

Université de Montréal

**Facteurs organisationnels associés à l'éducation prénatale et impact sur
l'accouchement assisté dans deux contextes à risques maternels et néonataux élevés au
Burkina Faso**

Par

Dieudonné Soubeiga

Département de médecine sociale et préventive

Faculté de médecine

Thèse présentée à la Faculté des études supérieures
en vue de l'obtention du grade de Philosophiae Doctor (PhD)
en santé publique option Épidémiologie

Mars, 2012

© Dieudonné Soubeiga, 2012

Université de Montréal
Faculté des études supérieures et postdoctorales

Cette thèse intitulée
Facteurs organisationnels associés à l'éducation prénatale et impact sur l'accouchement
assisté dans deux contextes à risques maternels et néonataux élevés au Burkina Faso

Présentée par :
Dieudonné Soubeiga

a été évaluée par un jury composé des personnes suivantes :

Lise Goulet, présidente-rapporteur

Lise Gauvin, directrice de recherche

Jean-Marc Brodeur, co-directeur de recherche

William Fraser, membre du jury

Anita Gagnon, examinatrice externe

Christine Colin, représentante du doyen de la FESP

Résumé

Les taux de mortalité maternelle et néonatale restent importants dans les pays en développement. L'ampleur de ces phénomènes est liée à une constellation de facteurs. Mais une part importante des issues défavorables de la grossesse et de la naissance est attribuable à des causes évitables et des comportements modifiables. Les interventions éducatives prénatales ont été élaborées dans le but d'adresser les facteurs affectant la demande de soins maternels et néonataux efficaces. Les stratégies éducatives ciblant les femmes enceintes incluent les conseils individuels, les sessions de groupes et la combinaison des deux stratégies. Ces stratégies visent à améliorer les connaissances sur les questions de santé maternelle et néonatale et à favoriser l'utilisation adéquate de soins qualifiés et les pratiques hygiéniques à domicile. L'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) a diffusé dans les pays en développement des guides de pratiques en soins maternels et néonataux incluant les conseils de préparation à la naissance, lors des visites prénatales de routine. Toutefois, peu de données sont disponibles quant à l'efficacité et l'implantation effective de l'éducation prénatale dans les dits pays. Cette thèse cherche à mieux comprendre l'impact des programmes d'éducation prénatale implantés dans deux contextes à risques maternels et néonataux élevés au Burkina Faso. Rédigée sous forme d'articles, la thèse propose trois objectifs spécifiques : 1) examiner l'efficacité théorique des programmes d'éducation prénatale pour réduire la mortalité maternelle et néonatale dans les pays en développement; 2) évaluer l'association entre différents facteurs organisationnels et l'exposition des femmes aux conseils de préparation à la naissance qui font habituellement partie intégrante des programmes d'éducation prénatale implantés dans les services prénataux de routine; et 3) déterminer l'impact de recevoir des conseils de préparation à la naissance sur la probabilité d'accouchement institutionnel. Pour répondre au premier objectif, une méta-analyse de données issues d'essais randomisés a été effectuée. Concernant les réponses aux deux autres objectifs, les données d'une étude de cohorte rétrospective ont été utilisées. Cette étude observationnelle, conçue spécialement pour la thèse, a été menée dans deux districts à risques maternels et néonataux élevés (Dori et Koupela) du Burkina Faso. Les

résultats observés à travers les trois investigations sont utiles pour l'avancement des connaissances et la pratique. La méta-analyse révèle que les interventions éducatives expérimentales sont associées à une réduction de 24% de la mortalité néonatale. Cette réduction atteint 30% dans les milieux à très forte mortalité néonatale. En situation de routine, divers facteurs organisationnels peuvent limiter ou faciliter la transmission des conseils éducatifs aux femmes usagères de soins prénatals. Au Burkina Faso, les données analysées indiquent des fortes disparités entre les deux districts à l'étude. Les femmes du district de Koupela étaient significativement plus exposées aux conseils que celles de Dori. Au delà de cette disparité régionale, deux autres facteurs organisationnels sont fortement associés à l'exposition des femmes aux conseils de préparation à la naissance lors des visites prénatales de routine. Il s'agit de la disponibilité de supports de communication imagés dans l'établissement et le volume réduit de consultations par jour (moins de 20 consultations en moyenne versus 20 ou plus) augurant de moindres charges de travail pour le personnel. Enfin, les conseils reçus par les femmes sur les signes de complications obstétricales et sur les coûts des soins sont significativement associés à une probabilité plus élevée d'accoucher en institution; et ce, seulement dans le district de Dori où le taux d'accouchements institutionnels était relativement faible. En conclusion, l'éducation prénatale est bénéfique pour la sante maternelle et néonatale. Cependant, l'implantation et les effets sont hétérogènes selon les milieux. D'autres études expérimentales et observationnelles sont requises pour renforcer les évidences et investiguer plus en profondeur les facteurs de réussite afin de mieux orienter l'intervention. Les expérimentations futures devraient mesurer des issues de grossesses relatives à la mère (l'assistance qualifiée, les soins postpartum et la mortalité maternelle). Des études de cohorte prospectives avec des grands échantillons représentatifs permettraient de documenter de façon plus valide les événements et les expositions aux interventions durant la grossesse, l'accouchement et le postpartum.

