of health sector reform and external assistance in Burkina Faso. *Health Policy and Planning*, 2001; 16 (1): 74-86.
14. Direction de la santé de la Famille. Politique de maternité sans risque. Burkina Faso, Ministère de la santé, 1998.
15. Williams Obstetrics, 20th edition, 1997.
16. Tabachnick BG, Fidell LS. *Using Multivariate Models*, Harper Collins; New York, 1996.
17. Bryk AS and Raudenbush SW, *Hierarchical Linear Models: applications and data analysis methods. Advanced quantitative techniques*, Social Sciences Series, 1992.
18. Raudenbush S., Bryk A. and R. Congdon. *Hierarchical linear and nonlinear modeling. HIM 5 for windows*, 1990-1995 Microsoft.
19. Rabilloud M, Ecochard R et Matillon Y. Utilisation d'un modèle de régression logistique à deux niveaux dans l'analyse des variations de pratiques médicale : à propos de la césarienne prophylactique. *Revue Épidémiologie et Santé Publique*, 1997, 46, 237-247
20. Diez-Roux AV., *Bringing Context Back into Epidemiology : Variables and Fallacies in Multilevel Analysis*; *American Journal of Public Health* 1998; 88, (2) 216-222
21. Ministère santé. Document de politique et standards en SMI/PF, MS/DSF/Burkina Faso, 1992.
22. Le Bacq F, Rietsema A.. High maternal mortality levels and additional risk from poor accessibility in two districts of northern province Zambia. *International Journal of Epidemiology*, 1997; 26 (2), 357-63.
23. Duncan, C., Jones, K., and Moon, G. Health-related behaviour in context: A multilevel modeling approach. *Social Science and Medicine*, 1996; 42 (6):817-830.
24. Organisation Mondiale de la Santé. Réduire la mortalité maternelle. Déclaration commune OMS/FNUAP/UNICEF/ Banque Mondiale. Genève, 1999.
25. Verheij, R.A. Explaining urban-rural variations in health: a review of interactions between individual and environment. *Social Science & Medicine*, 1996; 42 (6):923-935.
26. Nikiéma B. Facteurs de risque associés à la mortalité maternelle en milieu rural au Burkina Faso. Mémoire de maîtrise, 1997: Université de Montréal, Canada.
27. Kaboré I, Tapsoba P, Diouratié S, Paul Nébié et Dabiré E. Implication des hommes dans les services de santé de la reproduction dans la zone du Laboratoire de santé communautaire du Bazéga, Burkina Faso. Communication présentée à la « Première Conférence de l'Afrique Francophone sur la Participation des Hommes à la Santé de la Reproduction » Ouagadougou, Burkina Faso, 30 Mars-3 avril 1998.
28. Obermeyer, C.M.. Une analyse socio-anthropologique de la naissance au Maroc. *Revue Épidémiologie et Santé Publique* 2000; 48 , 71-79.
29. Magadi, M.A., Madise N.J., Rodrigues, R.N. (2000). Frequency and timing of antenatal care in Kenya : explaining the variations between care: explaining the variations. *Social Science and Medicine*, 2000.
30. Eggleston, E. Unintended pregnancy and women's use of prenatal care in Ecuador. *Social Science and Medicine*, 2001 ; 51 :1011-1018.
31. Ministère de la santé. Document d'analyse de la situation sanitaire nationale. Burkina Faso: Ouagadougou, 2000.
32. World Health Organization. Journée Mondiale de la Santé; Maternité Sans Risque. 7 Avril 1998 : Améliorer l'accès aux services de santé maternelle (JMS 98.07).

Chapitre 6. Discussion générale

Notre travail visait un objectif descriptif et un objectif analytique. Nous discuterons successivement les niveaux de réalisation des différentes dimensions de l'utilisation des services prénatals, les facteurs d'utilisation pour chacune des dimensions de services prénatals, puis les implications de l'étude et, enfin les limites seront examinées.

6.1. Niveaux d'utilisation des services prénatals

L'étude a utilisé trois indicateurs pour apprécier l'utilisation des services prénatals : le fait d'avoir été vu ou non au moins une fois par un personnel qualifié, l'adéquation ou non du suivi prénatal et la validité du statut vaccinal antitétanique de la répondante. Dans les sections qui suivent, nous abordons la discussion des résultats relatifs aux niveaux d'utilisation des services prénatals selon la perspective de chacun des indicateurs, puis de leur synthèse.

6.1.1 Le suivi prénatal

Selon les résultats rapportés, le taux de couverture prénatale est globalement faible (65,6%) mais davantage marqué en milieu rural. La plupart des études notent cette différence de sorte que le milieu rural est assimilé à une faible utilisation des services de santé. Bien que les répondantes aient rapporté des cas de suivi prénatal auprès de non professionnels tels que les accoucheuses traditionnelles et autres tradipraticiens, nous n'avons considéré que les contacts avec les services modernes, car les soins y sont supposés standardisés et également par souci de comparabilité avec d'autres études. Cette étude révèle qu'en moyenne 2/3 des femmes ont eu un contact avec un professionnel de la santé. Ces taux sont superposables aux taux moyens pour les pays en développement publiés par l'OMS. Ce taux cache cependant une importante disparité entre milieu urbain (95,8%) et milieu rural (58,9%). Ce hiatus est fréquemment observé dans les pays en développement. Cette différence d'utilisation est probablement favorisée par la concentration des ressources techniques, humaines et informationnelles dans les milieux urbains (Bhatia et Cleland, 1995; Prual, 1999)

Il faut noter par ailleurs que cette façon de mesurer l'utilisation des services prénatals est assez courante dans la littérature; d'ailleurs le calcul du taux de couverture prénatale réfère à la proportion de femmes enceintes ayant eu au moins une consultation avec un personnel qualifié (EDSBF II, 1998/1999). Ainsi défini, cet indicateur suppose que l'utilisation des

services prénatals est un comportement stable dans le temps et ce, non seulement en terme de fréquence de contacts, mais également en ce qui concerne les facteurs qui incitent à consulter (Leduc, 1992). Alors que le suivi prénatal nécessite plus d'un contact et, pour être adéquat, il doit rencontrer certains critères.

6.1.2 L'adéquation du suivi prénatal

En guise de qualité de suivi prénatal, nous avons en fait construit un indicateur d'adéquation du suivi, qui mesure la qualité du point de vue du respect par la femme enceinte des critères de précocité, de fréquence et de régularité du suivi prénatal. Les taux d'utilisation des services prénatals deviennent drastiquement bas lorsqu'on étudie l'adéquation du suivi prénatal. Dans ce cas, le postulat de stabilité temporelle n'est plus assumé par l'indicateur, de même, divers facteurs peuvent expliquer la continuité ou non du suivi. La re-évaluation aux différentes étapes du processus permet de déterminer des déperditions entre l'initiation du suivi et les visites suivantes. Cette tendance est également observée dans les études qui ont évalué l'adéquation du suivi prénatal, toutefois les critères retenus pour la définition du seuil d'adéquation varie selon les contextes. L'OMS (1996) recommande quatre visites au cours de la grossesse dont la première au premier trimestre; certaines études ont élaboré leur indicateur avec une fréquence de deux visites prénatales au moins. Le choix de trois consultations pour la construction de l'indicateur d'adéquation du suivi prénatal s'avère pertinent car des études ont trouvé qu'un nombre de consultations prénatales inférieur à trois est associé au risque de grossesse dystocique (Fournier, Itaj et Haddad, 1996).

Des observations révèlent que certaines pratiques sociales favoriseraient l'inadéquation du suivi prénatal. En effet, dans certaines sociétés, la grossesse doit rester un secret jusqu'à ce qu'elle soit apparente; ceci constituerait une forme de protection de la grossesse contre d'éventuels mauvais sorts, conséquemment cela retarderait l'initiation du suivi prénatal. Cette croyance, malheureusement assez répandue, est probablement alimentée par la prévalence élevée d'avortements et de fausses couches dans des contextes où tout phénomène trouve une explication métaphysique (Dabiré et coll., 1999).

L'argument de la disponibilité des services, notamment l'accessibilité physique des infrastructures et une plus grande présence de ressources humaines, expliqueraient le taux relativement élevé de la couverture prénatale en milieu urbain (Bathia & Cleland, 1995). Ce

problème d'accessibilité rime souvent avec milieu rural dans les pays en développement. Évaluant les effets de la faible accessibilité des services sur la mortalité maternelle en Zambie, Le Bacq Rietsema (1997) a trouvé que 29 et 65 % des décès maternels survenant respectivement en milieu urbain et rural pourraient être évités si on résolvait le problème d'accessibilité. Par ailleurs, on pourrait expliquer le taux d'abandon par un déficit en qualité des soins; en effet, le comportement souvent condescendant du personnel et la qualité de l'accueil ont été incriminés dans le faible taux de continuité des consultations prénatales en milieu urbain, ce traitement est subi en général par les femmes non lettrées (Ouédraogo, 1993; WHO, 1998).

Le taux d'occasions manquées semblent plus élevé en milieu urbain qu'en milieu rural. Ceci serait imputable au type d'organisation des soins. Cependant des efforts d'intégration des services de santé maternelle et infantile sont menées pour réduire le coût d'opportunité. Différentes formes d'intégration adaptées aux ressources infra-structurelles et humaines sont encouragées et mises en œuvre sur tout le territoire. En milieu urbain, la tendance est à l'intégration spécialisée qui consiste à rendre disponibles plusieurs unités de prestations de services différentes. Tandis qu'en milieu rural, face à la rareté des ressources, l'intégration est plus ou moins polyvalente, approche qui sollicite les ressources humaines et matérielles pour plusieurs types de prestations. Le type d'intégration spécialisée en vigueur dans les grands centres rend disponibles en tout temps les différents services mais semblent laisser les clientes à leur libre arbitrage des soins à suivre. Ces approches mériteraient d'être évaluées.

Il a été pour le moins surprenant qu'aucune CPN n'ait été assurée par des accoucheuses villageoises alors que 25 répondantes ont eu recours à des tradipraticiens ou autres ressources communautaires (accoucheuses traditionnelles, voyantes). Ce constat appelle deux ordres d'observation: le rôle des prestataires communautaires et le recours à des compétences non médicales. Comparé à d'autres études menées dans des contextes similaires, le recours à des compétences autres que médicales rapporté par l'EDS est faible; mais ceci ne doit pas nous faire perdre de vue la réalité de l'itinéraire thérapeutique multiple que fait l'objet de la recherche de soins dans les pays en développement (Haddad, 1992). En pratique, le fait que certaines femmes aient consulté un professionnel de la santé n'exclut pas qu'elles aient eu recours à un prédicateur ou diseur d'avenir, on peut supposer une sous-notification du recours à du personnel non qualifié au cours de la grossesse.

Quant au rôle des ressources communautaires, les femmes qui rapportent avoir consulté des non professionnels ont vu des accoucheuses traditionnelles et des tradipraticiens plutôt que des accoucheuses villageoises. Ce choix peut révéler une différence dans la nature des relations existant entre la communauté et les ressources locales. Rappelons (déjà abordé dans la section contexte de l'étude) sommairement que les accoucheuses traditionnelles sont considérées comme des spécialistes avec des pouvoirs particuliers, parfois étiquetés divins et donc très écoutées pour tout ce qui concerne les avis et les conseils liés à la grossesse, à l'accouchement et aux soins de l'enfant. Les accoucheuses villageoises sont vues comme des personnes sans pouvoir spécial qui ont reçu une formation pour assurer les accouchements; leur rôle au cours de la grossesse se limite parfois à la distribution de tablettes et de suppléments en micro-nutriments. Ceci pourrait expliquer également le fait que le programme des soins de santé primaires, même à son apogée, n'a pas jugé pertinent ou opportun d'autoriser les AV à mener des consultations prénatales. Cette 'crainte' de démedicalisation – à tort ou à raison – a exposé les répondantes résidant loin des infrastructures à une faible utilisation de service qualifié.

Comme on peut le constater, cet indicateur bien qu'allant au delà de la fréquence ne couvre pas les aspects techniques et organisationnels de la qualité qui, du reste, sont importants pour atteindre les objectifs des soins prénatals. À lui seul, il laisse un vide sur la responsabilité du système de santé dans l'utilisation des services prénatals, c'est ce qui nous a poussé à traiter la couverture vaccinale antitétanique des femmes enceintes de façon séparée mais complémentaire.

6.1.3 Statut vaccinal antitétanique de la répondante

Le taux de couverture vaccinale antitétanique valide est encore plus faible que celui des services prénatals. Ce taux est faible aussi bien en milieu urbain (55,1%) qu'en milieu rural (32,1%); ces taux sont proches de ceux de certains pays de la sous-région (Ouattara, 2000).

La mesure du statut vaccinal, tout comme l'indicateur précédent, souligne l'importance du processus et vient en complément à la mesure du suivi prénatal. Il faut par ailleurs noter une déperdition entre la première et la seconde doses de VAT plus marquée pour le milieu urbain (28,67%) que pour le milieu rural (19,59%). Cela soulève la question de savoir si les

femmes sont informées de la nécessité de doses complémentaires pour valider la vaccination et si elles ont été encouragées à revenir. Ce faible taux de continuité n'a pas que des inconvénients sanitaires, il se traduit également par des pertes économiques importantes en ce sens que le nombre de doses distribuées à des femmes qui ne sont plus revenues pour valider leur statut vaccinal correspondent au moins à autant de doses perdues voire gaspillées (Ouattara, 2000). Des études ont incriminé entre autres responsabilités soit le mauvais accueil par le personnel de santé (Ouattara, 2000) soit la faible accessibilité organisationnelle des centres de soins (Touré, 1995).

La triangulation des résultats de ces différents indicateurs révèle des écarts qui sont plutôt de nature à mettre en cause les dysfonctionnements du système de santé. L'intérêt porté à cette composante VAT des services prénatals touche indirectement la question de la qualité ou, du moins, de la complétude des services offerts. En effet, la manière dont les différents services sont offerts, c'est-à-dire la gamme de services et les procédures de mise en œuvre, pour en assurer une utilisation plus efficiente relève de l'organisation des soins. Aussi, sans que l'organisation des soins soit inscrite aux chapitres des questions de l'étude faute de données, nous pouvons avancer l'hypothèse selon laquelle la responsabilité de l'écart entre un suivi prénatal adéquat et la gamme de services obtenus serait plutôt imputable à l'organisation institutionnelle qu'à l'utilisatrice.

La vaccination antitétanique constitue depuis deux décennies un des objectifs importants du programme de la santé de la mère et de l'enfant. Elle a été reconsidérée par l'OMS comme un des éléments importants du « paquet mère-enfant » et pouvant contribuer à réduire le risque de mortalité maternelle et néonatale. Bien que le contexte du Burkina Faso nécessite en plus une supplémentation en fer et une prévention anti-malarique, nous nous en tenons à cette composante qui est intéressante à plus d'un titre, facile à suivre car offert par le système de santé.

Des indicateurs qui précèdent, nous avons simulé des analyses dont le but est surtout d'apprécier le processus d'utilisation des services prénatals, il s'agit notamment du taux d'abandon et de la proportion des occasions manquées, indicateurs surtout utilisés dans le champ de l'évaluation des couvertures vaccinales. La confrontation entre ces différents

indicateurs révèlent des écarts qui sont plutôt de nature à mettre en cause le dysfonctionnement du système de santé.

Bien que nous ayons abordé la question du suivi prénatal par l'intermédiaire de trois indicateurs, il reste évident que l'utilisation effective des dits services ne serait efficiente que si les objectifs de la CPN étaient réellement atteints; et cela passe par la qualité. Ceci amène à se questionner sur la qualité du suivi prénatal. Des préoccupations similaires ont été exprimées ailleurs (Fournier et coll., 1996; Prual, Touré, Huguet and Laurent, 2000; Vanneste, Ronsmans, Chakraborty and De Francisco, 2000) et il convient de signaler des faiblesses dans le contenu du paquet de soins. Des études menées au Zaïre ont démontré une faible sensibilité des consultations prénatales qui ne détectent que près de la moitié des grossesses dystociques (Fournier et coll., 1996). Acharya et Cleland (2000) ont construit un index de qualité à partir des caractéristiques des services de santé du Népal rural et ont montré que l'utilisation était plus de six fois plus élevée dans les zones de soins de qualité comparées aux zones où la qualité des soins était moindre. La réalité des pays en développement fait des standards de l'OMS tels que mentionnés dans le paquet mère-enfant un idéal lointain à atteindre.

En conclusion, ces trois indicateurs donnent une idée de la qualité des soins prénatals. Même si ces indicateurs renseignent sur des facettes différentes des soins prénatals, ils n'en couvrent pas toutes les dimensions. La couverture prénatale mesurée par la proportion des femmes ayant eu au moins une visite prénatale auprès d'un professionnel de la santé réfère au contact et peut être de la responsabilité de la cliente. Le délai avec lequel cette consultation est entreprise peut être du à l'ignorance de la femme, c'est-à-dire que la femme ne sait pas qu'elle est enceinte ou qu'elle dissimule la grossesse afin de la protéger des mauvais regards et des esprits méchants. De l'expérience du premier contact dépendra le respect des visites suivantes; en effet, selon que la cliente est satisfaite ou pas, informée ou pas, elle viendra ou pas aux séances ultérieures. On pourrait en déduire que la faible utilisation des services prénatals relève de la responsabilité partagée entre le système de santé et la prestataire au moins, mais là n'est pas l'objet de notre étude. Toutefois c'est dans l'optique d'une meilleure compréhension de cette faible utilisation ultérieure des services maternels que nous analysons les facteurs potentiellement explicatifs.

6.2 Les facteurs liés à l'utilisation des services prénatals

Les données empiriques et les résultats de l'analyse de la relation entre les facteurs et l'utilisation des services prénatals révèlent des patterns différents entre milieux urbain et rural, ce qui a justifié la décision de l'analyse séparée pour chaque contexte. C'est dans cette perspective que les résultats sont discutés. Les effets des facteurs à l'étude sur l'utilisation des services sont discutés en tenant compte de la structure de notre modèle théorique, ainsi sont abordés successivement les facteurs prédisposants, les besoins perçus et les facteurs facilitants.

6.2.1 Facteurs prédisposants

L'âge, comme facteur d'utilisation des services prénatals se comporte différemment selon les contextes (cf. tableau A-iii). En milieu urbain, les femmes plus âgées (30 ans et +) ont moins tendance à consulter, tandis que parmi celles qui consultent, les plus âgées ont plus d'inclinaison à suivre adéquatement les soins prénatals. Par contre en milieu rural, la tendance semble plutôt inversée. Les moins de 20 ans consultent moins que leurs aînées lorsqu'on contrôle pour les autres variables; et parmi celles qui consultent, les plus âgées semblent consulter moins adéquatement mais cette différence n'est pas significative.

En général, l'utilisation des services est plus marquée aux âges extrêmes c'est-à-dire chez les plus jeunes et les plus âgées, décrivant une courbe en U. L'âge peut prendre des valeurs différentes, elle caractérise à la fois la maturité biologique et la maturité sociale. Aussi, l'âge de la femme au moment de la conception peut influencer différemment l'utilisation des services dépendamment des valeurs prédominantes dans une société; par exemple, une femme jeune à sa première maternité peut faire l'objet de suffisamment d'attention de la part de son entourage au point de ne pas percevoir la nécessité de consulter les services modernes. L'âge peut également être le reflet du niveau de préparation matérielle, biologique, sociale et émotionnelle en rapport avec les responsabilités liées à l'accouchement et à l'enfant. Sur le plan médical, le jeune âge (moins de 15 ans) constitue un risque pour la grossesse et la maternité (WHO, 1996).

La parité, tout comme le rang de naissance, est un important déterminant de l'utilisation des services prénatals. Nos résultats corroborent les tendances trouvées par d'autres travaux; la pauciparité est associée à une meilleure utilisation des services prénatals

(Navaneetham & Dharmalingam, 2000). La faible utilisation des services prénatals chez les multipares pourrait s'expliquer par le manque de temps et de ressources pour faire face à une famille plus grande (Bhatia & Cleland, 1995). Même si elle n'a pas fait l'objet d'analyse approfondie dans cette étude, il ne faut cependant pas négliger l'expérience accumulée par la femme au cours des maternités précédentes; autant une expérience positive liée à un bon accueil et à la qualité des soins reçus lors d'une grossesse antérieure peut encourager la femme à utiliser les services lors de grossesses ultérieures, autant une déception vis-à-vis les attentes des services prénatals et une non prise en compte des besoins particuliers de la femme peuvent fournir à la femme des raisons de ne plus utiliser les services modernes (Ouedraogo, 1993).

Les résultats révèlent une association entre le nombre d'enfants décédés et la faible utilisation des services prénatals aussi bien en milieu rural qu'en milieu urbain. On note par ailleurs une corrélation moyenne entre les décès d'enfant, d'une part, et l'âge de la mère et la parité d'autre part. Somme toute, les femmes qui ont des antécédents de décès d'enfants ont moins d'inclinaison à utiliser les services prénatals, cette situation est probablement due à un processus complexe intégrant le manque de temps et de ressources.

Le niveau d'instruction a été mainte fois confirmé comme un facteur non seulement de faible mortalité mais aussi d'un meilleur état de santé (Caldwell, 1979). Comme le niveau d'instruction, le degré d'alphabétisme constitue un facteur important d'utilisation des services quand bien même le fait d'être alphabétisé n'est pas significatif dans notre modèle. La forte corrélation entre ses deux variables pourrait s'expliquer par le fait que ce sont les femmes instruites qui savent lire. Dans la littérature, plusieurs raisons sont avancées pour expliquer comment le niveau d'instruction contribue à une plus grande utilisation des services prénatals. On pense que les femmes instruites ou alphabétisées ont une plus grande capacité de décision sur leur santé et accordent une plus grande valeur à leur bien-être et à leur santé (Adetunji, 1998). Il est également attendu que le niveau d'alphabétisation joue sur l'implication de la femme dans les décisions du ménage, éveille sa curiosité et l'incite à la découverte et à comprendre. Ainsi la femme alphabétisée peut tirer le meilleur de son environnement, par exemple, échapper aux exigences de la tradition. (Caldwell, 1979).

La communication au sein du couple s'est révélée un déterminant significatif de l'utilisation des services prénatals aussi bien en milieu rural qu'urbain en présence des autres variables. Cette caractéristique n'a pas fait l'objet de beaucoup de recherche, cependant elle prend toute une importance quand on sait que les sujets relatifs à la sexualité et aux aspects connexes sont presque tabous dans nombre de sociétés des pays en développement. Pendant longtemps, le système de santé, s'inspirant de cette réalité socioculturelle a axé sa sensibilisation en direction des femmes essentiellement, reléguant l'homme au second plan. La communication au sein du couple peut être perçue comme un proxy de l'implication et de l'esprit d'ouverture du conjoint. Cette communication est un puissant facteur d'utilisation des services prénatals, observation qui suggère des actions de sensibilisation et de conscientisation en vue d'une plus grande implication des hommes.

L'exposition aux médias se révèle également assez déterminante pour notre modèle quelque soit le milieu. Les médias constituent un moyen d'élargir les horizons et de renforcer les opinions et les capacités de faire des choix informés; ils ont cet avantage de permettre aux personnes de pouvoir avoir de l'information provenant bien au delà des limites de son contexte. Cette variable peut être également considérée comme un indicateur indirect d'accès à l'information internationale (Adetunji, 1998).