Mots-clés : Éducation prénatale, préparation à la naissance, mortalité maternelle, mortalité néonatale, assistance qualifiée à l'accouchement, soins prénatals, pays en développement, Burkina Faso.

Abstract

Maternal and neonatal mortality remain high in developing countries. The magnitude of these phenomena is related to a constellation of factors. But a significant proportion of adverse pregnancy and birth outcome, in poor area, are attributable to preventable and behaviourally modifiable causes. Prenatal educational interventions have been developed in order to address the factors affecting the demand for effective maternal and neonatal care. Educational strategies targeting pregnant women include individual counselling, group sessions, and the combination of both strategies. These strategies aim to improve knowledge on issues related to maternal and newborn health and to promote the appropriate use of skilled care and hygiene practices at home. The World Health Organization (WHO) released practice guidelines in developing countries related to maternal and neonatal care including birth preparedness, during routine prenatal visits. However, few data are available about the effectiveness and implementation of effective prenatal education in these countries. This thesis aims to understand the impact of prenatal education programs in two contexts in Burkina Faso where maternal and neonatal risk are high. Written in the form of articles, the thesis addresses three specific objectives namely to: 1) examine the efficacy of prenatal education programs to reduce maternal and neonatal mortality in developing countries, 2) assess the association between different organizational factors and women's exposure to birth preparedness messages during routine antenatal care, and 3) determine the impact of receiving birth preparedness advice on the likelihood of institutional delivery. For the first objective, a meta-analysis of data from randomized trials was conducted. To achieve the two other objectives, data from a retrospective cohort study were used. This observational study, designed specifically for the thesis, was conducted in two districts (Dori and Koupela) in Burkina Faso. The meta-analysis showed that educational interventions are associated with a 24% reduction in neonatal mortality. This reduction reached 30% in areas with very high neonatal mortality. In routine situations, organizational factors may limit or facilitate the transmission of educational advice to

women using prenatal care. In Burkina Faso, the data indicate significant disparities between the two districts in the study. Women from Koupela district were significantly more exposed to advice than those from Dori. Beyond this regional disparity, two other organizational factors were strongly associated with exposure of women to birth preparedness counselling during routine prenatal visits. The first factor was the availability of print materials and aids (e.g., posters, pictures...), used by health professionals as communication support to provide prenatal clients with advice. The second factor was a lower volume of daily consultations (i.e., less than 20 consultations versus 20 or more) which meant lower workload for staff. Finally, advice received by women concerning signs of obstetric complications and costs of care were associated with a significantly higher likelihood of institutional deliveries but only in the district of Dori where the initial rate of institutional deliveries was relatively low. In conclusion, prenatal education is beneficial for maternal and newborn health. However, implementation and effect heterogeneities exist across contexts. Others experimental and observational studies are required to strengthen the evidence and more thoroughly investigate success factors in order to support policies. Future experiments should focus on maternal outcomes (i.e., skilled birth attendance, postpartum care, and maternal mortality). Prospective cohort studies with large and representative samples would allow for examination of events and exposures to interventions during pregnancy, childbirth, and post-partum.