Les connaissances sont déterminantes pour la quête de soins et l'utilisation des services; elles peuvent découler d'un processus formel d'instruction, de sessions d'alphabétisation, d'éducation sanitaire ou d'exposition aux médias. Même si dans la pratique, il y a un hiatus entre la connaissance et la pratique (Cook & Bellis, 2001), les connaissances relatives aux avantages des soins maternels favorisent une plus grande utilisation des services (Soltani, Sakouhi, Belguith, Ben Salem, Gacem et Bchir, 1999).

6.2.2 Les besoins perçus

Contrairement à ce qui est rencontré dans la littérature, la désirabilité de la grossesse n'a pas été systématiquement associée à l'utilisation des services prénatals. L'analyse bivariée a montré que les femmes qui ont désiré leur grossesse ont moins utilisé les services prénatals; par contre, parmi celles qui ont initié un suivi prénatal, la probabilité d'utiliser adéquatement les services prénatals était associée à la grossesse désirée. En milieu rural, les femmes qui s'attendent à leur grossesse ont moins d'inclinaison à consulter, cependant lorsqu'elles

consultent, le fait d'avoir désiré la grossesse augmente la chance d'utiliser adéquatement les services. Ces résultats, à la fois surprenants et paradoxaux, révèlent une fois de plus des comportements différents par rapport à un facteur donné. Des tentatives d'explications voudraient qu'en milieu urbain, des comportements alternatifs (notamment les avortements) face à la grossesse non désirée existent et détourneraient la femme des services prénatals tandis qu'en milieu rural, l'acceptation de la grossesse comme un don de Dieu et le manque des ressources alternatives notamment pour les pratiques abortives aidant, on pourrait expliquer l'utilisation accrue des services prénatals comme étant l'expression de la quête d'un soutien ou d'un avis. Notre étude révèle près d'un quart de grossesses non désirées; certains auteurs pensent que la prévalence élevée de grossesse non désirées est une mesure indirecte de besoin non satisfait en matière de contraception moderne (Adetunji, 1998).

Le décès d'une sœur des suites de la maternité, considéré comme proxy de la perception de risque, ne s'est pas révélé significatif dès l'analyse bivariée. Un résultat similaire a été rapporté par Bloom et al. (1997). On ne peut pas pour autant conclure que les femmes ne perçoivent pas le risque lié à la maternité, car ce résultat pourrait s'expliquer par le manque de puissance de l'analyse statistiques en rapport avec le faible effectif (Smith & Bates, 1992). Ces résultats rejoignent ceux de Cook et Bellis (2001) qui ont démontré que les comportements à risque n'étaient pas dus au manque de connaissance ni de perception du risque, ils résulteraient de facteurs intriqués pour la plupart encore inexpliqués. Même si le décès maternel est relativement plus rare que les autres décès, il reste suffisamment marquant comme événement pour ne pas susciter une prise de conscience. Probablement que l'indicateur n'est pas suffisamment valide pour apprécier la perception du risque. Nous avons déjà mentionné l'absence d'informations sur les antécédents de morti-naissance et d'avortement, autant d'éléments qui auraient pu aider à mieux cerner les dimensions de la perception des risques liés à la maternité.

6.2.3 Les facteurs facilitants

Les femmes sans occupation ou ayant une occupation non formelle ont moins d'inclinaison à utiliser les services prénatals que les commerçantes. À l'opposé, ce sont les commerçantes qui ont plus de chance d'utiliser les services prénatals en milieu urbain ($\exp(B)=3,2$) et en milieu rural ($\exp(B)=1,2$) quand on contrôle pour les autres caractéristiques.

Pour l'adéquation des services prénatals, cet état n'est plus significatif. Le commerce – y compris le petit commerce - procure à la femme une certaine capacité financière et une autonomie financière; cette autonomie financière peut contribuer à une plus grande utilisation des services prénatals par une augmentation de ces capacités décisionnelles aussi bien au niveau du ménage qu'en dehors (Navaneetham & Dharmalingam, 2000). Nos résultats révèlent que les femmes ayant une occupation formelle n'utilisent significativement pas plus les services prénatals, ceci serait probablement dû à la présence dans le modèle d'autres caractéristiques associées à l'utilisation; il est probable que les femmes qui reçoivent un salaire aient un plus grand accès à l'information et au savoir relatif à la santé des femmes et des enfants.

Au niveau familial, l'effet du statut économique de la femme sur l'utilisation des services prénatals n'a pas la même sensibilité selon le milieu et la dimension de l'utilisation. Des études menées dans des pays en développement ont mis en évidence une association négative entre l'utilisation des services prénatals et la pauvreté; cependant le mécanisme intime de cette relation reste controversé d'autant plus que les services prénatals, en tant que soins préventifs, ne font pas souvent l'objet de tarification. De façon générale, plus le statut économique est élevé, plus la femme utilise les services prénatals. Cette situation qui se justifie pour des soins curatifs payants semble s'appliquer aux services prénatals qui, en tant que soins préventifs, ne font pas l'objet de frais particuliers, et même lorsqu'ils existent, ils sont modiques. Conceptuellement et même empiriquement, le lien entre le statut économique et l'utilisation des services prénatals n'est pas direct d'où plusieurs hypothèses envisageables.

Du point de vue du construit du statut économique, nous lui reconnaissons quelques faiblesses, cependant la variable telle qu'élaborée remplit l'objectif assigné pour cette étude, qui est de classer les répondantes. Les axes retenus pour interpréter le niveau économique sont pertinents dans la mesure où l'index élaboré prend en compte la contribution des différentes variables incluses dans le modèle (Cf. annexe 6). On suppose qu'il y a compensation pour l'indicateur du milieu rural malgré le manque d'informations sur les possessions agricoles et pastorales et les patrimoines terriens. Par ailleurs, les biens durables énumérés ne sont pas non plus quantifiés; de surcroît, l'approche ne tient pas compte des aides éventuelles pouvant venir d'un tiers. L'absence de données sur les biens agraires et fonciers et sur le cheptel pénalise les communautés rurales dont la vocation est surtout agro-pastorale. Notons que le Burkina Faso est caractérisé par une faible couverture en services de base - nous citons l'eau courante, le

téléphone et l'électricité – alors qu'un certain nombre de biens d'équipement sont tributaires de ces services courants notamment l'électricité comme source d'alimentation. En pratique, la responsabilité de rendre disponibles ces services relève de l'autorité de l'État ou autres pouvoirs publics; aussi, les personnes ne bénéficiant pas de ces services peuvent, de ce fait, ne pas se doter d'autres biens. Faisant nôtre la réflexion de Gwatkin et collaborateurs (2000), nous convenons que bien que l'approche des biens durables soit une méthodologie assez opérationnelle, elle ne met pas à l'abri de certains écueils. D'autres biens n'ont pas la même valeur en milieu rural et en milieu urbain. En effet, tandis qu'en milieu rural, la population est en général propriétaire des terres (de culture) et de leur habitat, la notion de propriété (pour l'habitat et les terrains) en milieu urbain est plus liée à un niveau économique élevé. Compte tenu de toutes ces difficultés rencontrées, il s'avère pertinent de définir des profils socio-économiques plus détaillés de façon à prendre en compte les valeurs locales.

Outre le statut urbain/rural du lieu de résidence, nous avons caractérisé le contexte communautaire par des mesures économiques, en l'occurrence le gradient économique et l'inégalité économique. Deux approches étaient envisageables pour la variable 'lieu de résidence' dans l'analyse. La première consistait à considérer cette variable comme prédicteur de l'utilisation de services prénatals et la seconde, celle que nous avons privilégiée, qui est de conduire séparément les analyses dans chaque milieu; et en cela, les résultats des analyses bivariées ont conforté notre choix méthodologique car elle a l'avantage de spécifier les effets des variables dans chacun des contextes..

Les résultats de l'analyse multiniveaux révèlent une différence d'effets du milieu selon le contexte et selon la dimension de l'utilisation du service. Du point de vue du contexte, pour les modèles finaux considérés, le gradient économique s'est avéré significatif en milieu rural tandis qu'en milieu urbain, c'est l'inégalité économique qui est plutôt très significative (Tableau A-iv). Ce qui signifie qu'en milieu rural, toute augmentation d'un gradient économique de la zone de résidence augmente l'inclinaison de la femme vers les services prénatals de près de 70%; à l'opposé, l'utilisation des services prénatals en milieu urbain est affectée par les disparités économiques prévalant dans une communauté donnée. Ces résultats viennent compléter la différence de profil d'utilisation des services prénatals qui existe entre milieux urbain et rural. En effet, outre le fait que l'accessibilité ne constitue pas un problème en ville, les femmes issues des milieux où il y a plus d'inégalités économiques ont tendance à moins

consulter. Quels commentaires peut-on faire? On peut avancer l'argument du poids de la pauvreté, en ce sens que les femmes pauvres dans ces quartiers à inégalité économique élevée étant majoritaires, elles vont déséquilibrer la balance de leur côté. Une autre explication voudrait que les femmes de ces quartiers fréquentent les mêmes services sanitaires et, comme d'autres études l'ont si bien mentionné (Ouedraogo, 1993), les femmes les moins éduquées et probablement les plus pauvres font souvent l'objet de moins d'égard que les plus nanties; cette condescendance parfois associée au mépris que les sage-femmes expriment sous diverses formes à l'endroit des femmes de conditions modestes ou de bas statut économique sont de nature à démotiver toute demande ultérieure de soins. Le milieu rural, où les disparités sont moins marquées, semble moins affecté par cette disparité.

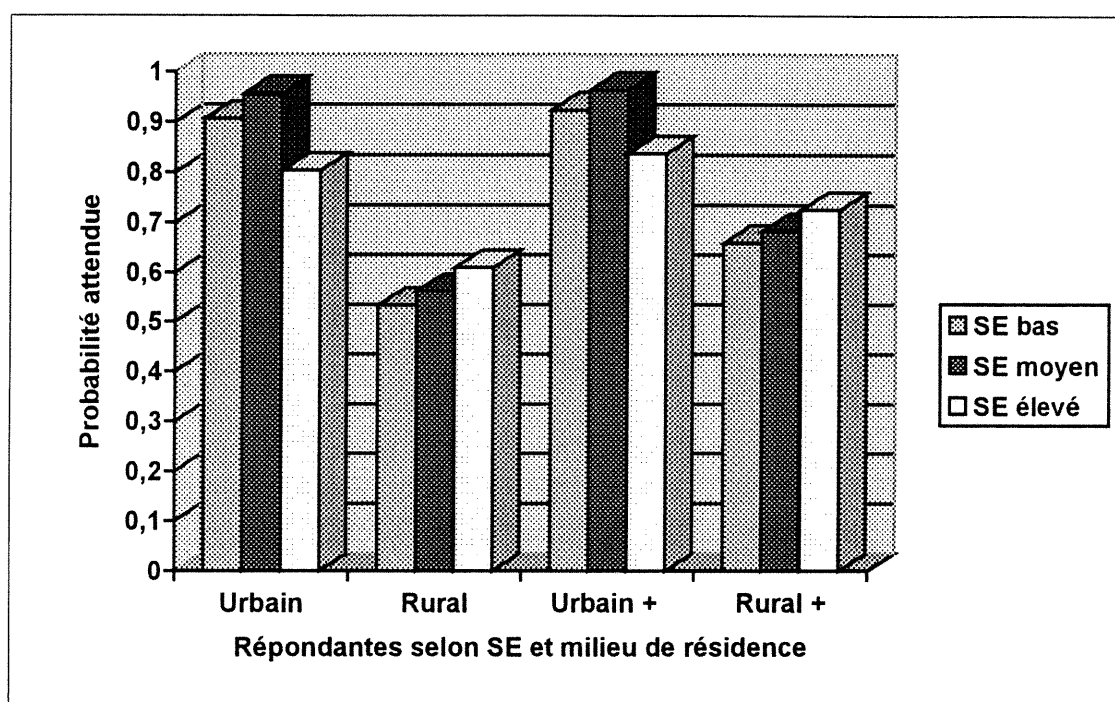
Du point de vue de l'utilisation des services prénatals, les caractéristiques économiques communautaires n'ont pas d'effet significatif sur l'adéquation du suivi prénatal. D'autres facteurs du niveau communautaire mériteraient d'être explorés aussi bien pour le contact prénatal que pour l'adéquation du suivi prénatal. Cette suggestion est d'autant plus pertinente que l'analyse des variabilités séquentielles des modèles laisse de la place à des facteurs à expliquer. En effet pour l'étude du suivi prénatal, les variables caractérisant le niveau communautaire expliquent pour seulement 3,6% de la variation intercommunautaire en milieu rural contre près de 29% en milieu urbain.

Ces deux mesures (gradient économique, inégalité économique) connaissent quelques limites par le fait même qu'elles aient été construites sur la base des biens des ménages. Une autre procédure voudrait que les caractéristiques économiques du niveau communautaire soient élaborées à partir des caractéristiques du milieu (Stafford, Bartley, Mitchell & Marmot, 2001).

Avant de discuter les implications de ces résultats, nous allons illustrer graphiquement les variations d'effets décrits plus haut. La figure 6 présente les probabilités attendues d'utiliser des services prénatals par des répondantes âgées entre 25 et 29 ans, ayant 2 à 4 enfants et ayant désiré leur grossesse selon leur statut économique; ces probabilités sont réévaluées après incrémentation du gradient économique d'un point. Ainsi on constate qu'en milieu urbain, la probabilité d'utiliser les services prénatals est très élevées ($>0,8$) pour toutes les catégories socio-économiques et elle serait peu influencée par une amélioration isolée des conditions

économiques. De même en milieu rural, la probabilité attendue est du même niveau quelque soit le statut économique (entre 0,4 et 0,5) mais ici, elle serait plus sensible à une amélioration des conditions économiques (augmentation de la probabilité attendue d'environ 0,1 pour une incrémentation de 1 point).

Figure 6 : Probabilités attendues d'utiliser les services prénatals selon le statut économique et le milieu de résidence



6.3 Implications de l'étude

Les résultats révèlent que :

- bien que faibles dans l'ensemble, les taux d'utilisation des services prénatals sont plus importants en ville qu'en campagne;
- si le problème d'accessibilité est majeur en milieu rural, la continuité du suivi et la qualité des services de façon générale méritent une attention particulière en milieu urbain;

- les facteurs qui expliquent la sous-utilisation de ces services diffèrent selon le contexte mais également selon la dimension de l'utilisation des services prénatals considérée;
- aussi bien en milieu urbain qu'en milieu rural, des dysfonctionnements des services de santé seraient en partie responsables de la faible complétude des soins prénatals;
- tandis que l'utilisation des services est affectée par les inégalités sociales en milieu urbain, c'est le niveau de pauvreté relative qui limite l'accès aux services prénatals en milieu rural.

Les disparités entre les milieux urbain et rural en matière d'offre et d'utilisation des services de santé ne sont pas nouvelles. La particularité de ces contextes fait qu'une analyse globale ou de grande envergure de l'utilisation des services prénatals peut masquer des différences de comportement, réduisant ainsi les chances d'identifier des groupes particuliers. La richesse des révélations issues de l'analyse menée dans chaque contexte démontre la pertinence de définir des modèles différents selon les milieux rural ou urbain surtout dans les pays en développement. Au delà de l'aspect géographique, la spécificité des communautés peut être relative à l'appartenance socioculturelle (ethnie, religion), à l'appartenance géoculturelle ou à l'organisation socio-structurelle, d'où la nécessité de prendre en compte dans les analyses les considérations relatives à différents niveaux socio-environnementaux susceptibles d'influencer l'utilisation des services prénatals voire maternels. Autant d'approches à encourager dans l'étude de l'utilisation des services de façon à mieux identifier les facteurs en cause et de déterminer les besoins spécifiques des communautés.

Cette suggestion se trouve renforcée par la diversité des facteurs explicatifs des comportements de même que la variation des effets induits. Il en découle que les actions à entreprendre devront être de saveurs différentes selon les contextes. Ces actions doivent également varier dans le temps et concerner différentes dimensions de l'utilisation des services prénatals, car comme on l'a vu, les facteurs en cause aux différentes étapes du processus d'utilisation des services prénatals ne sont pas les mêmes.

En milieu rural se pose davantage le problème d'accessibilité surtout physique et, accessoirement, culturelle et économique. Même si pour les problèmes de santé en général, le recours aux tradipraticiens est un comportement naturel et quasi permanent dans le contexte des pays en développement; ceci n'est pas aussi vrai pour la quête de soins prénatals car les

ressources communautaires, y compris les accoucheuses traditionnelles, semblent plus sollicitées pour les soins curatifs et l'accouchement que pour les soins préventifs et de préparation prénatale spécifique de la femme enceinte. Face au manque de ressources humaines qualifiées pour couvrir les soins obstétricaux de base en tout lieu et en tout temps, une stratégie transitoire consisterait en la formation et l'équipement minimal de ressources communautaires (AT, tradipraticiens) pour une meilleure prise en charge des grossesses tout en mettant en place un système de référence en cas.

En milieu urbain, le problème d'accessibilité se pose moins du fait de la concentration des infrastructures et du personnel qualifié, cependant le dysfonctionnement révélé par les taux de déperdition entre les contacts successifs et de l'important écart entre l'adéquation du suivi et la complétude des soins prénatals lève le voile sur la question de la qualité des soins prénatals. En effet, la dispensation de la gamme complète de services nécessaires est un élément essentiel de la qualité, il en est de même pour les aspects relationnels entre les prestataires et les mécanismes de continuité des soins disponibles. Ces procédures pourtant inscrites dans les protocoles techniques et standards de services à offrir (MS, 1992) et mises en œuvre sous forme d'intégration des services et des prestations au niveau opérationnel ne semblent pas satisfaire aux attentes; en conséquence, une évaluation des procédures s'avère nécessaire pour corriger les insuffisances.

Selon nos résultats, les facteurs communautaires sont aussi importants que les facteurs individuels: ceci est un fait d'ailleurs connu, mais la prise en compte de cette réalité ne se traduit pas dans l'intervention; en effet, bien qu'on connaisse les effets limités des programmes verticaux (OMS, 1999), il est donné de constater que la lutte pour une maternité sans risque au Burkina Faso, comme dans d'autres pays en développement, est conçue selon cette approche verticale. Cependant des perspectives en vue d'y remédier sont envisagées (Ministère de la santé, 2001).

6.4 Limites de l'étude

Bien que le devis méthodologique, la nature des données et le type d'analyse statistique utilisé confèrent aux résultats un pouvoir de généralisation, il est à noter cependant quelques limites à notre étude. La base de données étant une source secondaire d'informations ont limité

les ambitions de notre étude. Nous sommes par ailleurs conscients des limites en terme de causalité entre variables indépendantes et dépendantes, d'une part, et de direction que pose le devis proposé d'autre part, aussi, nous sommes nous contenté d'établir des associations entre les facteurs à l'étude.

L'opérationnalisation du statut (socio-économique ou) économique pose problème et ceci est encore plus vrai dans les pays en développement. Pour les raisons évoquées plus haut, nous avons privilégié, pour l'élaboration de l'indicateur économique, l'approche basée sur la possession des biens à défaut d'informations sur les revenus et la consommation; néanmoins elle s'est avérée suffisante pour classier notre échantillon.

Chapitre 7 : Conclusion et suggestions

Malgré les mouvements de conscientisation et les campagnes de sensibilisation menés ces dernières années à travers les différentes conférences internationales et sous-régionales en faveur de la maternité sans risque, force est de constater qu'il persiste non seulement une faible couverture prénatale, mais également un faible respect des normes en terme de fréquence et de volume du suivi prénatal. Malgré les limites rencontrées dans cette étude, il ne fait pas de doute que les résultats restent plausibles au vu des tendances similaires observées dans la littérature. Outre les facteurs individuels et familiaux plus ou moins connus et maintes fois incriminés par diverses études, les facteurs communautaires ou contextuels – pris au sens large - s'avèrent également importants à explorer du fait de leur influence potentielle et probable sur les comportements d'utilisation des services prénatals.

Notre étude a révélé également que les facteurs qui expliquent l'utilisation des services prénatals ne sont pas immuables et, par conséquent, suggère que les recherches et les évaluations délimitent autant que possible des environnements homogènes afin de ne pas masquer des groupes spécifiques. En l'occurrence nous envisageons dans la poursuite de ce travail, un approfondissement de la modélisation de l'utilisation des services prénatals dans différents contextes pertinents.

La mesure de l'utilisation des services prénatals telle qu'utilisée dans cette étude souligne la pertinence d'aborder le problème à l'étude sous plusieurs angles. De plus, le caractère préventif et répétitif des soins prénatals suggèrent des services particuliers qui nécessitent, pour son analyse, de considérer plus que le niveau d'utilisation dudit service. En effet en révélant des facteurs différemment incriminés pour les différents aspects de l'utilisation des services prénatals, l'étude suggère, à défaut d'un indicateur synthétique de la qualité, la prise en compte des notions de contact, de continuité, d'adéquation, de complétude de services offerts afin de mieux apprécier le processus, et par la même occasion, de mieux planifier les actions à entreprendre. Même si des caractéristiques de la femme ou de son ménage sont souvent mises en cause, il y va également de la responsabilité du système de santé de créer le climat et les facilités organisationnelles favorables à une continuité de l'utilisation des services prénatals.

L'utilisation des services prénatals, bien que nécessaire, ne pourrait mettre à l'abri des décès maternels surtout quand on sait que les trois quarts de décès maternels surviennent au cours de l'accouchement. Les services prénatals ne peuvent être efficaces que si en plus de soins obstétricaux essentiels qui sont offerts, l'observance des références est effective et totale, ce qui suppose la mise en place d'un mécanisme efficace de soins, d'orientation et de référence. Dans tous les cas, nous convenons avec Prual et collaborateurs (2000) pour dire que :

“To maximize the limited benefits of antenatal care, the following conditions must be met: (1) it must be equally accessible to all; (2) it must be utilized by the population most at risk; (3) appropriate risk factors, as well as diseases, must be searched for and detected by the health personnel; (4) appropriate care must be provided to those detected to be at risk; (5) women identified as at high risk must be referred, on time, to a health facility offering essential obstetric care (instrumental delivery, caesarean section, blood transfusion, etc.); (6) referred women must comply and be able and willing to comply, and able to afford transport and hospital costs; and (7) the referral hospital must have the human and physical resources (drugs, equipment, etc.) necessary for treatment”. (Prual, Touré, Huguet and Laurent, 2000, p. 11-12)

Les résultats de cette étude peuvent fournir les bases pour un certain nombre de recommandations. *Primo*, les milieux urbain et rural nécessitent des interventions différentes qui doivent cibler des facteurs différents selon le contexte et selon la dimension de l'utilisation visée. *Secundo*, autant les accoucheuses traditionnelles et les accoucheuses villageoises sont très impliquées dans l'assistance à l'accouchement en milieu rural, autant elles sont absentes dans le suivi prénatal. Aussi dans le contexte actuel d'insuffisance de ressources humaines, la réflexion sur leur utilisation dans ce cadre devrait être sérieusement envisagée à l'image du processus d'implication des agents communautaires dans la distribution des contraceptifs à base communautaire. Cela prendrait pour la formation du personnel, l'élaboration du matériel didactique et de l'adaptation des outils diagnostiques, des ordinogrammes et des supports de collecte des données (MS/LSC-B, 1998). Et *tertio*, sous réserve de contextualisation, cette étude mérite d'être approfondie pour mieux prendre en compte les effets des contextes socio-environnementaux les plus pertinents, car bien que les facteurs économiques soient importants, d'autres caractéristiques communautaires doivent être explorées et mesurées pour davantage de compréhension des racines de ce fléau.

Références Bibliographiques

- Abasiokong, M., Edet. (1981). Familism hospital admission in rural Nigeria: a case study, Social Science and Medicine, 15B, 45-50.
- Achaya, L.B., & Cleland, J. (2000). Maternal and child health services in rural Nepal : does access or quality matter more? Health Policy and Planning, 15, (2), 223-229.
- Addai, I. (2000). Demographic and socio-cultural factors influencing use of maternal-child health services in Ghana, Afr J Reprod Health, 2 (1), 73-80.
- Addai, I. (2000). Determinants of use of maternal-child health services in rural Ghana. African J Bisoc Sci Jan; 32 (1), 1-15.
- Adetunji, J.A. (1998). Unintended Childbearing in Developing Countries: Levels, Trends, and Determinants. DHS Analytical Reports No. 8. Calverton, Maryland: Macro International Inc.
- Ahmed, F.U., & Das, A.M. (1992). Beneficial effects : three ANC visits might be the divergent point in lowering low birth weight babies, Bangladesh. Integration, 33, 50-53.
- Amooti-Kaguna, B., & Nuwoha, F. (2000). Factors influencing choice of delivery sites in Rakai district of Uganda, Social Science and Medicine, 50, 203-213.
- Anandalakshmy, P.N., Talwar, P.P., Buckkshee, K., & Hingorani, V. (1993). Demographic, socio-economic and medical factors affecting maternal mortality – an Indian experience. The Journal of Family Welfare, 39, 1-4.
- Andersen, R., & Newman, J. (1973). Societal and individual determinants of medical care utilization in United States. Milbank Memorial Fund Quaterly, 51, 95-124.
- Andersen, R., & Newman, J. (1977). A behavioral model of families use of health services. Research series 25.
- Andersen, R., (1968). A Behavioral Model of Families' use of Health Service. Research Series No 25, Center for Health Administration studies, University of Chicago.
- Anderson, J.G. (1973). Health services utilization : framework and review. Health Services Research, 8 (1), 184-199.
- Asowa-Omorodion, F.I. (1997). Women's perceptions of the complications of pregnancy and childbirth in the two Esan communities, Edo State, Nigeria. Social Science and Medicine, 44,12, 1817-1824
- Backett, E.M., Davies, A.M., & Petros-Barzavian A. (1984). The risk approach in healthcare, with special reference to maternal and child health including family planning. WHO Public health papers, No 76, pp. 113, Geneva : World Health Organization.
- Bathia, J.C., & Cleland, J. (1995). Determinants of maternal care in a region of South India. Health Transition Review, 5 (2), 127-142.

Benyoussef, A., et Wessen A.F. (1974). Utilization of health services in developing countries, Tunisia. Social Science and Medicine, 8, 287-304.

Bersgjo, P., Villar, J.(1997). Scientific basis for the content of routine antenatal care. II Power to eliminate or alleviate adverse newborn outcomes: some special conditions and examinations. Acta Obstetrica Gynecologica Scandinavica, , 76, (1), 15-25.

Blondel, B., Marshall, B. (1998). Poor antenatal care in 20 French districts : risk factors and pregnancy outcome. J Epidemiol Community Health, 52, (8), 501-6.

Bloom, S.S., Lippeveld, T. & Wypij, D. (1999). Does antenatal care make a difference to safe delivery? A study in urban Uttar Pradesh, India. Health Policy and planning, 14 (1), 38-48

Blumenthal, D. (september 1996). Quality of care – What is it? New England Journal of Medicine, 335 (12), 891-893.

Bodart, C., Gérard, S., Yansané, L.M., & Bergis, S.E. (2001). The influence of health sector reform and external assistance in Burkina Faso. Health Policy and Planning, 16 (1), 74-86.

Bolam, A., Manandhar D., Shrestha P., Ellis M., Mala K & Costello A. (1998). Factors affecting home delivery in the Karthman du Valley, Nepal; Health Policy and Planning, 13, 152-158.

Brockerhoff, M., et Hewett P.(2000). Inégalités de la mortalité de l'enfant chez des groupes ethniques de l'Afrique subsaharienne. Bulletin de l'Organisation Mondiale de la Santé, recueil d'articles, No 3, 29-39.

Brown, S.S. (1989). Drawing women into prenatal care. Family Planning Perspectives, 21 (2), 73-80.

Bryk, A.S., Raudenbush, S.W. (1992). Hierarchical Linear Models: applications and data analysis methods. Advanced quantitative techniques, Social Sciences Series.

Caldwell, J.C. (1979). Education as a factor in mortality decline: an examination of the Nigerian Data. Population Studies, 33 (3), 395 – 413.

Casper, L.M., & Hogan, D.P.(1990). Family networks in prenatal and postnatal health. Soc Biol, 37 (1), 84-101.

Celik, Y, & Hotchkiss, D.R. (2000). The socio-economic determinants of maternal health care utilization in Turkey. Social Science and Medicine, 50, 1797-1806.

Centers for Disease Control. (October 01,1999). Achievement in Public Health, 1900-1999. Healthier Mothers and Babies. Morbidity and Mortality Weekly Report, 48 (38), 843-858.

Centre for International Health Information. (décember, 1996). Health Statistics Report/Burkina Faso.

- Chadrashekar, S., Rao, R.S., Nair, N.S., & Kutty, P.R. (1998). Socio-demographic determinants of antenatal care. Tropical Doctor, 28 (4), 206-9.
- Chernichowsky, D., & Meesook, O.A. (1986). Utilization of health services in Indonesia. Social Science and Medicine, 23 (6), 611-620.
- Choolan, M., & Ratwan, S.S. (1995). Maternal Mortality; a global overview. Journal of India Medical Association, 93, 36-40.
- Contandriopoulos, A.P., Champagne, F., Potvin, L., Denis, J.L., et Boyle, P. (1990). Savoir préparer une recherche, la définir, la structurer, la financer. Les presses de l'Université de Montréal.
- Cook PA & Bellis MA. (2001). Knowing the risk : relationship between risk behaviour and health knowledge, Public Health, 115, 54-61.
- Coria-Soto, I.L., Bobadilla, J.L., & Notzon, F. (1996). The effectiveness of antenatal care in preventing intrauterine growth retardation and low birth weight due to preterm delivery. International Journal for Quality in Health Care, 8, 13-20
- Cunningham, F.G., McDonald, P.C., Gant, N.F., Leveno, K.J., Gilstrap, L.C., Hankins, G.D.V., & Clark, S.L.(1997). Williams Obstetrics. 20th edition. Stamford, Conn.: Appleton & Langue.
- Dabiré, E., Kaboré, I., Naré N., Traoré, S.G., Nébié, S.P., et Tall, F.R..(1999). Une évaluation de la prise en charge de la maternité sans risque et de la survie de l'enfant par la communauté. Communication présentée lors des *Huitièmes Journées Scientifiques de Bobo-Dioulasso, Thème Santé de la Mère et de l'Enfant, 25-29 Mai*.
- Dabiré, E., Rasorimanana, S.P., Houalakoue, J., Ekhizi A.A., et Cissé, A.M. (Déc-Fév. 1998). Mortalité maternelle au Niger: Alerte à Tillabéri. Trait d'union N° 01, 2-3.
- Dever, A.G.E. (1984). The epidemiology of health services utilization. In Epidemiology in Health Services Management, chapitre 8, Aspen Publication, Maryland.
- Dharmalingam, A., Hussain, T.M0., & Smith J.F. (1999). Women's Education, Autonomy and utilization of Reproductive Health Services in Bangladesh, In A.I. Mundigo (Ed.). Reproductive Health: Programme and Policy Changes Post-Cairo. Liège, Belgium: International Union for the Scientific Study of Population (IUSSP).
- Diez-Roux, A.V. (1998). Bringing Context Back into Epidemiology : Variables and Fallacies in Multilevel Analysis; American Journal of Public Health, 88, (2), 216-222.
- Diez-Roux, V.A.(2000). Multilevel Analysis in Public Health Research in : Annu. Rev. Public Health, 21, 171-192.
- Direction de la santé de la Famille.(1998). Politique de maternité sans risque. Burkina Faso, Ministère de la santé.

Donabedian, A. (1973). Aspects of medical care administration : specifying requirements for health care. Harvard University Press, Boston.

Donabedian, A.(1990). The seven pillars of quality. Arch Pathol Lab Med, 114, (11), 1115-8.

Drucken, E. (1974). Hidden values in health care, 12 : 266.

Duncan, C., Jones, K., and Moon, G.(1996). Health-related behaviour in context: A multilevel modeling approach. Social Science and Medicine, 42, (6),817-830.

Dutton, D.(1986). Financial, organizational and professional factors affecting health care utilization, Social Science and Medicine, 23, (7), 721-735.

Dutton, DB. (1978). Explaining the low use of helth services by the poor : costs, attitude or delivery systems?. American Sociological Review, 43, 348-368.

Eggleston, E.(2001). Unintended pregnancy and women's use of prenatal care in Ecuador. Social Science and Medicine, 51, 1011-1018.

Fassin, D., Mhenni, H., et Ahmed A.F. (1984). Une étude sociologique de l'accès aux soins dans un quartier péri-urbain de Tunis. Bull. Soc. Path. Ex., 77 (5), 717-27.

Fournier, P., et Haddad, S. (1995). Les facteurs associés à l'utilisation des services de santé dans les pays en développement in H. Gérard et V. Piché : Sociologie des populations, 289-325.

Fournier, P., et Haddad, S.(1992). Un modèle d'utilisation des services de santé appliqué aux pays en voie de développement. Fifth Int. Conf. On System Science in Health Care. Prague, 1992.

Fournier, P., Itaj, N.K., Haddad, S. (1996). La qualité des services de santé en Afrique : l'exemple du dépistage des grossesses dystociques à Nioki (Zaire). Cahiers Santé, 6, 107-14.

Greenland, S. (2000). Principles of multilevel modeling International Journal of Epidemiology, 29, 158-167.

Griffing, J.F, Hogan, J.W., Buechner J.S., & Laddy, T.M.. (1999). The effect of a Medicaid managed care program on the adequacy of prenatal care utilization in Rhode Island. Am. J Public Health, 89, (4), 497-501.

Gwatkin, D.R., Rustein, S, Kierstein. Johnson, Rohini, P. Pande & Wagstaff A. (May 2000). Socio-economic differences in health, nutrition and population in Burkina Faso. HNP/Poverty Thematic Group of The World bank.

Haddad, S. (1992). Utilisation des services de santé en pays en développement : une étude longitudinale dans la zone de santé rurale de Nioko au Zaire. Lyon (FRANCE) Université Claude Bernard, 1992

Haddad, S. (2001). La mesure du statut socio-économique dans les enquêtes de santé en pays en développement (non publié).

Haddad, S., et Fournier, P. (1992). Une vision globale de l'utilisation des services de santé dans les pays en développement est-elle possible? Rapport de recherche, Université de Montréal.

Haddad, S., Fournier, P., Machouf, N., et Yatara, F. (1998). What does quality mean to lay people? Community perceptions of primary school care services in Guinea. Social Science and Medicine, 47 (3), 381-394.

Hulka, B.S., & Wheat J.R. (May 1985). Patterns of utilization. The patient perspective. Medical care, 23 (5), 438-460.

Hull, V.J. (1996). Improving quality of care in family planning : How far have we come? Jakarta, Indonesia, Population Council. South and East Asia Regional Working Paper No 5.

Igun, U.A.(1979). Stages in health seeking : a descriptive model, Social Science and Medicine, 13A, 445-456.

Institut National de la statistique et de la démographie et Macro International. (1994). Enquête Démographique et de Santé Burkina Faso 1992-1993. EDS Burkina Faso I - 92/93, Rapport final. Burkina Faso: Ministère de l'économie et du plan.

Institut National de la statistique et de la démographie et Macro International. (2000). Enquête Démographique et de Santé Burkina Faso 1998-1999. Rapport final. Burkina Faso: Ministère de l'économie et du plan.

Institut de la statistique et de la démographie. (1996). Enquête prioritaire sur les conditions de vie de ménages. Burkina Faso, Ministère de l'économie et des finances.

Isibhakhome, F.A. (1997). Women's perceptions of the complications of pregnancy and childbirth in two Esan communities, Edo State, Nigeria, Social Science and Medicine, 44 (12), 1817-1824.

Jirojwong, S., Dunt, D., & Goldsworthy, D. (1999). Social support and antenatal clinic attendance among Thai pregnant women in H.atyai, a city in southern Thailand. J Adv Nurs, 29 (2), 396-406.

Johansson, A., Nguyen T.N., Tran Q.H. (1998). Husbands' Involvement in abortion in Vietnam. Studies in Family Planning, 29, (4), 400-413.

Kaboré, H. (1991). Utilisation des services de santé préventifs en milieu urbain, thèse de médecine, Université de Ouagadougou, Burkina Faso.

Kaboré, I., Tapsoba, P., Diouratié, S., Paul Nébié et Dabiré, E. (1998). Implication des hommes dans les services de santé de la reproduction dans la zone du Laboratoire de santé communautaire du Bazéga, Burkina Faso. Communication présentée à la « Première Conférence de l'Afrique Francophone sur la Participation des Hommes à la Santé de la Reproduction » Ouagadougou, Burkina Faso, 30 Mars-3 avril.

Kogan, M.D., Martin, J.A., Ventura, S.J.(1998). Benefits and limitations of prenatal care. Journal of the American Medical Association, 280, (24),2071-2072.

Kohn, R., & White, K.L. (1976). Health Care : An International Study, International Collaborative Study of Medical Care Utilization. New York : World Health Organization..

Kol, A.J., Sherman E.J., et al. (1998). L'importance de la qualité, Population Report Série J, No 47, Vol. XXVI, No 3, 3-7.

Kotechuck, M. (1994). An evaluation of the Kessner Adequacy of Prenatal Care Index and a proposed Adequacy of Prenatal Care Utilization Index. American Journal of Public Health, 84 (9), 1414-20.

Kroeger, A. (1983) Anthropological and socio-medical health care research in developing countries. Social Science and Medicine, 17 (3), 147-161.

Lankoandé, J., Sondo, B., Ouédraogo, C., Ouédraogo, A., et Koné B. (1997). La mortalité au centre hospitalier national de Ouagadougou (Burkina Faso). À propos de 123 cas colligés en 1995. Revue d'Épidémiologie et de Santé Publique, 45 (2), 174-176.

Le Bacq, F., & Rietsema, A. (1997). High maternal mortality levels and additional risk from poor accessibility in two districts of northern province Zambia. International Journal of Epidemiology, 26 (2), 357-63.

Leduc, N., 1992. Les déterminants individuels et familiaux de l'utilisation des services dentaires durant la période d'âge préscolaire, Thèse, Université de Montréal, Montréal, Canada.

Macro International. (2001). Description of the Demographic and Health Surveys Individual Recode – Data File DHS III Version 1.1. Calverton, Maryland (USA).

Magadi, M., Madise, N.J., & Rodrigues, R.N. (2000). Frequency and timing of antenatal care in Kenya : explaining the variations between women of different community. Social Science and Medicine, 51, 51-56.

Maine, D., & Rosenfield, A. (1999). The safe motherhood initiative : why has it stalled? American Journal of Public Health, 89, 480-482.

Mbizvo, M., Fawcus, S., Lindmark, G., Nyström, L., & Maternal Mortality Study Group. (1993). Maternal mortality in rural and urban Zimbabwe operational factors at community and health care system levels. Health Policy and Planning, 8, 369-378.

Mburu, F.M., Smith, M.C., & Sharp, T.R. (1978). The determinants of health services utilization in a rural community in Kenya, Social Science and Medicine, 12, 211-217.

McDonald, T., & Coburn, A. (1988). Predictors of prenatal care utilization. Social Science and Medicine, 27 , 2, 167-172.

McFarlan, B.H., Freeborn, D.K., Mulloly, J.P., & Pope, C.R. (1985). Utilization patterns among long term enrollers in a prepaid group practice health maintenance organization. Medical Care, 23, 11, 1221-1233.

- McKinlay, J.B. (1972). Some approaches and problems in the study of the use of service – An overview. Journal of Health and Social Behavior, 13, 115-152.
- Miles-Doan, R. & Brewster, L.K. (1996) The impact of type of Employment on Women's Use of Prenatal-care Services and Family Planning in Urban Cebu, the Philippines. Studies in Family Planning, 29, 69-77.
- Miller, M.K., Clarke, L.L., Albrecht, S.L., & Farmer, F.L. (1996). The interactive effect of race and ethnicity and mother's residence on the adequacy of prenatal care. J Rural Health, 12 (1), 6-18.
- Ministère de l'Éducation de base et de l'alphabétisation. (1998). Plan de développement de base 2000-2009. Burkina Faso, Ouagadougou.
- Ministère de la santé. (2001). Plan National de développement sanitaire 2001-2010. Burkina Faso, Ouagadougou.
- Ministère de la santé. (février 2000). Document d'analyse de la situation sanitaire nationale, 2000. Burkina Faso, Ouagadougou.
- Ministère de la santé. Direction des Études et de la Planification. (1998). Statistiques sanitaires, 1996. Burkina Faso, Ouagadougou.
- Ministère de la santé. Laboratoire de santé communautaire du Bazéga. (1998). Évaluation de la prise en charge de la maternité sans risque et de la survie de l'enfant au niveau communautaire, série Documentaire No. 20, Burkina Faso.
- Ministère de la santé. Laboratoire de santé communautaire du Bazéga. (1998). Rapport final de la stratégie de distribution à base communautaire de contraceptifs dans le cadre du Laboratoire de santé communautaire du Bazéga, au Burkina Faso.
- Ministère santé. Direction de la Santé de la Famille (1992). Document de politique et standards en SMI/PF. MS/DSF/Burkina Faso.
- Müller, I., Smith, T., Mellor, S., Rare, L., & Genton, B.(1998). The effect of distance from home on attendance at a small rural health center in Papua New Guinea. International Journal of Epidemiology, 27, 878-884.
- Mwabu, M.G. (1986). Health care decision at the household level: results of a rural health survey in Kenya, Social Science and Medicine, 22, 315-319.
- Navaneetham, K., & Dharmalingam, A. (2000). Utilization of maternal health Care services in South India. Centre for Development Studies, Working paper, No 307.
- Ndyomugenyi, R., Neema S., & Magnussen, P. (1998). The use of formal and informal services for antenatal care and malaria treatment in rural Uganda. Health Policy and Planning, 13 (1), 94-102.
- Nikiema, B. (1997). Facteurs de risque associés à la mortalité maternelle en milieu rural au Burkina Faso. Mémoire de maîtrise : Université de Montréal, Canada.

Nougara, A., Sauerborn, R., Open, C., & Diesfeld, H.J. (1989). Assessment of MCH services offered by Professional and community Health workers in the district of Solenzo Burkina Faso. I. Utilization of MCH services, Journal of Tropical Pediatrics, 35, supplément June, 1-18.

Obermeyer, C.M. (1991). Maternal health care utilization in Jordan : a study of patterns and determinants. Studies in Family Planning, 22 , 3, 177-187.

Obermeyer, C.M. (1993) Maternal health care and women's status: a comparison of Morocco and Tunisia. Studies in Family Planning, 24 , 6, 354-365

Obermeyer, C.M. (2000). Une analyse socio-anthropologique de la naissance au Maroc. Revue d'Épidémiologie et de Santé Publique, 48 , 71-79.

Organisation Mondiale de la Santé. (1992). La santé des femmes à travers l'âge et les frontières. Genève.

Organisation Mondiale de la Santé, UNICEF.(1992). Nouvelles estimations du taux de mortalité maternelle. Données de 1990.

Organisation Mondiale de la Santé.(1999). Réduire la mortalité maternelle. Déclaration commune OMS/FNUAP/UNICEF/ Banque Mondiale. Genève.

Organisation Mondiale de la Santé -UNICEF.(1992). Nouvelles estimations du taux de mortalité maternelle. Données de 1990. Genève.

Ouattara, A. (2000). Évaluation de la couverture vaccinale des mères et des enfants en milieu urbain en Côte d'Ivoire. Situation de la ville d'Abidjan. Mémoire de maîtrise, Université de Montréal, Canada.

Ouédraogo, S. (1993). Comportement des professionnels de la santé et utilisation des services prénataux au Burkina Faso (cas de la consultation prénatale dans la ville de Ouagadougou). Mémoire de maîtrise, Université de Montréal, Canada.

Pencharsky, R., & Thomas J.W. (1984). Relating satisfaction with access to utilization of services, Medical Care, 22, (6), 553-565.

Poole, D.L., & Carlton, T.O. (summer 1986). A model for Analyzing Utilization of Maternal and Child Health Services, Health and Social Work, 209-218.

Population Reports. (1998). Thèmes de +5 CIPD, Vol. XXVI, No 3, Novembre 1998.

Primature/Burkina Faso. www.primature.gov

Prua A, Touré A, Huguet, D., & Laurent, Y. (2000). The quality of risk factor screening during antenatal consultations in Niger. Health Policy and Planning, 15(1), 11-16.

Prua, A. (1999). Grossesse et accouchement en Afrique de l'Ouest. Maternité à haut risque. Santé Publique, 11 (2), 155-65.

- Pruat, A., Bouvier-Colle, M-H., de Bernis, L., Bréart, G., et le groupe MOMA. (2000). Morbidité maternelle grave par causes obstétricales directes en Afrique de l'Ouest : incidence et létalité. Bulletin de l'Organisation mondiale de la Santé, Recueil d'articles No 3.
- Rabilloud, M., Ecochard, R., et Matillon, Y.(1997). Utilisation d'un modèle de régression logistique à deux niveaux dans l'analyse des variations de pratiques médicale : à propos de la césarienne prophylactique. Revue d'Épidémiologie et de Santé Publique, 46, 237-247.
- Raudenbush, S., Bryk, A., & Congdon, R. (2001). Hierarchical linear and nonlinear modeling. HLM 5 for windows, version 5.04, 1990-1995 Microsoft.
- Roemer, M.I., & Montoya-Aguilar, C. (1988). Quality assessment and assurance in primary health care. Geneva, World Health Organization (WHO offset Publication No. 105).
- Rosenstock, I. (1966). Why people don't use health services ? Milbank Memorial Fund Quarterly , 44, 295-302.
- Rundall, T.G., & Weller, J.R.C. (1979). The effect of income on use of preventive care : an evaluation of alternative explanations. Journal of Health and Social Behavior (December), 20, 397-406.
- Sable, M.R., & Wilkinson D.S. (1998). Pregnancy intention, pregnancy attitudes and the use of prenatal care in Missouri, Maternal & Child Health Journal, 2 (3), 155-65.
- Salkever, D.S. (1976). Accessibility and the demand for preventive care. Social Science and Medicine, 10, 469-475.
- Santow, G. (1995). Social roles and physical health. The case of female disadvantage in poor countries. Social Science and Medicine, 40, 2, 147-161.
- Sauerborn, R., Nougara, A., & Diesfeld, H.J. (1989). Low utilization of community health workers : Results from a household interview survey in Burkina Faso. Social Science and Medicine, 29 (10), 1163-1174.
- Schuman, E.A. (1965). Social patterns of illness and medical care. Journal of Health and Human Behavior, 6 (1) , 2-15.
- Shortell, S.M.(1984). Factors associated with the use of health services. In Introduction to health services, Williams Torrens, Eds., Second Edition.
- Singh, K.K., & Tsui, A.O.(1998). Husbands' reproductive Health Knowledge, Attitudes and Behavior in Uttar Pradesh, India. Studies in Family Planning 29, 4, 388-399.
- Smith, A.H., & Bates, M.N. (1992). Confidence Limit Analyses Should Replace Power Calculations in the Interpretation of Epidemiologic Studies. Epidemiology, 3 (5), 449-452.
- Soltani, M.S., Sakouhi, M., Belguith. Z., Ben Salem K., Gacem, H., et Bchir, A. (1999). Évaluation des connaissances des mères concernant les soins préventifs pré et postnatals dans le Sahel tunisien, Santé publique, 11 (2): 203-201.