Keywords : Prenatal education, Birth preparedness, maternal mortality, neonatal mortality, skilled birth attendance, prenatal care, developing countries, Burkina Faso

Table des matières

Résumé.....	i
Abstract.....	iv
Liste des tableaux.....	ix
Liste des figures.....	x
Liste des sigles et abréviations.....	xi
DÉDICACE.....	xii
REMERCIEMENTS.....	xiii
Chapitre 1- INTRODUCTION GÉNÉRALE.....	1
1.1. Problématique de la recherche.....	1
1.2. Objectifs de la thèse.....	4
1.3. Structuration de la thèse.....	4
Chapitre 2- ETAT DES CONNAISSANCES.....	6
2.1 Les déterminants de la mortalité maternelle dans les pays en développement.....	6
2.1.1 Le modèle des trois délais.....	8
2.1.2 Déterminants de l'utilisation de l'assistance qualifiée de l'accouchement normal.	10
2.2 Causes et déterminants de la mortalité néonatale.....	11
2.3 Interventions coût-efficaces (« cost-effective ») pour la survie maternelle et néonatale en pays en développement.....	13
2.3.1 Faible couverture populationnelle des interventions efficaces.....	15
2.3.2 Barrières de l'offre et de la demande des interventions efficaces.....	16
2.4 L'éducation prénatale : adresser les barrières de la demande des interventions efficaces en santé maternelle et néonatale.....	18
2.4.1 Les programmes de préparation à la naissance.....	19
2.4.2 Contenu des interventions éducatives en santé maternelle et néonatale.....	21
2.4.3 L'efficacité théorique des programmes d'éducation prénatale.....	24

2.5	Les conseils de préparation à la naissance dans les services prénatals de routine en pays en développement	25
2.5.1	Le guide de l'Organisation Mondiale de la Santé sur le plan d'accouchement et d'urgence.....	26
2.5.2	Implantation des conseils de préparation à la naissance dans les services prénatals de routine	28
2.5.3	Effet des conseils prénatals de préparation à la naissance sur l'utilisation de l'assistance qualifiée à l'accouchement	29
2.6	Conclusion sur l'état des connaissances	31
Chapitre 3- METHODOLOGIE DE LA THÈSE.....		32
3.1	Méthodologie de la méta-analyse.....	32
3.2	Méthodologie de l'étude observationnelle	33
3.2.1	Contexte de l'étude	33
3.2.2	Devis de recherche	37
3.2.3	Cadres conceptuels.....	37
3.2.4	Population de l'étude et procédures de collecte des données	39
3.2.5	Variables de l'étude.....	41
3.2.6	Méthodes d'analyses des données.....	45
Chapitre 4- Efficacité des programmes d'éducation prénatale dans les contextes à risques maternel et néonatal élevé : revue systématique et méta-analyses (article 1).....		47
Chapitre 5- Effets des caractéristiques des centres de santé sur l'exposition des femmes aux conseils prénatals de Préparation à la naissance (article 2).....		106
Chapitre 6- Augmenter l'utilisation de l'assistance qualifiée à l'accouchement chez les usagères de soins prénatals en milieu rural au Burkina Faso : effet des conseils de Préparation à la Naissance (article 3).....		135
Chapitre 7- DISCUSSION GÉNÉRALE		161
7.1	Méta-analyses des données d'études randomisées (article 1).....	161

7.2	Les facteurs organisationnels associés à l'exposition des femmes aux conseils prénatals de préparation à la naissance (article 2).....	162
7.3	L'effet des conseils de préparation à la naissance sur l'utilisation de l'assistance institutionnelle à l'accouchement (article 3).....	163
7.4	De la généralisation des résultats de l'étude observationnelle.....	163
7.5	Apports de la thèse.....	164
7.6	Implications pour les politiques.....	165
7.7	Les limites.....	165
7.8	Pistes de recherche future.....	166
Chapitre 8- CONCLUSION GÉNÉRALE.....		168
Bibliographie.....		xiii
ANNEXE 1 : GRILLE D'OBSERVATION DES CENTRES DE SANTÉ.....		xxii
ANNEXE 2 : CERTIFICAT D'APPROBATION ÉTHIQUE.....		xxv

Liste des tableaux

Tableau 1:	Variables pour l'analyse multiniveaux des facteurs organisationnels influençant l'exposition des femmes aux conseils de préparation à la naissance.....	44
Tableau 2 :	Variables pour l'analyse de l'effet des conseils de préparation à la naissance sur l'accouchement institutionnel	46

Liste des figures

Figure 1:	Carte de l'Afrique situant le Burkina Faso.....	37
Figure 2:	Carte du Burkina Faso présentant les districts sanitaires.....	37
Figure 3:	Cadre conceptuel pour l'analyse de l'effet des caractéristiques organisationnelles sur l'exposition des femmes aux conseils de préparation à la naissance.....	39
Figure 4:	Cadre conceptuel pour l'évaluation de l'effet des conseils de préparation à la naissance sur les accouchements institutionnels.....	40