Sorgho, G. (1986). Activités de santé maternelle en milieu rural au Burkina (Zone de Solenzo), Université de Ouagadougou, ESSSA, Thèse de doctorat en médecine.

St Calir, P.A., Smeriglio, V.L., Alexander, C.S., & Celentano D.D.(1989). Social network structure and prenatal care utilization. Medical Care, 27 (8), 823-32.

Stafford, M., Bartley, M., Mitchell, R., & Marmot, M. (2001). Characteristics of individuals and characteristics of areas : investigating their influence on health in the Whitehall II Study. Health & Place, 7, 117-129.

Stewart, J.M. (1990). Access to health care for economically disadvantaged Canadians; a model. Canadian journal of Public Health, 81, 450-455.

Stock, R. (1983). Distance and the utilization of health facilities in rural Nigeria. Social Science and Medicine, 17, 563-70.

Stringer, M. (1998). Issues in determining and measuring adequacy of prenatal care. J. Perinatol., 18, 1, 68-73.

Swenson, I.E., Thang N.M., Nhan V.Q., & Tieu, P.X. (1993). Factors related to the utilization of prenatal care in Vietnam. J Trop Med Hyg, 96 (2), 76-85.

Tabachnick, B.G., & Fidell, L.S. (1996) Using Multivariate Statistics. Harper Collins; New York.

Tembon AC. (1996). Health care provider choice: the north west province of Cameroon. International Journal of Health Planning and Management, 11, 53-67.

Touré Mahamadou.(1995). L'utilisation des services de santé dans les pays en développement. : le cas des services de vaccination au Mali. Thèse, Université de Montréal.

Triandis, H.C.(1971). Attitude and Attitude change, John Wiley, New York, 60-100.

United Nation Development Program.(1998). Human Development Report 1998, Paris, Economica.

Vanneste, A.M., Ronsmans, C., Chakraborty, J., & De Francisco A. (2000). Prenatal screening in rural Bangladesh : from prediction to care, Health Policy and Planning, 15 (1), 1-10.

Verheij, R.A.(1996). Explaining urban-rural variations in health: a review of interactions between individual and environment. Social Science & Medicine, 42, (6),923-935.

Villar, J., Bergsjo, P.(1997). Scientific basis for the content of routine antenatal care. I Philosophy. recent studies, and power to eliminate or alleviate adverse maternal outcomes.. Acta Obstetrica Gynecologica Scandinavica, 76, (1),1-14.

Von Korff, M., Koepsell, T., Cury ,S., & Diche, P. (1992). Multi-level analysis in epidemiologic research on health behaviors and outcomes. American Journal of Epidemiology, 15, 135 (10), 1077-82.

- Vork, F.C., Kyanamina, S., & van Roosmalen, J. (1997 Aug.). Maternal mortality in rural Zambia. Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica, 76 (7), 646-50.
- Warszawski, J., et Lellouch, J. (1997). Méthodes d'estimation dans une enquête par sondage. Revue d'Épidémiologie et de Santé Publique, 45, 150-168.
- Wolinsky, F.D. (1978). Assessing the effects of predisposing, enabling and illness morbidity characteristics on health services utilization. Journal of Health and Social Behavior, 384-396.
- Wong, E, Popkin, B.M., Akin JS & Guilkey D.K. (1987). Accessibility, quality of care use in the Philippines. Social Science and Medicine, 24 (11), 927-944.
- World Health Organization & UNICEF. (1996). Revised 1990 estimates of maternal mortality. A new approach by WHO and UNICEF. WHO/FRH/MSM/96.1. Geneva: WHO, pp16.
- World Health Organization. (1996). Antenatal Care, Report of a technical Working Group Geneva, 31 October – 4 november 1994, WHO/FRH/MSM/96.8.
- World Health Organization. (1997). Care in Normal Birth : Statement of the World. Population Report, Geneva, Switzerland.
- World Health Organization. (1998). Journée Mondiale de la Santé; Maternité Sans Risque. 7 Avril 1998 : Améliorer l'accès aux services de santé maternelle (JMS 98.07).
- Young, J.C.(1981). Non use of Physicians : Methodological Approaches, Policy implication and the utility of decision Models, Social Science of mer. Med., 15b, 499-507.
- Zola, I.K. (1966). Culture and symptoms : an analysis of patients presenting complaints. American Sociological Review, 31, 615.

Appendices

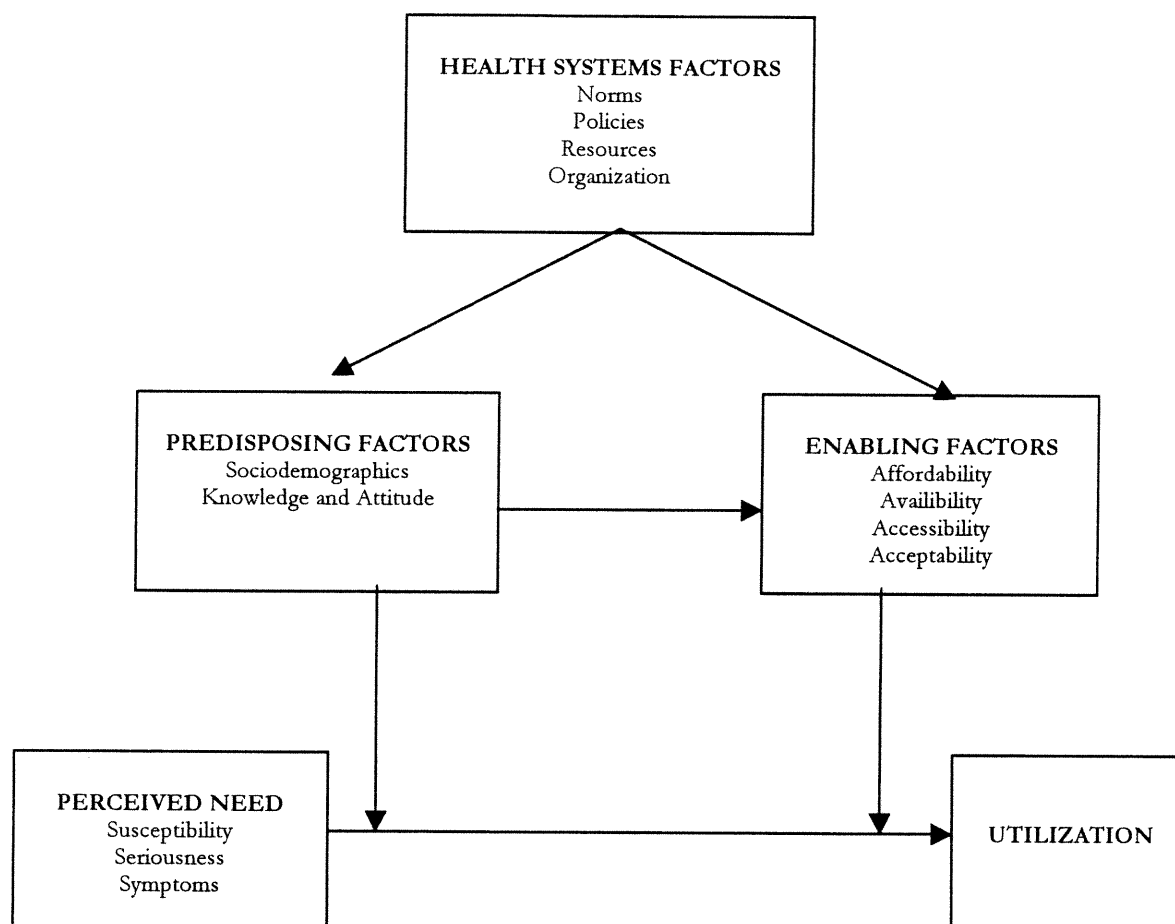
ANNEXE 1.
Organisation du système de santé, Burkina Faso

NIVEAUX	STRUCTURES DE GESTION TECHNIQUE ET ADMINISTRATIVE	STRUCTURES DE SOINS	STRUCTURES DE COORDINATION TECHNIQUE	ORGANES DE GESTION (STRUCTURES DE PARTICIPATION COMMUNAUTAIRE)
CENTRAL	<ul style="list-style-type: none"> - Cabinet de ministre - Secrétariat général - Directions centrales - Services rattachés - Organismes sous tutelle 	<ul style="list-style-type: none"> - Hôpitaux nationaux - Polycliniques privées 	<ul style="list-style-type: none"> - Comité national de lutte contre le SIDA (CNLS) 	<ul style="list-style-type: none"> - Conseil supérieur de la santé (CSS). - Fonds national de lutte contre les Épidémies
RÉGIONAL	<ul style="list-style-type: none"> - Directions régionales de la santé - Équipes Cadres de District 	Centres hospitaliers régionaux (CHR) <ul style="list-style-type: none"> - Centres médicaux avec antenne chirurgicale (CMA) - Centres de santé et de promotion sociale (CSPS) - Dispensaires, maternités et centres médicaux 	<ul style="list-style-type: none"> - Comité technique régional de santé (CTRS) 	Néant
DISTRICT			Néant	<ul style="list-style-type: none"> - Conseil de Santé du District (CSD). - Comité de gestion des Formations Sanitaires (COGES) périphériques de l'État.

Source : Ministère de la santé. Document de politique sanitaire nationale du Burkina Faso (Septembre 2000).

ANNEXE 2.

*Modèle de Poole et Carlton : Relationship of Factors Affecting Consumers' Utilization
of Maternal and Child Health Services (Source : Poole et Carlton, 1986)*



MINISTRE DE L'ECONOMIE
ET DES FINANCES

CONFIDENTIEL

INSTITUT NATIONAL DE LA STATISTIQUE ET DE LA DEMOGRAPHIE

BURKINA FASO
Unité - Progrès - Justice

ENQUETE DEMOGRAPHIQUE ET DE SANTE
(EDSBF-II, 1998)

QUESTIONNAIRE MENAGE

IDENTIFICATION	
PROVINCE _____	PROVINCE.....
DEPARTEMENT _____	DEPARTEMENT.....
COMMUNE/CENTRE URBAIN _____	
VILLAGE/SECTEUR _____	
N° DE LA GRAPPE.....	N° DE LA GRAPPE.....
NOM DU CHEF DE CONCESSION _____	N° DE LA CONCESSION.....
	N° DU MENAGE.....
URBAIN/RURAL.....	URBAIN = 1, RURAL = 2.....
OUAGA=1, BOBO=2, AUTRES VILLES=3, RURAL=4.....	OUAGA /BOBO /AUTRES VILLES /RURAL
ZONE D'INTERVENTION (DE SFPS).....	ZONE D'INTERVENTION...OUI=1, NON=2.....
NOM DU CHEF DE MENAGE _____	
MENAGE SELECTIONNE POUR UNE ENQUETE HOMME? (OUI = 1, NON = 2)..... <input type="checkbox"/>	

VISITES D'ENQUETEUR				
	1	2	3	VISITE FINALE
DATE	_____	_____	_____	JOUR <input type="checkbox"/>
				MOIS <input type="checkbox"/>
NOM DE L'ENQUETEUR	_____	_____	_____	ANNEE 1 9 <input type="checkbox"/>
RESULTAT*	_____	_____	_____	NOM <input type="checkbox"/>
				RESULTAT <input type="checkbox"/>
PROCHAINE VISITE: DATE	_____	_____	_____	NBRE. TOTAL DE VISITES <input type="checkbox"/>
HEURE	_____	_____	_____	TOTAL DANS LE MENAGE <input type="checkbox"/>
* CODES RESULTAT:				TOTAL DE FEMMES ELIGIBLES <input type="checkbox"/>
1 REMPLI				TOT.D'HOMMES ELIGIBLES <input type="checkbox"/>
2 PAS DE MEMBRE DU MENAGE A LA MAISON OU PAS D'ENQUETE COMPETENT AU MOMENT DE LA VISITE				N° DE LIGNE DE L'ENQUETE POUR LE QUEST. MENAGE <input type="checkbox"/>
3 MENAGE TOTALEMENT ABSENT POUR UNE LONGUE PERIODE				
4 DIFFERE				
5 REFUSE				
6 LOGEMENT VIDE OU PAS DE LOGEMENT A L'ADRESSE				
7 LOGEMENT DETRUIT				
8 LOGEMENT NON TROUVE				
9 AUTRE _____ (PRECISER)				

CONTROLEUSE	CHEF D'EQUIPE	CONTROLE BUREAU	SAISI PAR
NOM _____ <input type="checkbox"/>	NOM _____ <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DATE _____ <input type="checkbox"/>	DATE _____ <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

TABLEAU DE MENAGE (Suite...)

N° LI- gnc	RESIDENTS HABITUELS ET VISITEURS	LIEN AVEC CHEF DE MENAGE*	RESIDENCE		SEXE (6)	AGE (7)	ETHNIE** (7A)	EDUCATION		POUR LES PERSONNES DE 15 ANS ET PLUS ETAT MATRIMONIAL (10A)	ELIGI- BILITE FEMMES (15)	ELIGI- BILITE HOMMES (15A)	
			OUI NON	OUI NON				OUI NON	OUI NON				
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(7A)	(8)	(9)	(10)	(10A)	(15)	(15A)
08		<input type="checkbox"/>	1 2	1 2	H F	<input type="checkbox"/>		OUI NON	NIVEAU CLAS.	OUI NON	1 2 3 4	08	08
09		<input type="checkbox"/>	1 2	1 2	H F	<input type="checkbox"/>		OUI NON	NIVEAU CLAS.	OUI NON	1 2 3 4	09	09
10		<input type="checkbox"/>	1 2	1 2	H F	<input type="checkbox"/>		OUI NON	NIVEAU CLAS.	OUI NON	1 2 3 4	10	10
11		<input type="checkbox"/>	1 2	1 2	H F	<input type="checkbox"/>		OUI NON	NIVEAU CLAS.	OUI NON	1 2 3 4	11	11
12		<input type="checkbox"/>	1 2	1 2	H F	<input type="checkbox"/>		OUI NON	NIVEAU CLAS.	OUI NON	1 2 3 4	12	12
13		<input type="checkbox"/>	1 2	1 2	H F	<input type="checkbox"/>		OUI NON	NIVEAU CLAS.	OUI NON	1 2 3 4	13	13
14		<input type="checkbox"/>	1 2	1 2	H F	<input type="checkbox"/>		OUI NON	NIVEAU CLAS.	OUI NON	1 2 3 4	14	14
15		<input type="checkbox"/>	1 2	1 2	H F	<input type="checkbox"/>		OUI NON	NIVEAU CLAS.	OUI NON	1 2 3 4	15	15

COCHER ICI SI UNE AUTRE FEUILLE EST UTILISEE

Juste pour être sûr que j'ai une liste complète:

- 1) Y a-t-il d'autres personnes telles que des petits enfants ou des nourrissons que nous n'avons pas portés sur la liste? OUI NON
- 2) De plus, y a-t-il d'autres personnes qui ne sont peut-être pas membres de votre famille tels que des domestiques, des locataires ou des amis qui vivent habituellement ici? OUI NON
- 3) Avez-vous des invités ou des visiteurs temporaires qui sont chez vous ou d'autres personnes qui ont dormi ici la nuit et qui n'ont pas été listés? OUI NON

* CODES POUR Q.3 : LIEN DE PARENTE AVEC LE CHEF DE MENAGE

- 01= BOBO
- 01= CHEF DE MENAGE
- 02= EPOUSE OU EPOUX
- 03= FILS OU FILLE
- 04= GENDRE OU BELLE-FILLE
- 05= PETIT-FILS OU -FILLE
- 06= PERE OU MERE
- 07= BEAU-PERE OU BELLE-MERE
- 08= FRERE OU SOEUR
- 09= ENFANT ADOPTE/EN GARDE
- 10= ENFANTS DU CONJOINT
- 11= NEVEU OU NIECE
- 12= COUSIN OU COUSINE
- 13= AUTRE PARENT
- 14= SANS PARENTE
- 99= NE SAIT PAS

** CODES POUR Q.7A : ETHNIE

- 01= BOBO
- 02= DIOULA
- 03= FULFULDE/PEUL
- 04= GOURMAYCHE
- 05= GOURKHSI
- 06= LOBI
- 07= MOSSI
- 08= SENOUFO
- 09= TOUAREG/BELLA
- 10= AUTRES

*** CODES POUR Q.9

CLASSE	0 = MOINS D'UNE ANNEE ACHEVEE			
	PR1- MAI- RE=1	SECON. 1er CYCLE=2	SECON. 2ème CYCLE=3	SUPERIEUR =4 NSP = 8
CP1=1	1ème =1	2nd =1	1ère an. =1	
CP2=2	1ère =2	1ère =2	2ème an. =2	
CE1=3	1ère =3	1er. =3	3ème an. =3	
CE2=4	1ère =4	1er =4	4ème an. =4	
CM1=5	FPP =5	FPP =5	5ème an. =5	
CM2=6	NSP =6	NSP =6	6ème an. =6	
NSP=8			NSP=8	

N°	QUESTIONS ET FILTRES	CODES	A
16	D'où provient principalement l'eau que boivent les membres de votre ménage pendant la saison sèche?	EAU DU ROBINET ROBINET DANS LE LOGEMENT/COUR/PARCELLE.....12 ROBINET PUBLIC.....13 EAU DE PUIITS PUIITS TRADITIONNEL DANS LE LOGEMENT/COUR/PARCELLE.....21 PUIITS TRADITIONNEL PUBLIC.....22 FORAGE.....23 EAU DE SURFACE SOURCE.....31 RIVIERE/RUISSEAU/FLEUVE.....32 MARE/LAC.....33 BARRAGE.....34 EAU EN BOUTEILLE.....51 VENDEUR D'EAU.....61 AUTRE.....96 (PRECISER)	→18 →17A →18
16A	D'où provient principalement l'eau que boivent les membres de votre ménage pendant la saison des pluies?	EAU DU ROBINET ROBINET DANS LE LOGEMENT/COUR/PARCELLE.....12 ROBINET PUBLIC.....13 EAU DE PUIITS PUIITS TRADITIONNEL DANS LE LOGEMENT/COUR/PARCELLE.....21 PUIITS TRADITIONNEL PUBLIC.....22 FORAGE.....23 EAU DE SURFACE SOURCE.....31 RIVIERE/RUISSEAU/FLEUVE.....32 MARE/LAC.....33 BARRAGE.....34 EAU DE PLUIE.....41 EAU EN BOUTEILLE.....51 VENDEUR D'EAU.....61 AUTRE.....96 (PRECISER)	→18 →17A →18
17	Combien de temps faut-il pour aller là-bas, prendre de l'eau et revenir?	MINUTES..... <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> SUR PLACE.....996	
17A	Utilisez-vous le "tamis filtre" pour traiter les eaux du robinet public ou du puits ou de surface ou du vendeur avant la consommation?	OUI.....1 NON.....2	
18	Quel genre de w.c. utilisez-vous dans votre ménage?	CHASSE D'EAU CHASSE D'EAU PERSONNELLE.....11 CHASSE D'EAU EN COMMUN.....12 LATRINES LATRINES SIMPLES.....21 LATRINES VENTILEES.....22 PAS DE W.C./BROSSE.....31 AUTRE.....96 (PRECISER)	
19	Dans votre ménage, avez-vous? L'électricité? Une radio? Une télévision? Le téléphone? Un réfrigérateur? Un réchaud/cuisinière à gaz/électrique	ELECTRICITE.....1 RADIO.....1 TELEVISION.....1 TELEPHONE.....1 REFRIGERATEUR.....1 RECHAUD/CUISINIERE.....1	OUI NON 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2
20	Dans votre ménage, combien de pièces utilisez-vous pour dormir?	PIECES..... <input type="text"/> <input type="text"/>	
21	PRINCIPAL MATERIAU DU SOL ENREGISTRER L'OBSERVATION	SOL NATUREL SABLE.....11 TERRE BATTUE.....12 SOL FINI PARQUET OU BOIS CIRE.....31 BARDÉ DE VINYL.....32 CARRELAGE.....33 CIMENT.....34 MOQUETTE.....35 AUTRE.....96 (PRECISER)	
22	Y-a-t-il quelqu'un de votre ménage qui possède: Une bicyclette/vélo? Une mobylette/motocyclette? Une voiture?	BICYCLETTE/VELO.....1 MOBYLETTE/MOTOCYCLETTE.....1 VOITURE.....1	OUI NON 2 2 2 2 2 2
22A	Quel type de sel utilisez-vous généralement pour faire la cuisine dans votre ménage?	SEL EMBALLE (CODE).....1 SEL EMBALLE (NON CODE).....2 SEL POUR ANIMAUX.....3 SEL EN VRAC.....4 AUTRE.....5 (PRECISER)	

ANNEXE 4.
Questionnaire femme (EDSBF-II, 1998/1999),
section Identification
section 1
section 4A

MINISTRE DE L'ECONOMIE
ET DES FINANCES

BURKINA FASO
Unité - Progrès - Justice

CONFIDENTIEL

INSTITUT NATIONAL DE LA STATISTIQUE ET DE LA DEMOGRAPHIE

ENQUETE DEMOGRAPHIQUE ET DE SANTE
(EDSBF-II, 1998)

QUESTIONNAIRE FEMME

IDENTIFICATION	
PROVINCE _____	PROVINCE..... <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
DEPARTEMENT _____	DEPARTEMENT..... <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
COMMUNE/CENTRE URBAIN _____	
VILLAGE/SECTEUR _____	
N° DE LA GRAPPE.....	N° DE LA GRAPPE..... <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
NOM DU CHEF DE CONCESSION _____	N° DE LA CONCESSION..... <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
NOM DU CHEF DE MENAGE _____	N° DU MENAGE..... <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
URBAIN/RURAL.....	URBAIN = 1, RURAL = 2..... <input type="checkbox"/>
OUAGA=1, BOBO=2, AUTRES VILLES=3, RURAL=4.....	OUAGA /BOBO /AUTRES VILLES /RURAL <input type="checkbox"/>
ZONE D'INTERVENTION (DE SFPS).....	ZONE D'INTERVENTION...OUI=1, NON=2..... <input type="checkbox"/>
NOM DE LA FEMME _____	N° DE LIGNE DE LA FEMME..... <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

VISITES D'ENQUETRICI				
	1	2	3	VISITE FINALE
DATE	_____	_____	_____	JOUR <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> MOIS <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ANNEE 1 9 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
NOM DE L'ENQUETRICI	_____	_____	_____	NOM <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> RESULTAT <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
PROCHAINE VISITE: DATE HEURE	_____ _____	_____ _____		NBRE. TOTAL DE VISITES <input type="checkbox"/>
*CODES RESULTAT				
	1 REMPLI 2 PAS A LA MAISON 3 DIFFERE	4 REFUSE 5 PARTIELLEMENT REMPLI 6 INCAPACITE	7 AUTRE _____	(PRECISER)

LANGUE DE L'INTERVIEW** _____	<input type="checkbox"/>
INTERPRETE:.....OUI = 1 / NON = 2	<input type="checkbox"/>
**CODES LANGUE: 1 FRANÇAIS / 2 MOORE / 3 DIOLA / 4 FULFULDE / 5 AUTRES	

CONTROLEUSE	CHEF D'EQUIPE	CONTROLE BUREAU	SAISI PAR
NOM _____ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	NOM _____ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
DATE _____	DATE _____		

SECTION 1. CARACTERISTIQUES SOCIO-DEMOGRAPHIQUES DE L'ENQUETEE

N°	QUESTIONS ET FILTRES	CODES	PASSER A
101	ENREGISTRER L'HEURE	HEURE..... MINUTES.....	
103	Pour commencer, je voudrais vous poser quelques questions sur vous-même. Depuis combien de temps habitez-vous de façon continue à (NOM DU LIEU ACTUEL DE RESIDENCE)?	ANNEES..... TOUJOURS.....95 VISITEUR.....96	
105	En quel mois et quelle année êtes-vous née?	MOIS..... NSP MOIS.....98 ANNEE..... NSP ANNEE.....9998	
106	Quel âge aviez-vous à votre dernier anniversaire? COMPARER ET CORRIGER 105 ET/OU 106 SI INCOHERENTS.	AGE EN ANNEES REVOLUES.....	
106A	Comprenez-vous le français?	OUI.....1 NON.....2	
107	Avez-vous fréquenté l'école?	OUI.....1 NON.....2 → 114	
108	Quel est le plus haut niveau d'études que vous avez atteint: primaire, secondaire premier cycle, secondaire deuxième cycle ou supérieur?	PRIMAIRE.....1 SECONDAIRE 1er CYCLE.....2 SECONDAIRE 2eme CYCLE.....3 SUPERIEUR.....4	
109	Quelle est la dernière classe/année que vous avez achevée à ce niveau?*	ANNEE.....	
110	VERIFIER 106: AGEE DE 29 ANS OU MOINS <input type="checkbox"/> AGEE DE 30 ANS OU PLUS <input type="checkbox"/>		111A
111	Est-ce que vous allez à l'école actuellement?	OUI.....1 → 113 NON.....2	
111A	A quel âge avez-vous arrêté d'aller à l'école?	AGE.....	
112	Quelle est la raison principale pour laquelle vous avez arrêté d'aller à l'école?	TOMBEE ENCEINTE.....01 S'EST MARIEE.....02 GARDE DES ENFANTS + JEUNES.....03 FAMILLE AVAIT BESOIN D'AIDE AUX CHAMPS OU AU TRAVAIL.....04 POUVAIT PAS PAYER LES FRAIS.....05 DEVAIT GAGNER DE L'ARGENT.....06 PREFERENCE POUR EMPLOI/POUR ALLER TRAVAILLER.....07 SUFFISAMMENT SCOLARISEE.....08 ECHEC A L'ECOLE.....09 N'AIME PAS L'ECOLE.....10 ECOLE INACCESSIBLE/TROP LOIN...11 AUTRE.....96 (PRECISER) NSP.....98	

* CODES POUR Q.109

NIVEAU	PRIMAIRE = 1	SEC. 1er CYCLE = 2	SEC. 2è CYCLE = 3	SUPERIEUR = 4
	0 = MOINS D'UNE ANNEE ACHEVEE			
CLASSE	CP1 = 1 CP2 = 2 CE1 = 3 CE2 = 4 CM1 = 5 CM2 = 6 NSP = 8	6ème = 1 5ème = 2 4ème = 3 3ème = 4 FPP = 5 NSP = 8	2nd = 1 1ère = 2 Terminale = 3 FPB = 4 NSP = 8	1ère année = 1 2ème année = 2 3ème année = 3 4ème année = 4 5ème année ou + = 5 NSP = 8

N°	QUESTIONS ET FILTRES	CODES	PASSER A
116G	Avez-vous l'habitude de regarder la télévision?	OUI.....1 NON.....2	→118
117	Avez-vous l'habitude de regarder la télévision, au moins une fois par semaine?	OUI.....1 NON.....2	
117A	Quels jours de la semaine avez-vous l'habitude de regarder la télévision? ENREGISTRER TOUTES LES REPONSES DONNEES. SI LA REPONSE EST "TOUS LES JOURS", "ÇA DEPEND", "N'IMPORTE" OU "NSP", VOUS NE DEVEZ ENCERCLER QU'UN SEUL CODE.	LUNDI.....A MARDI.....B MERCREDI.....C JEUDI.....D VENDREDI.....E SAMEDI.....F DIMANCHE.....G TOUS LES JOURS.....I ÇA DEPEND/N'IMPORTE.....X NSP.....Z	
117B	A quelles heures avez-vous l'habitude de regarder la télévision? ENREGISTRER TOUTES LES REPONSES DONNEES. SI LA REPONSE EST "TOUTE LA JOURNEE", "ÇA DEPEND", "N'IMPORTE" OU "NSP", VOUS NE DEVEZ ENCERCLER QU'UN SEUL CODE.	LE MATIN.....A DE 12 A 14 HEURES.....C DE 14 A 18 HEURES.....D DE 18 A 20 HEURES.....E AU DELA DE 20 HEURES.....F TOUTE LA JOURNEE.....G ÇA DEPEND/N'IMPORTE.....X NSP.....Z	
117C	Quels genres d'émission avez-vous l'habitude de regarder? INSISTER POUR OBTENIR LE GENRE D'EMISSION. ENREGISTRER TOUTES LES EMISSIONS REGARDEES.	VARIETE MUSICALE.....A SPORT.....B FILM/FEUILLETON.....C JOURNAL TELEVISE.....D REPORTAGE.....E EMISSION SUR LA SANTE.....F AUTRE.....X (PRECISER)	
117D	Quelles stations de télévision avez-vous l'habitude de regarder?	CHAINE NATIONALE (TNB)/LOCALE...A CHAINES ETRANGERES.....B	
118	Quelle est votre religion?	CATHOLIQUE.....1 PROTESTANTE.....2 MUSULMANE.....3 TRADITIONNELLE.....4 SANS RELIGION/AUCUNE.....5 AUTRE.....6 (PRECISER)	
118A	Quelle est votre nationalité?	BURKINABE.....01 NIGERIENNE.....02 TOGOLAISE.....03 BENINOISE.....04 MALIENNE.....05 IVOIRIENNE.....06 GHANEENNE.....07 AUTRE AFRICAIN.....08 (PRECISER) AUTRE.....09 (PRECISER)	→201
119	Quelle est votre ethnie? INSCRIRE L'ETHNIE DECLAREE : _____ PUIS ENCERCLER LE CODE CORRESPONDANT.	BOBO.....01 DIOULA.....02 FULFULDE/PEUL.....03 GOURMACHE.....04 GOUROUNSI.....05 LOBI.....06 MOSSI.....07 SENOUFO.....08 TOJAREG/BELLA.....09 AUTRE.....10 (PRECISER) NSP.....98	

SECTION 4. SANTE FAMILIALE ET ALLAITEMENT

SECTION 4A. GROSSESSE ET ALLAITEMENT

401	VERIFIER 225 : UNE OU PLUSIEURS NAISSANCES DEPUIS JANV.1993	<input type="checkbox"/>	AUCUNE NAISSANCE DEPUIS JANVIER 1993	<input type="checkbox"/>	QUESTION 501
402	INSCRIRE LE NOM, LE N° DE LIGNE ET L'ETAT DE SURVIE DE CHAQUE NAISSANCE DEPUIS JANVIER 1993 DANS LE TABLEAU. POSER LES QUESTIONS A PROPOS DE TOUTES CES NAISSANCES. COMMENCER PAR LA DERNIERE NAISSANCE. (S'IL Y A PLUS DE TROIS NAISSANCES, UTILISEZ UN QUESTIONNAIRE SUPPLEMENTAIRE). Maintenant, je voudrais vous poser quelques questions à propos de la santé des enfants que vous avez eus durant les cinq dernières années. (Nous parlerons d'un enfant à la fois).				
402A	N° DE LIGNE DE LA Q. 212	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
402B	VOIR Q. 212 ET Q. 216	DERNIERE NAISSANCE NOM	AVANT-DERNIERE NAISS. NOM	AV. AVANT-DERNIERE NAISS. NOM	
		VIVANT <input type="checkbox"/> DECEDE <input type="checkbox"/>	VIVANT <input type="checkbox"/> DECEDE <input type="checkbox"/>	VIVANT <input type="checkbox"/> DECEDE <input type="checkbox"/>	
403	Au moment où vous êtes tombée enceinte de (NOM), vouliez-vous tomber enceinte à ce moment-là ou vouliez-vous attendre plus tard ou vouliez-vous ne plus avoir d'enfant?	A CE MOMENT-LA.....1 (PASSER A 405) ←	A CE MOMENT-LA.....1 (PASSER A 405) ←	A CE MOMENT-LA.....1 (PASSER A 405) ←	
		PLUS TARD.....2	PLUS TARD.....2	PLUS TARD.....2	
		NE VOULAIT PLUS.....3 (PASSER A 405) ←	NE VOULAIT PLUS.....3 (PASSER A 405) ←	NE VOULAIT PLUS.....3 (PASSER A 405) ←	
404	Combien de temps auriez-vous voulu attendre?	MOIS.....1 <input type="text"/>	MOIS.....1 <input type="text"/>	MOIS.....1 <input type="text"/>	
		ANNEES.....2 <input type="text"/>	ANNEES.....2 <input type="text"/>	ANNEES.....2 <input type="text"/>	
		NSP.....998	NSP.....998	NSP.....998	
405	Quand vous étiez enceinte de (NOM), avez-vous vu quelqu'un pour une consultation concer- nant cette grossesse? SI OUI, Qui avez-vous vu? INSISTER : Quelqu'un d'autre? ENCERCLER TOUS LES CODES COR- RESPONDANT AUX PERSONNES VUES.	PROFESSIONNEL DE SANTE MEDECIN.....A SAGE FEMME.....B INFIRMIERE.....C AUTRE PERSONNE ACCOUCHEUSE TRADI- TIONNELLE.....D AUTRE.....E (PRECISER) PERSONNE.....F (PASSER A 409) ←	PROFESSIONNEL DE SANTE MEDECIN.....A SAGE FEMME.....B INFIRMIERE.....C AUTRE PERSONNE ACCOUCHEUSE TRADI- TIONNELLE.....D AUTRE.....E (PRECISER) PERSONNE.....F (PASSER A 409) ←	PROFESSIONNEL DE SANTE MEDECIN.....A SAGE FEMME.....B INFIRMIERE.....C AUTRE PERSONNE ACCOUCHEUSE TRADI- TIONNELLE.....D AUTRE.....E (PRECISER) PERSONNE.....F (PASSER A 409) ←	
406	Vous a-t-on donné un carnet de santé pour cette grossesse?	OUI.....1 NON.....2 NSP.....8	OUI.....1 NON.....2 NSP.....8	OUI.....1 NON.....2 NSP.....8	
407	De combien de mois étiez-vous enceinte quand vous avez vu quelqu'un pour la première fois pour une consultation concer- nant cette grossesse?	MOIS..... <input type="text"/>	MOIS..... <input type="text"/>	MOIS..... <input type="text"/>	
		NSP.....98	NSP.....98	NSP.....98	
408	Combien de visites prénatales avez-vous fait pendant cette grossesse?	NBRE. DE VISITES... <input type="text"/>	NBRE. DE VISITES... <input type="text"/>	NBRE. DE VISITES... <input type="text"/>	
		NSP.....98	NSP.....98	NSP.....98	

		DERNIERE NAISSANCE	AVANT-DERNIERE NAISS.	AV. AVANT-DERNIERE NAISS.
409	Vous a-t-on fait une injection dans le bras pour éviter au bébé d'attraper le tétanos, c'est-à-dire les convulsions après la naissance?	OUI.....1 NON.....2 (PASSER A 411) ← NSP.....8	OUI.....1 NON.....2 (PASSER A 411) ← NSP.....8	OUI.....1 NON.....2 (PASSER A 411) ← NSP.....8
410	Combien de fois avez-vous eu cette injection?	NOMBRE..... <input type="text"/> NSP.....8	NOMBRE..... <input type="text"/> NSP.....8	NOMBRE..... <input type="text"/> NSP.....8
411	Où avez-vous accouché de (NOM)?	A DOMICILE PROPRE MAISON11 AUTRE MAISON.....12 SECTEUR PUBLIC HOPITAL.....21 MATERNITE.....22 DISPENSARE.....23 AUTRES.....24 SECTEUR PRIVE HOP.PRIVE/CLINIQUE31 AUTRES.....41 (PRECISER)	A DOMICILE PROPRE MAISON11 AUTRE MAISON.....12 SECTEUR PUBLIC HOPITAL.....21 MATERNITE.....22 DISPENSARE.....23 AUTRES.....24 SECTEUR PRIVE COP.PRIVE/CLINIQUE31 AUTRES.....41 (PRECISER)	A DOMICILE PROPRE MAISON11 AUTRE MAISON.....12 SECTEUR PUBLIC HOPITAL.....21 MATERNITE.....22 DISPENSARE.....23 AUTRES.....24 SECTEUR PRIVE COP.PRIVE/CLINIQUE31 AUTRES.....41 (PRECISER)
412	Qui vous a assisté pour l'accouchement de (NOM)? Quelqu'un d'autre? INSISTER SUR LE GENRE DE PERSONNE ET ENCERCLER TOUTES LES PERSONNES CITEES.	PROFESSIONNEL DE SANTE MEDECIN.....A SAGE FEMME.....B INFIRMIEREC ACC.AUXI./MATRONE.....D AUTRE PERSONNE ACC. TRADIT. FORMEE....E ACC. TRADITIONNELLE....F PARENT.....G AUTREH (PRECISER) PERSONNE.....I	PROFESSIONNEL DE SANTE MEDECIN.....A SAGE FEMME.....B INFIRMIEREC ACC.AUXI./MATRONE.....D AUTRE PERSONNE ACC. TRADIT. FORMEE....E ACC. TRADITIONNELLE....F PARENT.....G AUTREH (PRECISER) PERSONNE.....I	PROFESSIONNEL DE SANTE MEDECIN.....A SAGE FEMME.....B INFIRMIEREC ACC.AUXI./MATRONE.....D AUTRE PERSONNE ACC. TRADIT. FORMEE....E ACC. TRADITIONNELLE....F PARENT.....G AUTREH (PRECISER) PERSONNE.....I
413	(NOM) est-il/elle né(e) à terme ou prématurément?	A TERME.....1 PREMATUREMENT.....2 NSP.....8	A TERME.....1 PREMATUREMENT.....2 NSP.....8	A TERME.....1 PREMATUREMENT.....2 NSP.....8
414	Avez-vous accouché de (NOM) par césarienne?	OUI.....1 NON.....2	OUI.....1 NON.....2	OUI.....1 NON.....2

ANNEXE 5.
Description des variables à l'étude

CONCEPTS	VARIABLES	INDICATEURS ou ÉCHELLES
<i>Prédisposants</i>		
Maturité sociale et biologique Statut social Hiérarchie dans le ménage Expériences obstétricales	Age à la naissance Situation matrimoniale Rang de l'épouse Rang de naissance/Parité Espace inter-génésiq Nombre d'enfants décédés	<20 ans; 20-24 ans; 25-29 ans; 30-34 ; >35 ans Célibataire/Mariée Rangs 1, 2- 4, 5 + Rang 1, 2-4, 5+
Éducation femme	Éducation femme Degré d'alphabétisme	Non scolarisée/primaire/secondaire Ne sait pas lire/lit difficilement/lit aisément
Connaissances	Exposition aux médias Connaissance cycle ovulatoire Connaissance MCM* Usage MCM*	0/1/2-3 médias Non/Oui Non/Oui Non/Oui
Valeurs culturelles	Religion Ethnie	Chrétien/Musulman/sans religion Bobo, Peulh, Mossi, Gourmantché, autres
Structure familiale	Type d'union Taille famille Statut chef de ménage	Monogamie/Polygamie 1/ 2 -4/5-9/10+ membres Non/Oui
Communication Éducation conjoint	Communication couple Éducation conjoint	Non/Oui Niv. 0/primaire/secondaire
<i>Besoins perçus</i>		
Perception du risque Besoin de soins	Perception du risque Grossesse désirée	Non/Oui Non/Oui
<i>Facteurs facilitants</i>		
Capacité financière Autonomie	Occupation de la femme Autonomie d'emploi Temps de travail	Sans et Informelle/commerçante/formelle Non/Oui Permanent/temporaire/saison
Accessibilité financière Accessibilité géographique Contexte géo-culturel	Occupation du conjoint Statut économique Milieu de résidence Région de résidence	Sans et Informelle/commerçant/formelle Statut Bas/Moyen/Élevé Urbain/Rural Ouagadougou/Nord/Est/Ouest/Centre-sud
<i>Utilisation des services prénatals</i>		
Prise de contact avec les services prénatals Respect des normes Complétude des services	Suivi prénatal auprès personnel de santé Adéquation du suivi Validité du statut vaccinal antitétanique	Au moins une visite prénatale par personnel qualifié Au moins 3 visites prénatales dont la 1 ^{ère} a lieu au 1 ^{er} trimestre de grossesse <2doses / >=2 doses VAT

* MCM : Méthode contraceptive moderne

ANNEXE 6.

Note relative à la procédure d'élaboration de l'indicateur « *statut économique du ménage* ».

La mesure du niveau socio-économique ou économique du ménage pose problème. Ceci est d'autant plus vrai avec les enquêtes démographiques et de santé (EDS) de la troisième génération dont la base de données de l'EDS-BF II (1999) n'a comporté aucune information sur les revenus ni sur le niveau de consommation des enquêtés. En l'absence de mesures directes de la pauvreté ou de la richesse, le statut économique de la femme a été estimé par un indicateur synthétique élaboré à partir des caractéristiques de l'habitat et quelques biens durables que le ménage possède. En conséquence, seule l'approche basée sur la possession de biens s'impose à nous. Pour parer au problème de choix des biens devant servir à élaborer un indicateur du statut économique, nous avons utilisé la méthode d'analyse par composantes principales. L'analyse a été faite sur les 3906 ménages dont sont issues toutes les répondantes.

Comme nous l'avons mentionné dans le chapitre 4.4.1, le statut socio-économique ou simplement économique, a fait l'objet de nombreuses définitions selon les contextes ou les perspectives disciplinaires. Cette situation est due au caractère multidimensionnel de ce concept volontiers pluriel, ceci a également pour conséquence une diversité dans la manière de la mesurer. Il a été par ailleurs démontré que les indicateurs se comportent différemment selon les milieux (Durkin, Islam, Hasan et Zaman, 1994). Nous avons utilisé l'analyse par composante principale des variables catégorielles (CATCPA) dont le principe est d'identifier à l'intérieur d'un ensemble de variables celles qui sont indépendantes des autres. En visualisant simultanément la relation entre plusieurs variables, elle permet de réduire la complexité des données (Tabachnick et Fidell, 1996). Les différentes variables corrélées ou non se combinent pour donner des traits appelés dimensions ou facteur ou composante. La mise en œuvre de cette analyse a été réalisée avec le logiciel Statistical Package for Social Science (SPSS) version 10.5.

Les facteurs (ou dimensions) ainsi générés s'interprètent en examinant les variables qui leur sont très corrélées et le choix du point de coupure relève de la compétence du chercheur.

Comme la plupart des techniques d'analyse de données multidimensionnelles, la CATPCA fournit une image minimale qui approche la structure des nuages de points dans un espace défini par le premier axe factoriel qui est le maximum de dispersion ou d'inertie du nuage. (Cortinonovis et Ndiku, 1993).

Les 11 variables qui ont servi à l'élaboration du statut économique sont:

- la nature du sol où habite la répondante,
- le type de toilette;
- la source de l'eau de boisson;
- avoir de l'électricité comme source d'énergie;
- posséder une télévision;
- posséder une radio;
- posséder un vélo;
- posséder une motocyclette;
- posséder une voiture;
- posséder un réfrigérateur; et
- posséder un téléphone.

Ces variables soumises à la CATPCA ont généré trois facteurs, encore appelés composantes principales, dont la valeur totale minimale est supérieure à 1. Les données ont été agrégées au niveau ménage faisant du ménage l'unité d'analyse statistique. À chaque variable (bien ou ressource) ont été assignés une pondération et un score; les scores qui en résultent sont standardisés et suivent une distribution normale de moyenne nulle et avec une déviation standard égale à 1.

Procédures et résultats

L'analyse prend comme dénominateur toutes les observations des femmes en âge de reproduction (FAR : 6 445) secondairement agrégées au niveau ménage (3 906). En pratique, chaque famille constitue de ce fait une catégorie économique; et la CATPCA, définie sur la base des corrélations entre les 11 variables, va dégager des traits qui soulignent des caractéristiques principales. Le principe sous-jacent de la CATPCA est d'extraire le maximum de variance de l'ensemble des variables pour une composante.

Étape 1. Préparation de l'analyse

À partir de la nouvelle base de données agrégées et des 11 variables soumises à la CATCPA, il en a résulté trois dimensions dont la valeur propre de la variance (*eigenvalue*) est supérieure à 1. Ce seuil se justifie par le fait que chaque variable standardisée contribue pour une variance de 1 à l'extraction de la composante principale (Tabachnick et Fidell, 1996) et le nombre de dimensions à considérer reste dans les limites des prévisions théoriques (c'est-à-dire entre deux et quatre). De plus, elles sont classées par ordre décroissant des valeurs de la variance expliquée ou valeurs propres totales. La première composante ou dimension correspond à la plus grande proportion de variance expliquée et la seconde composante prend en compte la majorité de variance non prise en composante par la première composante; et ainsi de suite. Puis, la corrélation entre les variables et les composantes permet de déterminer la contribution de la variable, plus la valeur absolue de cette corrélation est élevée, plus il y a association.

Le tableau B-i fait une synthèse du modèle issu de l'analyse; il présente pour les différentes dimensions, l'alpha (α) de Cronbach et la variance expliquée, deux indicateurs permettant d'apprécier la valeur des dimensions. L'alpha de Cronbach est une mesure de fiabilité utilisée comme un indicateur de l'ajustement du modèle; plus il est élevé, plus le modèle est bon; de même, plus la variance est expliquée, plus le modèle est meilleur (SPSS, guide des syntaxe). La valeur de alpha de Cronbach totale est basée sur la valeur propre totale, c'est-à-dire qu'elle est tributaire du nombre de dimensions présentes dans le modèle.

Tableau B-i : Récapitulatif du modèle d'analyse des composantes principales (CATPCA)

Dimension (ou axe factoriel)	Alpha (α) de Cronbach	Variance expliquée			
		Variabes nominales multiples	Variabes non multiples	Total (valeur propre) par dimension	Pourcentage (%) relatif de la valeur propre
1	0,881	1,778	3,247	5,025	84,04
2	0,581	1,634	0,485	2,119	35,44
3	0,200	0,125	1,097	1,222	20,44
4	-0,008	0,970	0,024	0,994	16,62
Total	0,916	1,127	4,853	5,979	100,0

L'analyse a autorisé jusqu'à quatre composantes dont nous n'avons retenu que les trois plus valides. La première dimension explique 84% de la variance totale et les dimensions suivantes dont la valeur propre est supérieure à 1. Comme l'indique le tableau B-i, la valeur propre totale ne correspond pas à la somme des valeurs propres relatives aux dimensions, en raison de la présence de variables nominales multiples.