Liste des sigles et abréviations

AOR	Adjusted Odds Ratio
ASH	Afrique subsaharienne
CMA	Centre Médicale avec antenne Chirurgicale
CHR	Centre Hospitalier Régional
CSPS	Centre de Santé et de Promotion Sociale
ECR	Essai Clinique Randomisé
IEC	Information Éducation Communication
IST	Infection Sexuellement Transmissible
JHPIEGO	Johns Hopkins Program for International Education in Gynecology and Obstetrics
OMS	Organisation Mondiale de la Santé
OR	Odds Ratio
PAPC	Préparation à l'accouchement et préparatifs en cas de complications
PF	Planification familiale
PN	Préparation à la naissance
PSP	Poste de Santé Primaire
RMM	Ratio de mortalité maternel
SIDA	Syndrome de l'Immunodéficience Acquise
SOU	Soins obstétricaux d'urgence
SPF	Soins Périnataux Focalisés
SSE	Statut Socioéconomique
UNDP	United Nations Development program
UNFPA	United Nations fund for population
UNICEF	Fonds des Nations-Unies pour l'Enfance
INSD	Institut National de la Statistique et de la Démographie
WHO	World Health organisation

DÉDICACE

À ma mère : Anne Kakako THIOMBIANO

REMERCIEMENTS

D’abord, et avant tout, j’aimerais rendre hommage au Professeur Jean-Marc Brodeur. De part ses qualités humaines, le Professeur Brodeur est la personne qui m’a insufflé l’énergie nécessaire pour initier ce travail de recherche. Trois années durant, il s’est montré très disponible pour me guider à chaque étape de cet exercice académique. Je fais partie de ces nombreux jeunes chercheurs et patriciens en santé publique et en administration de la santé qui œuvreront à perpétuer la mémoire de cet grand homme.

J’adresse mes sincères remerciements à la Professeure Lise Gauvin. Votre acceptation d’être ma directrice de thèse a été pour moi un facteur de motivation énorme pour continuer et terminer cette œuvre. J’ai beaucoup apprécié vos stratégies pédagogiques qui ont beaucoup accru mon autonomie, en tant que chercheur. Merci pour votre rigueur et votre dévouement à former une relève de qualité.

Je remercie la Dre Lise Goulet, professeure titulaire à l’université de Montréal, d’avoir accepter de présider le jury de la soutenance.

À la Dre Anita Gagnon, au Dr William Fraser et à la Dre Christine Colin, je vous exprime toute ma reconnaissance pour l’honneur que vous me faites en acceptant de bonifier ce travail par des critiques constructives.

J’exprime ma gratitude au Programme Population et Santé en Afrique (de la Bill & Melinda Gates Foundation) pour avoir supporté pendant quatre ans le fardeau financier de mes études doctorales. Je remercie particulièrement le Dr Pierre Fournier, professeur titulaire à l’université de Montréal, pour son soutien dès le début de ma scolarité.

Merci à vous mes amis, compatriotes et collègues doctorants en santé publique, démographie, nutrition et économie, pour vos supports moral et professionnel fort déterminant.

Chapitre 1- INTRODUCTION GÉNÉRALE

1.1. Problématique de la recherche

La mortalité maternelle et la mortalité néonatale sont des problèmes majeurs de santé publique au niveau mondial (Lawn, Cousens et al. 2004; Ronsmans, Graham et al. 2006). Lors des deux dernières décennies, plusieurs acteurs ont plaidé pour un soutien international aux systèmes de prise en charge de la périnatalité dans les pays à faibles revenus, afin d'améliorer la survie des mères et des nouveau-nés dans ces pays (Martines, Paul et al. 2005). L'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) définit la mort maternelle comme «le décès d'une femme survenu au cours de la grossesse ou dans un délai de 42 jours après sa terminaison, quelle qu'en soit la durée ou la localisation, pour une cause quelconque déterminée ou aggravée par la grossesse ou les soins qu'elle a motivés, mais ni accidentelle, ni fortuite» (OMS 2008). Les causes médicales de la mortalité maternelle sont classées en causes directes et indirectes. Environ 80% des décès sont dus à des complications obstétricales directes notamment, l'hémorragie postpartum, les septicémies, la dystocie, l'éclampsie et les complications de l'avortement (Maine and McGinn 1999; OMS 2008). D'après les dernières estimations, 358 000 décès maternels se seraient produits dans le monde en 2008; soit une réduction de 34% par rapport au niveau de 1990 (WHO 2010). En dépit de cette réduction, les pays en développement continuent d'enregistrer le plus lourd fardeau avec 99% (355 000) de ces décès. Le nombre de décès maternels pour 100 000 naissances vivantes atteint 900 en Afrique subsaharienne, contre 490 en Asie du Sud, 300 en Asie du Sud-est, 160 en Afrique du Nord et seulement 9 dans les pays de l'OCDE (OMS 2008).

Par ailleurs, quatre millions de décès néonataux sont enregistrés annuellement dans le monde, dont 98% dans les pays en développement (Lawn, Cousens et al. 2004). Des taux de mortalité néonataux (TMN) extrêmement élevés atteignant 40 pour 1000 naissances vivantes sont observés dans plusieurs pays en Afrique subsaharienne et en Asie du Sud (Hyder, Wali et al. 2003). La plupart des décès néonataux dans ces régions à forte mortalité sont attribuables à des causes évitables et à des comportements modifiables (Bang, Bang et al. 1999; Baqui, Williams et al. 2008).

Bien que les raisons à l'origine des taux élevés de la mortalité maternelle et néonatale soient multifactorielles, un déterminant majeur reste la demande insuffisante des soins appropriés, notamment la prise en charge des accouchements par des institutions et des professionnels qualifiés (Ensor and Cooper 2004; Lawn, Cousens et al. 2004). En effet l'assistance qualifiée de tous les accouchements est reconnue comme la stratégie la plus importante pour réduire significativement la mortalité maternelle (WHO 2005; Campbell, Graham et al. 2006). La faible demande des soins maternels et néonataux qualifiés résulte de facteurs socioéconomiques et culturels agissant aux niveaux individuel et communautaire, tels la pauvreté, le manque de connaissance sur les services disponibles, l'aversion à l'égard des institutions de soins modernes, le manque de connaissance sur quand et comment rechercher de l'aide et la non-participation des femmes aux processus de décision familiale (de Zoysa and al 1998; Bang and al 2001).

Pour réduire les barrières de la demande de soins de santé maternelle et infantile, les interventions d'éducation pour la santé ont été préconisées depuis le lancement de la stratégie des Soins de Santé Primaire en 1977 (OMS 1988). Selon Nutbeam Renkert et Nutbeam (2001), les interventions d'éducation pour la santé dispensées aux femmes enceintes permettraient d'améliorer la « littéracie maternelle » définie comme l'ensemble des compétences cognitives et sociales qui déterminent la motivation et l'habileté des femmes à accéder, comprendre et utiliser l'information de façon à promouvoir et maintenir leur santé et celle de leurs enfants (Renkert and Nutbeam 2001). La période prénatale s'avère propice à l'implantation de programmes éducatifs ciblant les femmes qui, en ce moment, sont facilement joignables en cliniques prénatales ou dans la communauté. Ainsi, l'OMS a conçu à la fin des années 1990, un nouveau modèle des soins prénataux, mettant l'accent sur l'éducation à la santé. Ce modèle appelé Soins Prénataux Focalisés (WHO 2001) inclut la « préparation à la naissance » qui est une composante éducative visant à améliorer la « littéracie maternelle » (WHO 2010). Les innovations importantes dans le modèle de Soins Prénataux Focalisés incluent la limitation du nombre de visites à quatre et l'élimination des procédures cliniques dont le bénéfice était non démontré, permettant ainsi

d'accroître le temps alloué à l'éducation des femmes. L'OMS a préconisé pour les pays en développement à forts risques maternels et néonataux des standards d'éducation prénatale à implanter dans les services de routine (WHO, 2005). Lors des visites prénatales, les professionnels de la santé devraient prodiguer aux femmes enceintes des conseils sur les signes de complications obstétricales et néonatales, le lieu adéquat pour l'accouchement normal, la nécessité d'une assistance qualifiée, le lieu des soins d'urgence, la préparation financière pour payer les soins, la planification du transport en cas d'urgence, la préparation d'items utiles, la désignation d'un accompagnant et l'identification préalable d'un donneur de sang (WHO 2006; OMS 2009).