Étape 2. Interprétation des dimensions

Cette étape a consisté à évaluer l'importance des dimensions et à comprendre la signification générale sous-jacente à celles-ci. Le tableau B-ii montre la relation entre les variables initiales et les facteurs. La corrélation entre les variables et les composantes permet de déterminer la contribution de la variable, plus la valeur absolue de cette corrélation est élevée, plus il y a association. L'importance de la composante est évaluée par la proportion de variance ou de covariance prise en compte par ladite composante après rotation, la première dimension expliquant 84% de la variance est d'autant plus importante que la consistance interne est assez forte. De même, pour l'interprétation d'un facteur, il y a nécessité de comprendre la dimension qui unit les variables; ainsi les coefficients de corrélation entre les composantes et les variables nous orientent vers la composition du trait dominant de la dimension. Pour interpréter une dimension, il est convenu de ne considérer que les variables présentant un coefficient de corrélation entre variables initiales et facteur (*loadings*) au moins égal à 0,32 (Tabachnick et Fidell, 1996); toutefois plus la charge est importante, plus la variable est une mesure vraie de la dimension considérée. Selon Comrey et Lee (1992) cités par Tabachnick et Fidell (1996, p. 677):

“..... loading in excess of .71 (50% overlapping variance) are considered excellent, .63 (40% overlapping variance) very good, .55 (30% overlapping variance) good, .45(20% overlapping variance) fair, and .32 (10% overlapping variance) poor. ...”

Nous avons, pour notre part, retenu le seuil de 0,45 pour inclure les variables dans l'interprétation du facteur. Ainsi au tableau B-ii, la première colonne montre que le facteur 1 est lié aux variables suivantes: électricité, télévision, réfrigérateur, téléphone, voiture et moto. La seconde colonne – bien qu'expliquant 35% de la variable totale - ne présente pas d'association majeure avec aucune des variables; toutefois, l'analyse des coordonnées des centres de gravité des variables (résultats non présentés ici) révèlent que les plus forts

pourcentages de variance expliquée pour la seconde composante sont attribués au sol (0,583), au type de toilette (0,566) et la source d'eau de boisson (0,440); on pourrait l'interpréter comme le standing de l'habitat. Le troisième facteur, représenté par la troisième colonne, est très lié à la possession d'une radio et d'un vélo. Son interprétation reste peu limitée même si des observations empiriques font penser à une dimension de ruralité/modernité (Haddad, manuscrit).

Tableau B-ii : **Corrélations entre dimensions et variables initiales**

VARIABLES	Dimension			
	1	2	3	4
Électricité	0,831	- 0,045	-0,104	0,064
Radio	0,353	- 0,259	0,641	-0,004
Télévision	0,815	- 0,049	-0,027	0,070
Réfrigérateur	0,772	0,245	-0,037	0,079
Vélo	-0,157	0,232	0,738	0,027
Moto	0,549	- 0,245	0,358	0,042
Voiture	0,619	0,314	-0,004	-0,071
Téléphone	0,679	0,376	-0,011	0,030
Sol	-	-	-	-
Toilette	-	-	-	-
Source Eau de boisson	-	-	-	-

En résumé, la première dimension est très corrélée à toutes les variables sauf au vélo et de plus, en prenant en compte 84% de la variation des données, elle rend les autres dimensions moins importantes voire moins pertinentes. Au vu de la nature des variables regroupées selon l'importance de leurs coefficients de corrélation (projection ou *loadings* élevés), nous pouvons aisément convenir que la composante 1 est pertinente pour traduire le statut économique du ménage dans les limites des variables disponibles; et cette pertinence est d'autant plus rassurante que la consistance interne, évaluée par l'alpha de Cronbach ($\alpha = 0,88$), est élevée .

Étape 3. Analyse des composantes principales pour les contextes urbain et rural

Les mêmes procédures d'analyse ont été effectuées en sélectionnant alternativement les répondantes du milieu urbain et du milieu rural comme dénominateurs respectivement des indicateurs spécifiques des milieux urbain et rural d'une part, et d'autre part, en prenant soin d'élaborer de nouvelles variables de façon à les rendre pertinentes pour les contextes

considérés. Pour certaines variables, des modalités ont été soit supprimées soit fusionnées; certaines variables n'ont pas été soumises à l'analyse, notamment pour le contexte rural, du fait de l'insuffisance des effectifs. Le tableau B-iii résume les résultats clefs de cette analyse.

Tableau B-iii : Corrélation entre facteurs et variables initiales selon le milieu de résidence

	<i>Milieu Urbain</i>				<i>Milieu Rural</i>				
	Dimension				Dimension				
	1	2	3	4	1	2	3	4	
Valeur propre (ou <i>Eigenvalue</i>)	3,959	1,559	1,100	1,027	1,746	1,256	0,999	0,965	
Pourcentage (%) de variance	66	26	18	17	64	46	37	35	
	Loadings (<i>Corrélation entre variables initiales et facteurs</i>)				Loadings (<i>Corrélation entre variables initiales et facteurs</i>)				
Électricité	0,761	0,123	-0,046	-0,220	Électricité ^b	-	-	-	-
Radio	0,346	0,310	0,573	0,189	Radio	0,613	0,435	0,010	0,072
Télévision	0,767	0,103	0,159	-0,106	Télévision ^b	-	-	-	-
Frigidaire	0,776	-0,168	-0,045	-0,022	Frigidaire ^b	-	-	-	-
Vélo	0,075	-0,321	0,430	0,689	Vélo	0,411	0,542	0,121	-0,222
Moto	0,547	0,210	0,468	-0,200	Moto	0,617	0,232	-0,068	0,188
Auto	0,632			0,176	Auto ^b	-	-	-	-
Téléphone	0,704	-0,294	-0,115	0,069	Téléphone ^b	-	-	-	-
Sol	0,297	0,596	-0,152	0,114	Sol	0,463	-0,027	-0,076	0,435
Toilette ^a	-	-	-	-	Toilette ^a	-	-	-	-
Source eau de boisson (U) ^a	-	-	-	-	Source eau de boisson ^a	-	-	-	-
Alpha (α) Cronbach	de 0,822	0,395	0,100	0,029		0,513	0,244	-0,001	-0,44

^a Variables nominales multiples.

^b Variables à très effectif pour le contexte (NA).

En milieu urbain, nous avons obtenu quatre dimensions de valeur propre supérieure à 1 et dont la première explique 66% de la variance totale. Pour les mêmes raisons (telles qu'expliquées à l'étape 2), nous avons retenu la première des deux dimensions valides pour évaluer le statut économique en milieu rural, il a également l'avantage d'avoir un degré de consistance interne relativement élevé ($\alpha = 0,51$) et explique également presque les 2/3 de la variance totale (valeur propre=0,64).

Étape 4. Transformations des scores des dimensions en nouvelles variables

Les scores des différentes dimensions retenues sont exprimés en terme de quintiles d'individus dans la population, nichés dans des ménages et non seulement dans la population des répondantes ayant eu leur dernière naissance au cours des cinq dernières années. Pour des raisons pratiques, les premier et dernier quintiles sont étiquetés respectivement '*statut bas*' et '*statut élevé*', entre les deux, les trois quintiles intermédiaires regroupés correspondent au '*statut moyen*'.

Étape 5. Re allocation des nouvelles variables aux individus

Une fois créées, les variables ont été fusionnées au fichier initial de données de façon à attribuer la valeur affectée plus haut à la répondante issue du ménage correspondant. L'échantillon des FAR étant représentatif, la position ainsi définie situe relativement la répondante dans l'ensemble de la population dont elle est issue et non seulement parmi les femmes à l'étude.

En **conclusion**, un score est attribué à chaque ménage selon les types de biens durables, le standing de l'habitat dont il dispose et le milieu de résidence. Les premières composantes principales ont été jugées satisfaisantes à prendre en compte sur la base de plusieurs critères :

- toute situation confondue, elles expliquent au moins les deux tiers de la variance totale;
- de même, une valeur élevée de α de Cronbach (supérieure à 0,50) indique un bon niveau de consistance interne et, par conséquent, cette composante s'avère pertinente pour mesurer le profil économique .

À quelques variations près, les premières composantes principales décrivent volontiers le niveau économique du ménage quel que soit le contexte. Les nouvelles variables comportant trois modalités ont été secondairement introduites pour les analyses bivariées et multivariées.

Références bibliographiques

Cortinonovis, I., Vella, V., & Ndiku, J. (1993). Construction of a socio-economic index to facilitate analysis of health data in developing countries. Social Science and Medicine, 36, 8, 1087-1097.

Durkin, M.S., Islam, S., Hasan, Z.M., & Zaman, S.S. (1994). Measures of socio-economic status for child health research : comparative results from Bangladesh and Pakistan. Social Science and Medicine, 38, 9, 1289-1297.

Haddad, S. (2001). La mesure du statut socio-économique dans les enquêtes de santé en pays en développement (non publié).

SPSS 10.0. (1999). Syntax Reference Guide for SPSS Base, SPSS Regression Models, SPSS Advanced Models [Fichier spssbase.pdf].

Tabachnick, B.G., & Fidell, L.S. (1996) Using Multivariate Statistics. Harper Collins; New York.

ANNEXE 7.
Relation entre les variables indépendantes

VARIABLES	LIBELLÉ	TYPE
<i>Facteurs Prédisposants</i>		
V001	Age à la naissance	O
V002	Situation matrimoniale	N
V003	Rang de l'épouse	O
V004	Rang de naissance/Parité	O
V005	Espace inter-génésiq	O
V006	Nombre d'enfants décédés	O
V007	Éducation femme	O
V008	Degré d'alphabétisme	O
V009	Exposition aux médias	O
V010	Connaissance cycle ovulatoire	N
V011	Connaissance MCM	N
V012	Usage MCM	N
V013	Religion	N
V014	Ethnie	N
V015	Type d'union	N
V016	Taille de la famille	O
V017	Statut chef de ménage	N
V018	Communication couple	N
V019	Éducation du conjoint	O
<i>Besoins perçus</i>		
V020	Perception du risque	N
V021	Désirabilité de la grossesse	N
<i>Facteurs facilitants</i>		
V022	Occupation de la femme	N
V023	Autonomie d'emploi	N
V024	Temps de travail	N
V025	Occupation du conjoint	N
V026	Statut économique	O
V027	Milieu de résidence	N
V028	Région de résidence	N

Les mesures d'association utilisées sont :

- le coefficient *rho* de corrélation de Spearman entre deux variables ordinales ;
- le coefficient *phi* pour les tableaux 2 par 2 entre une variable nominale et une autre variable de toute autre type (N ou O) et ;
- le V de Cramer pour les tableaux lorsque une variable a plus de deux modalités.

Notes : N=Nominale ; O=Ordinale.

	V001	V002	V003	V004	V005	V006	V007	V008	V009	V010	V011	V012	V013	V014	V015	V016	V017	V018	V019	V020	V021	V022	V023	V024	V025	V027	V028	
	N	3820	3820	1971	3820	3186	3820	3816	3816	3820	3820	3820	3817	3820	3820	3820												
V016	Coef.	0,302	0,015	0,209	0,323	0,118	-0,115	-0,098	-0,065	0,078	0,010	0,076	0,080	0,090	0,522	1,388												
	Sig.	0,000	0,509	0,000	0,000	0,104	0,000	0,000	0,000	0,000	0,828	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000												
	N	3960	3960	1972	3960	3267	3960	3956	3956	3960	3960	3960	3957	3960	3820	3960												
V017	Coef.	0,048	-0,180	0,081	0,036	0,052	0,101	0,109	0,087	0,026	0,025	0,078	0,055	0,085	0,035	0,177	1,368											
	Sig.	0,055	0,000	0,005	0,407	0,013	0,245	0,000	0,000	0,013	0,108	0,116	0,000	0,003	0,011	0,029	0,000											
	N	3959	3959	1972	3959	3266	3959	3955	3955	3959	3959	3959	3956	3959	3820	3959	3959											
V018	Coef.	0,071	0,117	0,103	0,061	0,022	0,090	0,262	0,289	0,210	0,240	0,419	0,115	0,200	0,158	0,061	-0,005	1,368										
	Sig.	0,000	0,000	0,000	0,011	0,444	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001	0,768											
	N	3960	3960	1972	3960	3267	3960	3956	3956	3960	3960	3960	3957	3960	3820	3960	3959	3960										
V019	Coef.	-0,073	0,018	-0,052	-0,158	0,030	-0,152	0,509	0,357	0,119	0,139	0,411	-0,142	0,131	0,233	-0,119	0,093	0,298	1,368									
	Sig.	0,000	0,528	0,024	0,000	0,088	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000								
	N	3784	3784	1914	3784	3157	3784	3780	3780	3784	3784	3784	3781	3784	3699	3784	3784	3785	3784									
V020	Coef.	0,043	-0,012	0,039	0,058	0,019	0,010	0,003	0,001	0,022	0,011	-0,003	0,012	0,015	0,112	0,015	0,013	-0,001	0,017	1,368								
	Sig.	0,113	0,450	0,399	0,021	0,572	0,944	0,888	0,997	0,396	0,486	0,851	0,440	0,640	0,000	0,369	0,717	0,955	0,285	0,967								
	N	3960	3960	1972	3960	3267	3960	3956	3956	3960	3960	3960	3957	3960	3820	3960	3959	3960	3784	3960								
V021	Coef.	0,116	0,068	0,057	0,130	0,083	0,022	0,052	0,048	0,059	-0,025	-0,095	-0,073	0,048	0,129	0,007	0,077	0,048	-0,073	0,043	1,368							
	Sig.	0,000	0,000	0,098	0,000	0,000	0,381	0,005	0,010	0,001	0,123	0,000	0,000	0,011	0,000	0,673	0,000	0,055	0,000	0,030	0,247							
	N	3959	3959	1971	3959	3266	3959	3955	3955	3959	3959	3959	3959	3956	3959	3819	3959	3958	3959	3784	3959	3959						
V022	Coef.	0,061	0,036	0,027	0,030	0,029	0,030	0,139	0,122	0,125	0,098	0,122	0,183	0,104	0,172	0,089	0,026	0,072	0,117	0,131	0,025	0,055	1,368					
	Sig.	0,000	0,078	0,833	0,708	0,247	0,122	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,208	0,000	0,000	0,000	0,285	0,003						
	N	3955	3955	1972	3955	3264	3955	3955	3951	3955	3955	3955	3952	3955	3817	3955	3954	3955	3781	3955	3954	3955						
V023	Coef.	0,038	-0,032	0,021	0,031	0,015	0,012	0,080	0,078	0,033	0,009	0,019	0,111	0,082	0,240	0,080	0,026	0,005	0,059	-0,011	-0,004	0,703	1,368					
	Sig.	0,320	0,074	0,871	0,683	0,739	0,923	0,000	0,000	0,000	0,631	0,293	0,000	0,000	0,000	0,000	0,340	0,766	0,001	0,022	0,552	0,812	0,000					
	N	3176	3176	1641	3176	2677	3176	3173	3174	3176	3176	3176	3173	3176	3073	3176	3176	3175	3035	3176	3175	3171	3176					
V024	Coef.	0,039	0,113	0,039	0,063	0,046	0,070	0,218	0,210	0,233	0,182	0,292	0,112	0,170	0,159	0,055	0,089	0,175	0,206	0,012	0,071	0,481	0,479	1,368				
	Sig.	0,297	0,000	0,870	0,005	0,025	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,789	0,000	0,000	0,000				
	N	3175	3175	1640	3176	2676	3175	3172	3173	3175	3175	3175	3172	3175	3072	3175	3174	3174	3034	3175	3174	3170	3175	3175				
V025	Coef.	0,086	0,059	0,033	0,111	0,039	0,109	0,286	0,306	0,223	0,164	0,373	0,168	0,118	0,199	0,097	0,087	0,235	0,399	0,019	0,036	0,193	0,213	0,283	1,368			
	Sig.	0,000	0,001	0,641	0,000	0,042	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,503	0,082	0,000	0,000	0,000			
	N	3901	3901	1969	3901	3251	3901	3897	3897	3901	3901	3901	3898	3901	3807	3901	3900	3901	3772	3901	3900	3899	3159	3138	3951			
V026	Coef.	-0,091	0,127	0,034	-0,155	0,025	-0,173	0,352	0,368	0,460	0,275	0,246	0,422	0,199	0,265	0,138	0,039	0,073	0,283	0,314	0,009	0,044	0,127	0,140	0,296	0,365	1,368	
	Sig.	0,000	0,000	0,131	0,000	0,157	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,014	0,000	0,000	0,283	0,000	0,844	0,020	0,000	0,000	0,000	0,000		
	N	3960	3960	1972	3960	3267	3960	3956	3956	3960	3960	3960	3957	3960	3820	3960	3959	3960	3784	3960	3959	3955	3176	3175	3901	3960		
V027	Coef.	0,095	0,197	0,050	0,180	0,084	0,190	0,503	0,495	0,556	-0,286	-0,212	-0,442	0,198	0,234	-0,241	0,134	0,170	-0,289	0,476	-0,013	0,050	0,224	-0,157	0,495	0,583	0,720	1,368
	Sig.	0,000	0,000	0,177	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,409	0,002	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
	N	3960	3960	1972	3960	3267	3960	3956	3956	3960	3960	3960	3957	3960	3820	3960	3959	3960	3784	3960	3959	3955	3176	3175	3901	3960		
V028	Coef.	0,056	0,146	0,064	0,081	0,085	0,102	0,311	0,297	0,355	0,261	0,383	0,257	0,455	0,214	0,113	0,123	0,270	0,307	0,028	0,100	0,171	0,237	0,344	0,427	0,763	1,368	
	Sig.	0,000	0,000	0,017	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,546	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
	N	3960	3960	1972	3960	3267	3960	3956	3956	3960	3960	3960	3957	3960	3820	3960	3959	3960	3784	3960	3959	3955	3176	3175	3901	3960		

ANNEXE 8.
Résultats des régressions bivariées

Annexe 8-1 : Résultats de la régression bivariée pour le suivi prénatal

8-1-a. Niveau individuel

Variables	GENERAL		URBAIN		RURAL	
	RC (IC=95%) P		RC (IC à 95%) P		RC (IC à 95%) P	
Âge à la naissance						
< 20ans ®	1,000	-	1,000	-	1,000	-
20 – 24 ans	1,507 (0,944 - 1,462)		4,058 (1,481 - 11,115)***		1,097 (0,867 - 1,388)	
25 – 29 ans	1,123 (0,895 - 1,407)		9,692 (2,127 - 44,168)***		1,043 (0,820 - 1,334)	
30 – 34 ans	0,848 (0,672 - 1,069)		3,346 (1,047 - 10,007)**		0,814 (0,634 - 1,046)	
35 ans +	0,780 (0,624 - 0,974)**		1,692 (0,610 - 4,694)		0,849 (0,669 - 1,077)	
Statut matrimonial						
Non mariée ®	1,000	-	1,000	-	1,000	-
Mariée	0,582 (0,392 - 0,866) ***		1,851 (0,686 - 4,994)		1,028 (0,629 - 1,679)	
Rang d'épouse						
1 ®	1,000	-	1,000	-	1,000	-
2	0,870 (0,712 - 1,064)		0,232 (0,027 - 1,982)		0,862 (0,700 - 1,061)	
3	0,987 (0,740 - 1,316)		0,250 (0,015 - 4,249)		1,044 (0,778 - 1,402)	
4+	1,535 (0,963 - 2,447) *		65,177 (0,000 - 6,8*10^24)		1,629 (1,015 - 2,614) **	
Rang de naissance						
1 ®	1,000	-	1,000	-	1,000	-
2	0,936 (0,736 - 1,192)		4,28 (1,057 - 21,153) **		0,995 (0,765 - 1,293)	
3	0,905 (0,706 - 1,160)		8,205 (1,065 - 63,207) **		0,962 (0,735 - 1,259)	
4	0,849 (0,658 - 1,096)		3,042 (0,676 - 13,685)		0,966 (0,734 - 1,272)	
5	0,582 (0,450 - 0,751) ****		1,942 (0,428 - 8,815)		0,700 (0,531 - 0,923) **	
6+	0,62 (0,460 - 0,687) ****		0,944 (0,407 - 2,309)		0,723 (0,581 - 0,899) ***	
Espace intergénérisique						
< 24 mois ®	1,000	-	1,000	-	1,000	-
24 - 36 mois	1,090 (0,870 - 1,366)		2,055 (0,444 - 9,503)		1,070 (0,845 - 1,356)	
36 mois +	1,384 (1,116 - 1,716) ***		2,060 (0,539 - 7,869)		1,248 (0,995 - 1,566) *	
Nombre d'enfant décédés						
0 ®	1,000	-	1,000	-	1,000	-
1	0,766 (0,654 - 0,898) ****		0,737 (0,300 - 1,813)		0,914 (0,772 - 1,083)	
2	0,625 (0,513 - 0,763) ****		0,698 (0,198 - 2,454)		0,767 (0,622 - 0,946) **	
3+	0,431 (0,347 - 0,535) ****		0,180 (0,048 - 0,683) **		0,599 (0,479 - 0,750) ****	

Variables	GENERAL		URBAIN		RURAL	
	RC (IC=95%) P		RC (IC à 95%) P		RC (IC à 95%) P	
Éducation de la femme						
Non scolarisée®	1,000	-	1,000	-	1,000	-
Primaire	3,843 (2,766 - 5,341) ****		3,209 (0,953 - 10,808) *		2,192 (1,522 - 3,155) ****	
Secondaire et +	21,124 (8,733 - 51,097) ****		3,592 (1,068 - 12,081) **		3,219 (0,700 - 4,817)	
Degré d'analphabétisme						
Ne peut lire®	1,000	-	1,000	-	1,000	-
Lit avec difficulté	6,127 (3,287 - 11,421) ****		623,261 (0,0 - 14346891652638,09)		2,997 (1,547 - 5,809) ****	
Lit aisément	15,214 (7,805 - 29,657) ****		3,234 (1,114 - 9,390) **		3,583 (1,368 - 9,384) ***	
Exposition aux médias						
0®	1,000	-	1,000	-	1,000	-
1	2,685 (2,213 - 3,259) ****		3,257 (1,335 - 7,946) ***		1,750 (1,418 - 2,160) ****	
2-3	16,671 (8,834 - 31,461) ****		3,825 (1,395 - 10,486) ***		3,967 (1,519 - 0,361) ***	
Connaissance reproduction cycle						
Non®	1,000	-	1,000	-	1,000	-
Oui	3,080 (2,360 - 4,019) ****		1,749 (0,704 - 4,341)		1,807 (1,337 - 2,441) ****	
Connaissance d'une méthode contraceptive moderne						
Non®	1,000	-	1,000	-	1,000	-
Oui	3,024 (2,572 - 3,554) ****		14,945 (4,116 - 54,258) ****		2,198 (1,863 - 2,593) ****	
Pratique PF moderne						
Non®	1,000	-	1,000	-	1,000	-
Oui	6,292 (4,760 - 8,317) ****		2,871 (1,261 - 6,536) **		3,276 (2,388 - 4,494) ****	
Grossesse planifiée						
Non®	1,000	-	1,000	-	1,000	-
Oui	0,793 (0,676 - 0,930) ***		1,407 (0,643- 3,082)		0,822 (0,693 - 0,975) **	
Perception du risque						
Non®	1,000	-	1,000	-	1,000	-
Oui	0,963 (0,475 - 1,952)		59,281 (0,00 - 394302259039,0)		0,814 (0,375 - 1,765)	
Occupation de la femme						
Occupation informelle®	1,000	-	1,000	-	1,000	-
Commerçante	2,365 (2,025 - 2,761) ****		2,690 (1,169 - 6,189) **		1,852 (1,570 - 2,185) ****	
Occupation formelle	1,517 (1,204 - 1,911) ****		1,366 (0,487 - 3,830)		1,165 (0,904 - 1,502)	
Autonomie d'emploi						
Non®	1,000	-	1,000	-	1,000	-
Oui	1,000	-	2,821 (1,106 - 7,200) **		1,393 (1,191 - 1,628) ****	