Conformément aux recommandations de l'OMS, le Burkina Faso a introduit au début des années 2000, les conseils de «préparation à la naissance» dans les services prénatals de routine, et ce, à travers des formations dispensées aux professionnels de santé sur les Soins Prénatals Focalisés, dans toutes les régions du pays (Ministère de la santé du Burkina Faso 2006). Pendant la consultation prénatale, les prestataires de soins devraient allouer du temps pour prodiguer aux femmes des conseils sur la « préparation à la naissance ». L'enquête sur la situation des services de Santé Reproductive effectuée en 2006 sur un échantillon représentatif de structures de soins a montré qu'en moyenne 32% de clientes prénatales avaient reçu des informations sur les signes de danger lors des visites. Toutefois, les taux d'exposition à ces informations variaient de 3% à 71% à travers les organisations de santé enquêtées (Ministère de la santé /UNFPA/Population Council 2006). En dehors des résultats de cette enquête, peu d'informations existent concernant l'implantation effective des conseils de préparation à la naissance dans les services de routine. Par ailleurs, un résultat (immédiat) escompté de l'éducation prénatale dans le contexte du Burkina Faso est l'augmentation du taux d'accouchements institutionnels qui n'était que de 38% en 2003 à l'échelle nationale (INSD and ORC MACRO 2004). Les annuaires statistiques des années 2007 à 2009 montraient des accroissements du taux d'accouchements institutionnels dans plusieurs régions du pays, mais la moyenne nationale (54% en 2008) est restée en deçà des attentes (Ministère de la santé 2009). Ces rapports montrent pourtant que la quasi-totalité

(98% en 2008) des femmes enceintes effectuée au moins une visite prénatale dans les structures de soins. La rupture entre l'utilisation des soins prénatals et l'utilisation des soins à l'accouchement persiste au Burkina Faso. Plusieurs facteurs pourraient expliquer cette rupture, notamment l'accessibilité physique, économique et culturelle des services (Beninguisse and De Brouwere 2004; Mpembeni, Killewo et al. 2007; Gabrysch and Campbell 2009; Faye and al 2010). En tenant compte de ces facteurs (déjà connus), il paraît intéressant d'investiguer si les conseils de préparation à la naissance prodigués aux femmes dans les services prénatals de routine ont réellement un effet sur l'utilisation des soins qualifiés à l'accouchement.

1.2. Objectifs de la thèse

L'objectif général de cette thèse est de mieux comprendre l'impact des programmes d'éducation prénatale implantés dans deux contextes à risques maternels et néonataux élevés au Burkina Faso. Nous voulons examiner si cette stratégie d'éducation prénatale implantée auprès des femmes enceintes a un potentiel pour augmenter la survie maternelle et néonatale. Les objectifs spécifiques sont de : 1) examiner l'efficacité théorique des programmes d'éducation prénatale pour réduire la mortalité maternelle et néonatale dans les pays en développement; 2) évaluer l'association entre différents facteurs organisationnels et l'exposition des femmes aux conseils de préparation à la naissance qui font habituellement partie intégrante des programmes d'éducation prénatale implantés dans les services prénatals de routine; et 3) déterminer l'impact de recevoir des conseils de préparation à la naissance sur la probabilité d'accouchement institutionnel.

1.3. Structuration de la thèse

Pour atteindre ces objectifs spécifiques, une démarche en plusieurs étapes a été retenue :

La première consiste à faire une recension des écrits sur les déterminants de la mortalité maternelle et néonatale dans les pays en développement et sur la contribution des interventions éducatives à améliorer la santé maternelle et néonatale; cet examen de la littérature apparaît dans le chapitre suivant intitulé «état des connaissances ». La deuxième

étape consiste à faire une méta-analyse des résultats d'essais randomisés portant sur les programmes d'éducation prénatale expérimentés dans les pays en développement. L'efficacité des dits programmes est ainsi évaluée à l'égard de la mortalité maternelle et néonatale, la morbidité néonatale, l'utilisation des soins qualifiés et les pratiques hygiéniques à domicile. Cette synthèse quantitative des évidences fait l'objet d'un article distinct. La troisième étape consiste à examiner l'association entre différents facteurs organisationnels et l'exposition des femmes aux conseils prénatals de préparation à la naissance. Pour ce faire, les résultats d'enquêtes menées dans 30 centres de santé en milieu rural au Burkina Faso sont consignés dans un article scientifique. Enfin, la quatrième étape porte sur l'association entre l'exposition aux conseils de préparation à la naissance et le recours à l'accouchement en institution. Ainsi, les résultats d'enquêtes menées auprès de femmes fréquentant les mêmes 30 centres de santé situés en milieu rural au Burkina Faso sont aussi rapportés dans un article scientifique. Finalement, dans la discussion générale de la thèse les résultats des trois études sont mis en relief par rapport à l'objectif général de la thèse, les limites du projet sont soulignées et des directions de recherche future sont identifiées.

Chapitre 2- ETAT DES CONNAISSANCES

Ce chapitre est une recension des écrits montrant le rôle des interventions éducatives en santé maternelle et néonatale. Il commence par un aperçu des facteurs déterminant les taux élevés de mortalités maternelle et néonatale; puis, montre comment l'éducation prénatale peut agir sur ces facteurs. Cette recension précise les brèches de connaissance sur le sujet que la thèse tente de réduire à travers les trois investigations.

2.1 Les déterminants de la mortalité maternelle dans les pays en développement

La mortalité maternelle est déterminée par une constellation de plusieurs facteurs interagissant à différents niveaux. Cependant, un consensus se dégage dans la littérature pour lier ce phénomène à la couverture des soins qualifiés (Campbell, Graham et al. 2006). En effet, des études écologiques montrent constamment des associations négatives entre le ratio de mortalité maternelle (RMM) et la couverture en soins qualifiés (de Bernis, Sherratt et al. 2003; Knippenberg, Lawn et al. 2005). Les principales causes des décès maternels (hémorragie, dystocie, pré-éclampsie, éclampsie et complications de l'avortement) seraient homogènes à l'échelle mondiale (Maine & McGinn, 1999). La prédominance du phénomène dans les pays en développement est essentiellement due à un accès limité des populations aux soins qualifiés (De Brouwere & Van Lerberghe, 2001; McClure, Goldenberg, & Bann, 2007). La mortalité maternelle est considérée comme l'un des problèmes de santé le plus sensible à la performance du système de soins (AbouZahr, 2003; Magadi, Diamond, & Madise, 2001). Aussi, analyser les « causes de l'incidence » (Rose 2001) de la mortalité maternelle revient à investiguer les facteurs déterminant l'utilisation de l'assistance qualifiée à l'accouchement et la couverture des soins obstétricaux d'urgences.

L'assistance qualifiée à l'accouchement désigne « le processus par lequel une femme reçoit des soins adéquats durant le travail, l'accouchement et le post-partum précoce » (WHO, 2005). Cette définition met en relief que ce processus nécessite un personnel qualifié et un environnement adéquat qui inclut des fournitures, des médicaments, un équipement suffisant et un système de référence opérationnel (De Brouwere and Van Lerberghe 2001).

L'OMS (2008) définit un «*accoucheur qualifié*» comme «*un professionnel de santé accrédité (une sage-femme, un médecin ou un/une infirmier/ère) qui a été formé et a acquis les compétences requises pour la prise en charge de la grossesse, de l'accouchement et du postpartum immédiat normaux (sans complication) et sait identifier, traiter ou, si besoin, prendre la décision de transférer les femmes et les nouveau-nés présentant des complications*». Koblinsky et al (1999) ont identifié quatre modèles d'organisation de soins maternels, appliqués dans les pays pauvres et émergents, en vue de réduire la mortalité maternelle. Dans le premier modèle, l'accouchement se déroule à domicile en présence d'un membre de la communauté (Accoucheuse Traditionnelle) ayant reçu une formation de courte durée. L'agent communautaire est censé reconnaître les complications; lui ou les membres de la famille organise/nt l'évacuation en cas d'urgence. Dans le second modèle, l'accouchement a lieu à domicile, mais est exécuté par un professionnel (sage-femme ou infirmière). Lui ou les membres de la famille organise/nt l'évacuation en cas de besoin. Dans le troisième modèle, l'accouchement est assuré par un professionnel dans un petit établissement de soins obstétricaux. En cas de complication, l'établissement organise le transfert vers un hôpital de référence. Enfin, dans le quatrième modèle, toutes les femmes accouchent dans un grand établissement de soins obstétricaux complets avec l'aide de professionnels médicaux.

Les données historiques montrent que l'application des postulats du premier modèle ne parvient guère à réduire la mortalité maternelle. Le ratio associé à ce modèle dépasse toujours 500 décès maternels pour 100 000 naissances vivantes (De Brouwere and Van Lerberghe 2001). L'application du quatrième modèle est le plus efficace. Il est appliqué largement dans les pays industrialisés et peut baisser le ratio de mortalité maternel à moins de 10 pour 100 000 naissances vivantes. Cependant, la majorité des pays en développement ne parvient pas encore à financer ce modèle. Les deux autres modèles sont ceux expérimentés actuellement par la plupart des pays du Sud. La Malaisie, la Thaïlande et le Sri Lanka sont des exemples de pays qui ont réduit leur ratio de mortalité maternelle à moins de 100 pour 100 000 naissances vivantes, en appliquant ces modèles.