Variables	GENERAL		URBAIN		RURAL	
	RC (IC=95%) P		RC (IC à 95%) P		RC (IC à 95%) P	
	0,673 (1,442 - 1,942) ****					
Type d'emploi						
Emploi permanent	1,712 (1,308 - 2,240) ****		0,522 (0,114 - 2,388)		1,024 (0,760 - 1,379)	
Emploi saisonnier	0,464 (0,381 - 0,566) ****		0,188 (0,037 - 0,960) **		0,569 (0,463 - 0,700) ****	
Emploi occasionnel ®						
Religion.						
Chrétien ®	1,000	-	1,000	-	1,000	-
Musulman	0,523 (0,441 - 0,620) ****		1,014 (0,461 - 2,232)		0,511 (0,427 - 0,613) ****	
Anumiste & Sans religion	0,243 (0,196 - 0,302) ****		0,083 (0,014 - 0,508) ***		0,328 (0,263 - 0,409) ****	
Ethnie.						
Bobo®	1,000	-	1,000	-	1,000	-
Dioula	0,570 (0,186 - 1,744)		1,000 (0,000 - 2,07*E+31)		0,002 (0,000- 236,305)	
Peulh	0,283 (0,182 - 0,441) ****		0,002 (0,000 - 2,67* E+15)		0,284 (0,180 - 0,448) ****	
Gourmantché	0,318 (0,208 - 0,486) ****		1,000 (0,000 - 5,15*E+86)		0,375 (0,244 - 0,578) ****	
Gourounsi	0,736 (0,453 - 1,197)		0,001 (0,000 - 1,31*E+15)		0,779 (0,473 - 1,282)	
Lobi	0,097 (0,042 - 0,227) ****		1,000 (0,000 - 1,04*E+42)		0,051 (0,017 - 0,158) ****	
Mossi	0,492 (0,338 - 0,717) ****		0,002 (0,00 - 2,9126*E+15)		0,420 (0,286 - 0,618) ****	
Sénoufo	0,788 (0,437 - 1,420)		1,000 (0,000 - 3,631*E+26)		0,692 (0,377 - 1,273)	
Touareg/Bella	0,001 (0,000 - 2,230) *		0,004 (0,00 - 5,2146*E+15)		0,002 (0,000 - 2,650) *	
Bissa	1,644 (0,927 - 2,914) *		0,001 (0,000 - 1,182*E+15)		1,469 (0,812 - 2,655)	
Dafing	0,259 (0,140 - 0,478) ****		1,000 (0,000 - 3,599*E+33)		0,133 (0,063 - 0,282) ****	
Dagara	10,514 (1,444 - 76,563) **		0,001 (0,000 - 1,120*E+15)		9,994 (1,340- 74,558) **	
Samo	0,608 (0,338 - 1,093) *		0,001 (0,000 - 1,369*E+15)		0,551 (0,295 - 1,029) *	
Autre ethnies	0,370 (0,221 - 0,621) ****		0,002 (0,000 - 2,928*E+15)		0,314 (0,181 - 0,544) ****	
	0,962 (0,387 - 2,393)				0,154 (0,037 - 0,646) **	

® catégorie de référence

NB: ****=<0,001; ***=<0,01; **=<0,05; *=<0,1

8-1-b. Niveau familial

Variables	GÉNÉRAL		URBAIN		RURAL	
	RC (IC=95%) P		RC (IC=95%) P		RC (IC=95%) P	
Régime union						
Monogamie	1,635 (1,429 - 1,871) ****	-	1,436 (0,608 - 3,394)	-	1,235 (1,070 - 1,426) ***	-
Polygamie ®	1,000	-	1,000	-	1,000	-
Taille famille						
1 - 4 ®	1,000	-	1,000	-	1,000	-
5 - 9	0,794 (0,655 - 0,964) **	-	0,701 (0,267 - 1,839)	-	0,915 (0,741 - 1,130)	-
10 +	0,781 (0,643 - 0,949) **	-	0,738 (0,258 - 2,114)	-	1,006 (0,815 - 1,242)	-
Sexe chef de ménage.						
Masculin®	1,000	-	1,000	-	1,000	-
Féminin	1,404 (1,019 - 1,934) **	-	0,845 (0,287 - 2,483)	-	0,876 (0,601 - 1,279)	-
Statut Chef de ménage						
Non	1,000	-	1,000	-	1,000	-
Oui ®	1,573 (1,006 - 2,775) **	-	0,735 (0,474 - 5,899)	-	0,939 (0,577 - 1,525)	-
Communication au sein de couple.						
Non ®	-	-	1,000	-	1,000	-
Oui	2,942 (2,481 - 3,488) ****	-	5,099 (2,058 - 12,633) ****	-	2,017 (1,679 - 2,423) ****	-
Éducation du conjoint						
Non scolarisé ®	1,000	-	1,000	-	1,000	-
Primaire	4,441 (3,012 - 6,548) ****	-	1,424 (0,474 - 4,275)	-	3,046 (1,972 - 4,704) ****	-
Secondaire et +	23,207 (8,683 - 62,028) ****	-	2,499 (0,728 - 8,572)	-	8,751 (1,151 - 66,538) **	-
Occupation du conjoint						
Sans et Informelle ®	1,000	-	1,000	-	1,000	-
Commerçants	3,050 (2,297 - 4,050) ****	-	4,580 (1,494 - 14,044) ***	-	1,573 (1,144 - 2,164) ***	-
Occupation formelle.	5,202 (4,025 - 6,723) ****	-	6,369 (2,563 - 15,827) ****	-	1,956 (1,456 - 2,628) ****	-
Statut économique						
Bas ®	1,000	-	1,000	-	1,000	-
Moyen	1,789 (1,537 - 2,002) ****	-	3,260 (1,451 - 7,325) ***	-	1,465 (1,144 - 1,875) ***	-
Élevé	15,978 (11,201 - 22,791) ****	-	2,419 (0,828 - 7,070) *	-	2,006 (1,500 - 2,683) ****	-

® catégorie de référence

NB. ****=<0,001 ; ***=<0,01 ; **=<0,05 ; *=<0,1

8-1-c. Niveau communautaire

VARIABLES	GÉNÉRAL		URBAIN		RURAL	
	RC (IC à 95%) P		RC (IC à 95%) P		RC (IC à 95%) P	
<i>Type de place de résidence</i>						
Urbain	15,942	(10,994 - 23,116)	****	NA	NA	NA
Rural [®]	1,000	-	-			
<i>Type de place de résidence</i>						
Ouagadougou	26,610	(14,565 - 48,614)	****	1,000	-	NA
Bobo-Dioulasso	9,643	(5,056 - 18,392)	****	0,362	(0,151 - 0,872)	NA
Autres villes	10,094	(5,118 - 19,907)	****	0,379	(0,154 - 0,935)	NA
Campagne	1,000	-	[®]	NA		
<i>Région</i>						
Ouagadougou	1,000	-	[®]	1,000	-	NA
Nord	0,023	(0,012 - 0,043)	****	0,341	(0,091 - 1,275)	2,802 (2,248 - 3,492) ****
Est	0,023	(0,031 - 0,106)	****	0,788	(0,098 - 6,308)	1,499 (1,191 - 1,887) ****
Ouest	0,041	(0,022 - 0,076)	****	0,403	(0,172 - 0,948)	2,139 (1,719 - 2,663) ****
Centre-Sud	0,044	(0,024 - 0,081)	****	0,197	(0,059 - 0,656)	1,000 [®]

NB: ****=<0,001; ***=<0,01; **=<0,05; *=<0,1

[®] catégorie de référence

Annexe 8-2 : Résultats de la régression bivariée pour la qualité du suivi prénatal

8-2-a. Niveau individuel

Variables	GENERAL		URBAIN		RURAL	
	RC (IC à 95%) P		RC (IC à 95%) P		RC (IC à 95%) P	
Âge à la naissance						
< 20ans [®]	1,000	-	1,000	-	1,000	-
20 - 24 ans	1,217	(0,933 - 1,589)	1,071	(1,162 - 3,011) **	0,971	(0,697 - 1,361)
25 - 29 ans	1,133	(0,859 - 1,495)	1,598	(0,975 - 2,619) *	0,949	(0,673 - 1,339)
30 - 34 ans	1,028	(0,768 - 1,388)	1,279	(0,750 - 2,182)	0,935	(0,648 - 1,350)
35 ans +	0,789	(0,587 - 1,060)	0,785	(0,437 - 1,413)	0,856	(0,604 - 1,212)
Statut matrimonial						
Non mariée [®]	1,000	-	1,000	-	1,000	-
Mariée	0,725	(0,487 - 1,080)	1,300	(0,786 - 2,171)	0,717	(0,366 - 1,407)
Rang épouse						
1 [®]	1,000	-	1,000	-	1,000	-
2	1,082	(0,808 - 1,449)	0,882	(0,432 - 1,803)	1,114	(0,808 - 1,536)
3	1,303	(0,875 - 1,940)	0,667	(0,186 - 2,398)	1,453	(0,952 - 2,217) *
4+	1,643	(0,953 - 2,834) *	1,111	(0,171 - 7,203)	1,789	(1,009 - 3,173) **
Rang de naissance						
1 [®]	1,000	-	1,000	-	1,000	-
2	1,196	(0,915 - 1,562)	1,090	(0,695 - 1,710)	1,529	(1,070 - 2,186) **
3	1,073	(0,812 - 1,418)	1,200	(0,749 - 1,924)	1,235	(0,849 - 1,798)
4	0,741	(0,548 - 1,002) *	0,580	(0,344 - 0,978) **	1,058	(0,716 - 1,564)
5	0,766	(0,552 - 1,062)	0,594	(0,321 - 1,099) *	1,149	(0,763 - 1,730)
6+	0,615	(0,480 - 0,788) ****	0,413	(0,256 - 0,666) ****	0,995	(0,722 - 1,372)
Espace intergénérisque						
< 24 mois [®]	1,000	-	1,000	-	1,000	-
24 - 36 mois	0,884	(0,647 - 1,208)	0,045	(0,542 - 2,012)	0,828	(0,578 - 1,187)
36 mois +	1,226	(0,917 - 1,640)	1,381	(0,755 - 2,527)	1,083	(0,773 - 1,516)
Nombre d'enfant décédés						
0 [®]	1,000	-	1,000	-	1,000	-
1	0,872	(0,718 - 0,058)	0,820	(0,564 - 1,193)	1,088	(0,859 - 1,378)
2	0,697	(0,532 - 0,912) ***	0,503	(0,283 - 0,892) **	0,957	(0,700 - 1,309)

Variables	GENERAL		URBAIN		RURAL	
	RC (IC à 95%) P		RC (IC à 95%) P		RC (IC à 95%) P	
3+	0,500 (0,353 – 0,708) ****		0,814 (0,291 – 2,281)		0,662 (0,451 – 0,971)	
Éducation						
Non scolarisée®	1,000	-	1,000	-	1,000	-
Primaire	0,703 (1,312 – 2,210) ****		1,744 (1,189 – 2,560) ***		1,000 (0,659 – 1,518)	
Secondaire et +	6,116 (4,357 – 8,587) ****		4,255 (2,854 – 6,344) ****		2,225 (0,595 – 8,320)	
Degré d'alphabétisme						
Ne peut lire®	1,000	-	1,000	-	1,000	-
Lit avec difficulté	2,044 (1,396 – 2,994) ****		1,770 (1,053 – 2,975) **		1,361 (0,728 – 2,543)	
Lit aisément	4,486 (3,374 – 5,964) ****		3,139 (2,208 – 4,464) ****		1,875 (0,837 – 4,202)	
Exposition aux médias						
0®	1,000	-	1,000	-	1,000	-
1	1,382 (1,132 – 1,687) ****		1,659 (1,139 – 2,415) ***		0,898 (0,682 – 1,182)	
2-3	4,385 (3,315 – 5,800) ****		3,548 (2,378 – 5,294) ****		1,711 (0,770 – 3,800)	
Connaissance cycle reproduction						
Non®	1,000	-	1,000	-	1,000	-
Oui	1,984 (1,585 – 2,484) ****		1,821 (1,309 – 2,534) ****		1,123 (0,782 – 1,613)	
Connaissance d'une méthode contraceptive moderne						
Non®	1,000	-	1,000	-	1,000	-
Oui	1,458 (1,125 – 1,889) ***		0,726 (0,161 – 3,269)		1,096 (0,835 – 1,439)	
Pratique PF moderne						
Non®	1,000	-	1,000	-	1,000	-
Oui	2,412 (1,992 – 2,919) ****		2,185 (1,610 – 2,965) ****		1,347 (0,992 – 1,829) *	
Grossesse planifiée						
Non®	1,000	-	1,000	-	1,000	-
Oui	1,346 (1,105 – 1,640) ***		1,520 (1,082 – 2,135) **		1,381 (1,074 – 1,776) **	
Perception du risque						
Non®	1,000	-	1,000	-	1,000	-
Oui	1,186 (0,496 – 2,838)		1,030 (0,255 – 4,152)		1,108 (0,346 – 3,550)	
Occupation de la femme						
Occupation informelle®	1,000	-	1,000	-	1,000	-
Commerçante	1,197 (1,003 – 1,428) **		0,840 (0,602 – 1,172)		1,098 (0,881 – 1,369)	
Occupation formelle	1,690 (1,288 – 2,219) ****		2,224 (1,357 – 3,645) ***		0,999 (0,686 – 1,456)	
Autonomie d'emploi						
Non®	1,000	-	1,000	-	1,000	-
Oui	1,224 (1,005 – 1,492) **		0,753 (0,484 – 1,170)		1,157 (0,918 – 1,459)	

Variables	GENERAL		URBAIN		RURAL	
	RC (IC à 95%) P		RC (IC à 95%) P		RC (IC à 95%) P	
Type d'emploi						
Emploi permanent	1,275 (0,984 – 1,651) ****	-	1,017 (0,659 – 1,571)	-	0,804 (0,549 – 1,177)	-
Emploi saisonnier	0,726 (0,574 – 0,919) *	-	0,749 (0,400 – 1,403)	-	0,867 (0,662 – 1,135)	-
Emploi occasionnel ®	1,000	-	1,000	-	1,000	-
Religion						
Chrétien ®	1,000	-	1,000	-	1,000	-
Musulman	0,809 (0,676 – 0,968) **	-	0,701 (0,511 – 0,961) **	-	0,856 (0,683 – 1,073)	-
Animiste & Sans religion	0,471 (0,344 – 0,644) ****	-	0,273 (0,028 – 2,662)	-	0,660 (0,473 – 0,922) **	-
Ethnie						
Bobo®	1,000	-	1,000	-	1,000	-
Dioula	0,320 (0,067 – 1,535)	-	0,104 (0,018 – 0,612) **	-	0,431 (0,235 – 0,792) ***	-
Peulh	0,399 (0,233 – 0,683) ****	-	0,233 (0,065 – 0,836) **	-	0,548 (0,330 – 0,913) **	-
Gourmantché	0,452 (0,280 – 0,730) ****	-	30,468 (0,0 – 300528829,469)	-	0,595 (0,342 – 1,037) *	-
Gourounsi	0,627 (0,384 – 1,022) *	-	0,758 (0,216 – 2,666)	-	0,595 (0,060 – 5,904)	-
Lobi	0,719 (0,173 – 2,995)	-	0,311 (0,042 – 2,302)	-	0,594 (0,398 – 0,889) **	-
Mossi	0,673 (0,472 – 0,960) **	-	0,433 (0,173 – 1,082) *	-	0,318 (0,137 – 0,737) ***	-
Sénoufo	0,480 (0,255 – 0,902) **	-	0,519 (0,145 – 1,849)	-	1,447 (0,844 – 2,481)	-
Touareg/Bella	1,254 (0,785 – 2,005)	-	0,490 (0,165 – 1,452)	-	0,794 (0,230 – 2,734)	-
Bissa	1,439 (0,665 – 3,110)	-	0,800 (0,219 – 2,917)	-	2,143 (0,980 – 4,686) *	-
Dafing	1,741 (0,869 – 3,490)	-	0,583 (0,119 – 2,865)	-	0,473 (0,207 – 1,080) *	-
Dagara	0,617 (0,323 – 1,178)	-	0,525 (0,142 – 1,943)	-	0,595 (0,280 – 1,266)	-
Samo	0,659 (0,359 – 1,210)	-	0,389 (0,114 – 1,328)	-	3,371 (0,314 – 40,567)	-
Autre ethnique	1,678 (0,723 – 3,895)	-	0,509 (0,151 – 1,714)	-	-	-

® catégorie de référence

NB: ****=<0,001 ; *** =<0,01 ; ** =< 0,05 ; * =<0,1

8-2-b. Niveau Familial

Variables	QUALITÉ DU SUIVI PRÉNATAL		
	GÉNÉRAL	URBAIN	RURAL
	RC (IC à 95%) P	RC (IC à 95%) P	RC (IC à 95%) P
Régime union			
Monogamie	1,541 (1,300 – 1,828) ****	2,216 (1,518 – 3,235) ****	1,030 (0,838 – 1,267)
Polygamie ®	1,000	1,000	1,000
Taille famille			
1 - 4 ®	1,000	1,000	1,000
5 - 9	0,874 (0,697 – 1,096)	0,900 (0,622 – 1,302)	1,030 (0,758 – 1,400)
10 +	0,722 (0,573 – 0,910) ***	0,589 (0,391 – 0,888) **	1,042 (0,768 – 1,413)
Sexe chef de ménage			
Masculin®	1,000	1,000	1,000
Féminin	1,556 (1,103 – 2,194) **	1,418 (0,884 – 2,276)	0,861 (0,478 – 1,552)
Statut de chef de ménage			
Chef de ménage	1,000	1,000	1,000
Autres ®	1,597 (1,050 – 2,428) **	1,439 (0,812 – 2,515)	0,828 (0,390 – 1,735)
Communication au sein de couple			
Non ®	1,000	1,000	1,000
Oui	1,523 (1,284 – 1,808) ****	1,421 (1,050 – 1,923) **	1,072 (0,851 – 1,351)
Éducation du conjoint			
Non scolarisé ®	1,000	1,000	1,000
Primaire	1,367 (1,018 – 1,835) **	1,053 (0,680 – 1,629)	1,129 (0,734 – 1,738)
Secondaire & +	6,583 (4,545 – 9,535) ****	4,352 (2,803 – 6,757) ****	1,978 (0,625 – 6,262)
Occupation du conjoint			
Sans ou Informelle ®	1,000	1,000	1,000
Commerçant	1,575 (1,205 – 2,060) ****	2,224 (1,363 – 3,628) ****	0,701 (0,446 – 1,102)
Formelle	2,463 (2,017 – 3,009) ****	2,690 (1,762 – 4,106) ****	1,258 (0,893 – 1,772)
Statut économique			
Bas ®	1,000	1,000	1,000
Moyen	1,182 (0,934 – 1,494)	1,766 (1,164 – 2,678) **	1,030 (0,689 – 1,540)
Élevé	3,085 (2,375 – 4,008) ***	4,772 (2,789 – 8,167) ****	1,215 (0,780 – 1,894)

NB: ****=<0,001; ***=<0,01; **=<0,05; *=<0,1
 ® catégorie de référence

8-2-c. Niveau communautaire

VARIABLES	GÉNÉRAL		URBAIN		RURAL	
	RC (IC à 95%)	P	RC (IC à 95%)	P	RC (IC à 95%)	P
<i>Type de place de résidence</i>						
Urbain	2,689	(2,244 – 3,223) ****	NA		NA	
Rural [®]	1,000	-				
<i>Type de place de résidence</i>						
Ouagadougou	2,989	(2,406 – 3,714) ****	1,000	- [®]		
Bobo-Dioulasso	3,394	(2,391 – 4,819) ****	1,135	(0,772 – 1,671)		
Autres villes	1,466	(1,007 – 2,134) **	0,490	(0,326 – 0,738) ****		
Campagne	1,000	- [®]	NA			
<i>Région</i>						
Ouagadougou [®]	1,000	-	1,000	-	NA	
Nord	0,309	(0,219 – 0,435) ****	0,412	(0,203 – 0,835)	0,910	(0,633 – 1,309)
Est	0,363	(0,283 – 0,467) ****	0,536	(0,249 – 1,155)	1,114	(0,872 – 1,424)
Ouest	0,488	(0,376 – 0,632) ****	0,983	(0,687 – 1,405)	1,068	(0,799 – 1,426)
Centre-Sud	0,329	(0,254 – 0,527) ****	0,536	(0,249 – 1,155)	1,000	-

NB: ****=<0,001; ***=<0,01; **=<0,05; *=<0,1 [®] catégorie de référence

Annexe 8-3 : Résultats de la régression bivariée pour le statut vaccinal antitétanique

8-3-a. Niveau individuel

Variables	GENERAL		URBAIN		RURAL	
	RC (IC à 95%) P		RC (IC à 95%) P		RC (IC à 95%) P	
Âge à la naissance	< 20ans [®]	1,000 -	1,000 -	1,000	1,000	-
	20 - 24 ans	1,051 (0,849 - 1,302)	0,927 (0,583 - 1,473)	1,096 (0,853 - 1,407)	1,096 (0,853 - 1,407)	-
	25 - 29 ans	1,121 (0,748 - 1,399)	0,781 (0,492 - 1,265)	1,263 (0,977 - 1,632)*	1,263 (0,977 - 1,632)*	-
	30 - 34 ans	0,943 (0,746 - 1,191)	0,691 (0,410 - 1,165)	1,072 (0,819 - 1,403)	1,072 (0,819 - 1,403)	-
	35 ans +	0,900 (0,719 - 1,127)	0,860 (0,494 - 1,497)	1,037 (0,802 - 1,339)	1,037 (0,802 - 1,339)	-
Statut matrimonial	Non mariée [®]	1,000 -	1,000 -	1,000	1,000	-
	Mariée	0,773 (0,545 - 1,098)	1,344 (0,808 - 2,233)	0,845 (0,510 - 1,400)	0,845 (0,510 - 1,400)	-
Rang épouse	1 [®]	1,000 --	1,000 -	1,000	1,000	-
	2	1,016 (0,882 -- 1,256)	0,663 (0,335 - 1,313)	1,054 (0,841 - 1,321)	1,054 (0,841 - 1,321)	-
	3	1,115 (0,827 -- 1,502)	1,210 (0,379 - 3,857)	1,147 (0,839 - 1,567)	1,147 (0,839 - 1,567)	-
	4+	0,924 (0,577 -- 1,480)	0,806 (0,106 - 6,138)	0,975 (0,599 - 1,588)	0,975 (0,599 - 1,588)	-
	1 [®]	1,000 -	1,000 -	1,000	1,000	-
Rang de naissance	2	0,943 (0,753-1,181)	0,709 (0,448 - 1,121)	1,178 (0,900 - 1,542)	1,178 (0,900 - 1,542)	-
	3	0,848 (0,671-1,070)	0,708 (0,442 - 1,134)	1,020 (0,771 - 1,350)	1,020 (0,771 - 1,350)	-
	4	0,862 (0,677-1,098)	0,764 (0,455 - 1,283)	1,060 (0,797 - 1,411)	1,060 (0,797 - 1,411)	-
	5	0,631 (0,486-0,818) ***	0,401 (0,218 - 0,739) **	0,863 (0,640 - 1,164)	0,863 (0,640 - 1,164)	-
	6+	0,731 (0,602-0,887) **	0,642 (0,407 - 1,015) *	0,981 (0,779 - 1,235)	0,981 (0,779 - 1,235)	-
Espace intergénérisique	< 24 mois [®]	1,000 -	1,000 -	1,000	1,000	-
	24 - 36 mois	1,033 (0,816 - 1,307)	1,639 (0,861 - 3,123)	0,957 (0,742 - 1,234)	0,957 (0,742 - 1,234)	-
	36 mois +	1,221 (0,977 - 1,526) *	1,833 (1,011 - 3,323) **	1,079 (0,847 - 1,374)	1,079 (0,847 - 1,374)	-
Nombre d'enfant décédés	0 [®]	1,000 -	1,000 -	1,000	1,000	-
	1	0,941 (0,805 -- 1,098)	1,021 (0,702 - 1,435)	1,042 (0,875 - 1,242)	1,042 (0,875 - 1,242)	-
	2	0,739 (0,602 -- 0,906) **	1,142 (0,661 - 1,974)	0,792 (0,631 - 0,995) **	0,792 (0,631 - 0,995) **	-
	3+	0,650 (0,515 -- 0,820) ***	2,015 (0,699 - 5,808)	0,743 (0,580 - 0,953) **	0,743 (0,580 - 0,953) **	-
Éducation de la femme						

Variables	GENERAL		URBAIN		RURAL	
	RC (IC à 95%) P		RC (IC à 95%) P		RC (IC à 95%) P	
Non scolarisée®	1,000	-	1,000	-	1,000	-
Primaire	2,055 (1,622-2,604) ***		1,494 (1,012 - 2,205) **		1,553 (1,120 - 2,155) ***	
Secondaire et +	2,843 (2,076-3,895) ***		1,310 (0,902 - 1,904)		5,800 (1,535 - 21,908) ***	
Degré d'alphabétisme						
Ne peut lire ®	1,000	-	1,000	-	1,000	-
Lit avec difficulté	2,255 (1,562 - 3,255) ***		1,502 (0,873 - 2,583)		1,567 (1,280 - 1,918) ****	
Lit aisément	3,017 (2,288 - 3,978) ***		1,380 (0,981 - 1,943) *		2,778 (1,363 - 5,662) ***	
Exposition au média						
0 ®	1,000	-	1,000	-	1,000	-
1	1,661 (1,407 - 1,962) ***		0,932 (0,650 - 1,337)		1,567 (1,280 - 1,918) ****	
2-3	3,864 (2,941 - 5,077) ***		1,828 (1,240 - 2,694) **		2,778 (1,363 - 5,662) ***	
Connaissance cycle reproduction						
Non ®	1,000	-	1,000	-	1,000	-
Oui	1,937 (1,581 - 2,374) ***		1,169 (0,840 - 1,626)		1,695 (1,283 - 2,240) ****	
Connaissance Méthode PF moderne						
Non ®	1,000	-	1,000	-	1,000	-
Oui	2,497 (2,067 - 3,016) ***		2,177 (0,632 - 7,507)		2,109 (1,735 - 2,563) ****	
Pratique PF moderne						
Non ®	1,000	-	1,000	-	1,000	-
Oui	2,339 (1,962-2,787) ***		1,218 (0,902 - 1,645)		2,109(1,635 - 2,719)****	
Grossesse planifiée						
Non ®	1,000	--	1,000	-	1,000	-
Oui	1,070 (0,916 - 1,250)		1,329 (0,950 - 1,859) *		1,067 (0,892 - 1,277)	
Perception du risque						
Non®	1,000	-	1,000	-	1,000	-
Oui	1,666 (0,839 - 3,308)		2,046 (0,394 - 10,618)		1,555 (0,712 - 3,397)	
Occupation femme						
Occupation informelle®	1,000	--	1,000	-	1,000	-
Commerçante	1,588 (1,377 - 1,831) ***		1,184 (0,51 - 1,646)		1,419 (1,203 - 1,673) ****	
Occupation formelle	1,331 (1,062 - 1,699) **		0,987 (0,616 - 1,583)		1,208 (0,925 - 1,578)	
Autonomie d'emploi.						
Non®	1,000	-	1,000	-	1,000	-
Oui	1,596 (1,369 - 1,860) ***		1,665 (1,076 - 2,575)**		1,421 (1,203 - 1,679)****	

Variables	GENERAL		URBAIN		RURAL	
	RC (IC à 95%) P		RC (IC à 95%) P		RC (IC à 95%) P	
Type emploi						
Emploi permanent	1,405 (1,122 -- 1,759)**		1,276 (0,818 -- 1,990)		1,020 (0,764 -- 1,363)	
Emploi saisonnier	0,770 (0,637 -- 0,929)**		1,052 (0,569 -- 1,946)		0,831 (0,677 -- 1,021) *	
Emploi occasionnel ®	1,000		1,000		1,000	
Religion.						
Chrétien ®	1,000	--	1,000	--	1,000	--
Musulman	0,744 (0,640 -- 0,864)***		0,884 (0,645 -- 1,213)		0,731 (0,614 -- 0,870) ***	
Animiste & Sans religion	0,456 (0,365 -- 0,568)***		0,187 (0,021 -- 1,688)		0,550 (0,437 -- 0,693) ***	
Ethnie.						
Bobo®	1,000	--	1,000	--	1,000	--
Dioula	1,247 (0,447 -- 3,474)		0,667 (0,119 -- 3,726)		0,008 (0,000 -- 1156,579)	
Peulh	0,674 (0,453 -- 1,004) *		0,208 (0,052 -- 0,828) **		0,780 (0,509 -- 1,194)	
Gourmantché	0,492 (0,336 -- 0,722) ***		0,004 (0,00 -- 36237,104)		0,595 (0,400 -- 0,894) **	
Gourounsi	0,673 (0,442 -- 1,025) *		0,300 (0,075 -- 1,193) *		0,728 (0,462 -- 1,147)	
Lobi	0,172 (0,058 -- 0,510) **		0,167 (0,020 -- 1,358) *		0,116 (0,027 -- 0,507) **	
Mossi	0,709 (0,519 -- 0,969) **		0,283 (0,093 -- 0,859) **		0,713 (0,509 -- 1,000) **	
Senoufo	0,695 (0,415 -- 1,164)		0,222 (0,052 -- 0,949) **		0,754 (0,426 -- 1,335)	
Touareg/Bella	0,007 (0,000 -- 10,702)		0,368 (0,105 -- 1,292)		0,008 (0,000 -- 12,959)	
Bissa	0,979 (0,637 -- 1,503)		0,275 (0,068 -- 1,105) *		0,953 (0,586 -- 1,547)	
Dafing	0,488 (0,262 -- 0,909) **		0,417 (0,069 -- 2,527)		0,293 (0,123 -- 0,701) **	
Dagara	0,976 (0,491 -- 1,937)		0,278 (0,067 -- 1,147) *		0,980 (0,454 -- 2,116)	
Samo	0,739 (0,435 -- 1,255)		0,469 (0,117 -- 1,885)		0,737 (0,403 -- 1,349)	
Autre ethnique	0,855 (0,532 -- 1,374)		0,607 (0,149 -- 2,476)		0,803 (0,472 -- 1,367)	
Autres nationalité	2,182 (1,010 -- 4,712) **				1,207 (0,312 -- 4,673)	

NB: ***=<0,001 ; **=<0,01 ; *=<0,05 ; **=<0,05 ; *=<0,1
 ® catégorie de référence

8-3-b. Niveau familial

Variables	GÉNÉRAL		URBAIN		RURAL	
	RC	(IC à 95%) P	RC	(IC à 95%) P	RC	(IC à 95%) P
Régime union						
Monogamie	1,407	(1,231 – 1,607) ***	1,346	(0,937 – 1,935)	1,164	(1,001 – 1,353) *
Polygamie ®	1,000	-	1,000	-	1,000	-
Taille famille						
1 - 4 ®	1,000	--	1,000	-	1,000	-
5 - 9	0,817	(0,678 -- 0,984) **	0,701	(0,481 -- 1,022) *	0,954	(0,762 -- 1,193)
10 +	0,851	(0,706 -- 1,027) *	0,714	(0,472 -- 1,079)	1,076	(0,861 -- 1,343)
Sexe chef de ménage						
Masculin®	1,000	--	1,000	-	1,000	-
Féminin	1,070	(0,792 -- 1,445)	0,890	(0,555 -- 1,427)	0,792	(0,521 -- 1,206)
Statut Chef de ménage						
Chef de ménage	1,000	--	1,000	-	1,000	-
Autres®	1,268	(0,877 - 1,834)	0,942	(0,571 -- 1,796)	1,010	(0,605 -- 1,689)
Communication au sein de couple						
Non ®	1,000	-	1,000	-	1,000	-
Oui	2,120	(1,836 -- 2,449)***	1,329	(0,983 -- 1,797) *	1,943	(163 -- 2,312) ***
Éducation du conjoint						
Non scolarisé ®	1,000	--	1,000	-	1,000	-
Primaire	1,794	(1,378 -- 2,336)***	1,494	(1,012 -- 2,205) **	1,408	(0,981 -- 2,020) *
Secondaire & +	2,592	(1,859 -- 3,613)***	1,310	(0,902 -- 1,904)	3,014	(0,954 -- 9,521) *
Occupation du conjoint						
Occupation Informelle ®	1,000	--	1,000	-	1,000	-
Commerçants	1,497	(1,186 -- 1,889)***	1,184	(0,851 -- 1,646)	1,026	(0,744 -- 1,416)
Occupation formelle	2,073	(1,733 -- 2,480)***	0,987	(0,616 -- 1,583)	1,451	(1,101 -- 1,911) **
Statut économique						
Bas ®	1,000	-	1,000	-	1,000	-
Moyen	1,414	(1,199 -- 1,668) ***	1,106	(0,750 -- 1,632)	1,275	(0,965 -- 1,684) *
Élevé	3,113	(2,515 -- 3,853) ***	0,965	(0,591 -- 1,576)	1,550	(1,130 -- 2,125) **

NB: ***=<0,001 ; **=<0,01 ; *=<0,05 ; *=<0,1
 ® catégorie de référence

8-3-c. Niveau communautaire

VARIABLES	GÉNÉRAL		URBAIN		RURAL	
	RC	(IC à 95%) P	RC	(IC à 95%) P	RC	(IC à 95%) P
<i>Type de place de résidence</i>						
Urbain	2,596	(2,196 - 3,068) ***	NA		NA	
Rural ®	1,000	-				
<i>Type de place de résidence</i>						
Ouagadougou	2,468	(2,006 - 3,037) ***	1,000	-	NA	
Bobo-Dioulasso	3,893	(2,747 - 5,518) ***	1,577	(1,066 - 2,335) **		
Autres villes	1,990	(1,407 - 2,814) ***	0,806	(0,546 - 1,191)		
Campagne	1,000	-	NA			
<i>Région</i>						
Ouagadougou ®	1,000	--	1,000	-	NA	
Nord	0,260	(0,197 - 0,343) ***	1,208	(0,630 - 2,316)	0,439	(0,341 - 0,566) ***
Est	0,503	(0,399 - 0,633) ***	0,988	(0,458 - 2,128)	0,990	(0,825 - 1,187)
Ouest	0,445	(0,351 - 0,565) ***	1,359	(0,948 - 1,948) *	0,664	(0,531 - 0,806) ***
Centre-Sud	0,497	(0,394 - 0,627) ***	0,467	(0,225 - 0,968) **	1,000	-

NB: ****= $<0,001$; ***= $<0,01$; **= $<0,05$; *= $<0,1$

® catégorie de référence

ANNEXE 9.
Outputs des analyses multiniveaux

9-1: Final estimation of fixed effects - Population-average model with robust standard errors (utilisation des services prénatals en milieu urbain)

Fixed Effect	Coefficient	Standard Error	T-ratio	Approx. d.f.	P-value
For INTRCPT1, B0					
INTRCPT2, G00	-2.299188	1.097665	-2.095	68	0.036
SCORU_M, G01	0.225871	0.362491	0.623	68	0.533
SD_MN_U, G02	-0.040970	0.015227	-2.691	68	0.008
For D_N2024 slope, B1					
INTRCPT2, G10	1.513051	0.583876	2.591	613	0.010
For D_N2529 slope, B2					
INTRCPT2, G20	3.661935	0.849075	4.313	613	0.000
For D_N3034 slope, B3					
INTRCPT2, G30	3.955788	0.876098	4.515	613	0.000
For D_N35P slope, B4					
INTRCPT2, G40	3.817743	0.904235	4.222	613	0.000
For D_PAR24 slope, B5					
INTRCPT2, G50	0.710594	0.363018	1.957	613	0.050
For D_PAR5P slope, B6					
INTRCPT2, G60	-1.394567	0.729309	-1.912	613	0.055
For D_DECES1 slope, B7					
INTRCPT2, G70	-2.092554	0.457922	-4.570	613	0.000
For D_DECES2 slope, B8					
INTRCPT2, G80	-2.002935	0.539211	-3.715	613	0.000
For COM_CPLE slope, B9					
INTRCPT2, G90	1.482184	0.449592	3.297	613	0.001
For D_MUSULM slope, B10					
INTRCPT2, G100	0.654594	0.418455	1.564	613	0.117
For D_ANIM slope, B11					
INTRCPT2, G110	-3.502982	0.904521	-3.873	613	0.000
For D_MEDIAL1 slope, B12					
INTRCPT2, G120	1.539151	0.597385	2.576	613	0.010
For D_MEDIA2 slope, B13					
INTRCPT2, G130	0.852408	0.635987	1.340	613	0.180
For G_PLAN slope, B14					
INTRCPT2, G140	0.205031	0.396949	0.517	613	0.605
For MCM_CONN slope, B15					
INTRCPT2, G150	2.202771	0.786251	2.802	613	0.006
For MCM_USE slope, B16					
INTRCPT2, G160	0.292413	0.385958	0.758	613	0.449
For D_CHEFFE slope, B17					
INTRCPT2, G170	0.617319	0.598293	1.032	613	0.303
For D_EMPL1 slope, B18					
INTRCPT2, G180	1.155188	0.310273	3.723	613	0.000
For D_EMPL2 slope, B19					
INTRCPT2, G190	-0.480952	0.493635	-0.974	613	0.330
For D_READE slope, B20					
INTRCPT2, G200	-0.263939	0.676870	-0.390	613	0.696
For D_SESMOY slope, B21					
INTRCPT2, G210	0.788130	0.464598	1.696	613	0.089
For D_SESSUP slope, B22					
INTRCPT2, G220	-0.848445	0.753671	-1.126	613	0.261

9-2 : *Final estimation of fixed effects - Population-average model with robust standard errors (utilisation des services prénatals en milieu rural)*

Fixed Effect	Coefficient	Standard Error	T-ratio	Approx. d.f.	P-value
For INTRCPT1, B0					
INTRCPT2, G00	0.240586	0.244091	0.986	136	0.325
SCORR_M, G01	0.520380	0.186475	2.791	136	0.006
SD_MN_R, G02	-0.005356	0.003757	-1.426	136	0.154
For D_N2024 slope, B1					
INTRCPT2, G10	0.102069	0.113618	0.898	3141	0.369
For D_N2529 slope, B2					
INTRCPT2, G20	0.248303	0.142164	1.747	3141	0.080
For D_N3034 slope, B3					
INTRCPT2, G30	0.132350	0.169925	0.779	3141	0.436
For D_N35P slope, B4					
INTRCPT2, G40	0.127326	0.178056	0.715	3141	0.474
For D_PAR24 slope, B5					
INTRCPT2, G50	-0.247464	0.138228	-1.790	3141	0.073
For D_PAR5P slope, B6					
INTRCPT2, G60	-0.498821	0.198644	-2.511	3141	0.012
For D_DECES1 slope, B7					
INTRCPT2, G70	0.024975	0.080791	0.309	3141	0.757
For D_DECES2 slope, B8					
INTRCPT2, G80	-0.117731	0.093647	-1.257	3141	0.209
For COM_CPLE slope, B9					
INTRCPT2, G90	0.269363	0.098084	2.746	3141	0.006
For D_MUSULM slope, B10					
INTRCPT2, G100	-0.174131	0.099446	-1.751	3141	0.079
For D_ANIM slope, B11					
INTRCPT2, G110	-0.470811	0.124870	-3.770	3141	0.000
For D_MEDIA1 slope, B12					
INTRCPT2, G120	0.320485	0.101740	3.150	3141	0.002
For D_MEDIA2 slope, B13					
INTRCPT2, G130	0.703718	0.425413	1.654	3141	0.098
For G_PLAN slope, B14					
INTRCPT2, G140	-0.107441	0.083737	-1.283	3141	0.200
For MCM_CONN slope, B15					
INTRCPT2, G150	0.308347	0.089917	3.429	3141	0.001
For MCM_USE slope, B16					
INTRCPT2, G160	0.510655	0.149555	3.415	3141	0.001
For D_CHEFFE slope, B17					
INTRCPT2, G170	0.193528	0.277895	0.696	3141	0.486
For D_EMPL1 slope, B18					
INTRCPT2, G180	0.151534	0.077273	1.961	3141	0.049
For D_EMPL2 slope, B19					
INTRCPT2, G190	0.009392	0.118235	0.079	3141	0.937
For D_READD slope, B20					
INTRCPT2, G200	0.155310	0.244410	0.635	3141	0.525
For D_READE slope, B21					
INTRCPT2, G210	-0.188810	0.406410	-0.465	3141	0.642
For D_SESMOY slope, B22					
INTRCPT2, G220	0.112962	0.140601	0.803	3141	0.422
For D_SESSUP slope, B23					
INTRCPT2, G230	0.312145	0.169129	1.846	3141	0.064

9-3: Final estimation of fixed effects - Population-average model with robust standard errors (utilisation adéquate des services prénatals qualifiés en milieu urbain)

Fixed Effect	Coefficient	Standard Error	T-ratio	Approx. d.f.	P-value
For INTRCPT1, B0					
INTRCPT2, G00	-0.131146	0.887368	-0.148	68	0.883
SCORU_M, G01	0.049890	0.189265	0.264	68	0.792
SD_MN_U, G02	-0.005979	0.009585	-0.624	68	0.532
For D_N2024 slope, B1					
INTRCPT2, G10	0.576193	0.315941	1.824	594	0.068
For D_N2529 slope, B2					
INTRCPT2, G20	0.466241	0.343288	1.358	594	0.175
For D_N3034 slope, B3					
INTRCPT2, G30	0.383685	0.436549	0.879	594	0.380
For D_N35P slope, B4					
INTRCPT2, G40	0.450631	0.487845	0.924	594	0.356
For D_PAR24 slope, B5					
INTRCPT2, G50	-0.253236	0.256325	-0.988	594	0.324
For D_PAR5P slope, B6					
INTRCPT2, G60	-0.877131	0.466283	-1.881	594	0.060
For D_DECES1 slope, B7					
INTRCPT2, G70	0.079088	0.199316	0.397	594	0.691
For D_DECES2 slope, B8					
INTRCPT2, G80	0.279030	0.328258	0.850	594	0.396
For COM_CPLE slope, B9					
INTRCPT2, G90	-0.135838	0.206224	-0.659	594	0.510
For D_MEDIA1 slope, B10					
INTRCPT2, G100	0.229835	0.169498	1.356	594	0.175
For D_MEDIA2 slope, B11					
INTRCPT2, G110	0.448164	0.243387	1.841	594	0.065
For G_PLAN slope, B12					
INTRCPT2, G120	0.259309	0.235724	1.100	594	0.272
For MCM_CONN slope, B13					
INTRCPT2, G130	-1.128008	0.741384	-1.521	594	0.128
For MCM_USE slope, B14					
INTRCPT2, G140	0.431378	0.221453	1.948	594	0.051
For D_CHEFFE slope, B15					
INTRCPT2, G150	0.556448	0.385538	1.443	594	0.149
For D_EMPL1 slope, B16					
INTRCPT2, G160	-0.007332	0.180000	-0.041	594	0.968
For D_EMPL2 slope, B17					
INTRCPT2, G170	0.328595	0.269076	1.221	594	0.222
For D_READD slope, B18					
INTRCPT2, G180	0.430092	0.314555	1.367	594	0.172
For D_READE slope, B19					
INTRCPT2, G190	0.316280	0.249284	1.269	594	0.205
For D_SESMOY slope, B20					
INTRCPT2, G200	0.315201	0.216137	1.458	594	0.145
For D_SESSUP slope, B21					
INTRCPT2, G210	1.024993	0.420392	2.438	594	0.015

9-4 : Final estimation of fixed effects - Population-average model with robust standard errors (utilisation adéquate des services prénatals qualifiés en milieu rural)

Fixed Effect	Coefficient	Standard Error	T-ratio	Approx. d.f.	P-value
For INTRCPT1, B0					
INTRCPT2, G00	-1.321641	0.326824	-4.044	133	0.000
SCORR_M, G01	-0.068757	0.168130	-0.409	133	0.682
SD_MN_R, G02	0.001289	0.003342	0.386	133	0.699
For D_N2024 slope, B1					
INTRCPT2, G10	-0.120435	0.197116	-0.611	1855	0.541
For D_N2529 slope, B2					
INTRCPT2, G20	-0.150791	0.214618	-0.703	1855	0.482
For D_N3034 slope, B3					
INTRCPT2, G30	-0.092018	0.294752	-0.312	1855	0.755
For D_N35P slope, B4					
INTRCPT2, G40	-0.046265	0.279997	-0.165	1855	0.869
For D_PAR24 slope, B5					
INTRCPT2, G50	0.395003	0.170284	2.320	1855	0.020
For D_PAR5P slope, B6					
INTRCPT2, G60	0.266561	0.284647	0.936	1855	0.349
For D_DECES1 slope, B7					
INTRCPT2, G70	0.038310	0.131008	0.292	1855	0.770
For D_DECES2 slope, B8					
INTRCPT2, G80	-0.153411	0.153774	-0.998	1855	0.319
For COM_CPLE slope, B9					
INTRCPT2, G90	0.032916	0.144727	0.227	1855	0.820
For D_MUSULM slope, B10					
INTRCPT2, G100	-0.156998	0.122064	-1.286	1855	0.199
For D_ANIM slope, B11					
INTRCPT2, G110	-0.441320	0.180409	-2.446	1855	0.015
For D_MEDIA1 slope, B12					
INTRCPT2, G120	-0.074086	0.158635	-0.467	1855	0.640
For D_MEDIA2 slope, B13					
INTRCPT2, G130	0.254485	0.366166	0.695	1855	0.487
For G_PLAN slope, B14					
INTRCPT2, G140	0.354236	0.137170	2.582	1855	0.010
For MCM_CONN slope, B15					
INTRCPT2, G150	-0.089347	0.151014	-0.592	1855	0.554
For MCM_USE slope, B16					
INTRCPT2, G160	0.208471	0.192891	1.081	1855	0.280
For D_CHEFFE slope, B17					
INTRCPT2, G170	0.029172	0.380570	0.077	1855	0.939
For D_EMPL1 slope, B18					
INTRCPT2, G180	-0.068199	0.131207	-0.520	1855	0.603
For D_EMPL2 slope, B19					
INTRCPT2, G190	-0.134464	0.222176	-0.605	1855	0.545
For D_READD slope, B20					
INTRCPT2, G200	0.225643	0.259915	0.868	1855	0.386
For D_READE slope, B21					
INTRCPT2, G210	0.219540	0.582733	0.377	1855	0.706
For D_SESMOY slope, B22					
INTRCPT2, G220	0.021671	0.204702	0.106	1855	0.916
For D_SESSUP slope, B23					
INTRCPT2, G230	0.187440	0.254455	0.737	1855	0.461