2.1.1 Le modèle des trois délais

De nombreux écrits existent sur les déterminants (contextuels, individuels, distaux et proximaux) de la mortalité maternelle dans les pays en développement. Mais la référence la plus citée dans la littérature concerne sans doute le modèle dit des « trois délais », proposé par Thaddeus et Maine (1994). Ce modèle se focalise sur les différents facteurs qui déterminent la survie maternelle durant la période située entre le début d'une complication obstétricale et l'issue de cette complication. Si un traitement prompt et adéquat est prodigué à la femme, l'issue sera habituellement positive. La survie maternelle peut être négativement affectée par trois types de délais précédant la prise en charge : (1) le délai à décider la recherche de soins, appelé premier délai; (2) le délai à rejoindre une structure de soins adéquate, appelé deuxième délai, et (3) le délai à recevoir les soins appropriés à l'arrivée dans la structure (troisième délai). Les facteurs qui influencent chaque délai sont catégorisés comme suit :

a) **Facteurs affectant la décision de recherche de soins** (premier délai)

Des facteurs socioéconomiques et culturels peuvent retarder la décision de recherche de soins. Il s'agit notamment des facteurs liés à la maladie (non reconnaissance des complications et sévérité non perçue), du contexte socio-légal (illégalité de l'avortement, imputation et sanctions pour infidélité), le faible statut des femmes (pas d'accès au revenu, restriction des déplacements, peu de valeur accordée à la santé des femmes), la pauvreté et le manque d'éducation.

L'accessibilité perçue est liée à l'éloignement (distance) des structures de soins qui peut dissuader la recherche de soins. Les difficultés du transport (manque de moyen, mauvais état des routes et saison pluvieuse) et les coûts élevés (transport, frais des prestations, médicaments, fournitures, coûts d'opportunité, accompagnant, pots de vin) augmentent le risque d'encourir le premier délai.

La qualité perçue des soins dépend des expériences antérieures, de la satisfaction à l'égard des résultats (efficacité du traitement) et de la satisfaction à l'égard des services (attitudes du personnel, procédures hospitalières, disponibilité des fournitures, temps

d'attente, efficience, harmonie avec les croyances locales, intimité et règles limitant le support familial). La perception que la qualité des soins est faible augmente de risque du premier délai.

b) Facteurs affectant l'identification et l'arrivée à une structure de soins (deuxième délai)

Ces facteurs sont considérés comme des variables de l'accessibilité réelle . Il s'agit de : la distribution et la localisation des services de santé, la distance (durée du trajet, événements survenant en route), la disponibilité des moyens de transport et les coûts (supérieurs aux attentes ou à la capacité à payer). Une accessibilité faible augmente le risque du second délai.

c) Facteurs affectant la réception de soins appropriés dans la structure sanitaire (troisième délai)

Ils correspondent aux dimensions de la *qualité réelle* des services; notamment : la disponibilité de personnels qualifiés (effectifs et compétences), la qualité des équipements et fournitures (disponibilité du sang, médicaments, matériels médicaux, problèmes financiers) et la gestion clinique (diagnostique et action). Plus la qualité réelle des soins est faible plus le risque du troisième délai augmente.

Comme déjà mentionné, le modèle de Taddeus et Maine se focalise sur l'intervalle entre le début d'une complication obstétricale et son résultat. Il se veut un modèle d'utilisation de soins obstétricaux curatifs (en urgence). En plus, il suppose implicitement que la complication survient en dehors d'un établissement de santé; notamment, lors d'un accouchement à domicile. Le modèle fut maintes fois utilisé comme cadre d'analyse des données d'audits de décès maternels et périnataux. (Moore and al. 2002; Mbaruku and al 2009). En Haïti, une analyse rétrospective de 17 décès maternels hospitaliers a imputé huit décès au premier délai, deux au deuxième délai et sept au troisième délai (Barnes-Josiah, Myntti et al. 1998).

2.1.2 Déterminants de l'utilisation de l'assistance qualifiée de l'accouchement normal.

Récemment, Gabrysch et Campbell (2009) ont examiné les déterminants de l'utilisation des établissements de soins pour un accouchement normal. Pour ces auteurs, les facteurs impliqués dans la décision de demande de soins maternels préventifs diffèrent sensiblement de ceux déterminant la recherche de soins obstétricaux d'urgence en cas de complication d'un accouchement qui avait lieu à domicile. Dans le second cas, la sévérité de la complication peut l'emporter sur les considérations de coût ou de distance. Les personnes qui considèrent que l'accouchement normal ne justifie pas des dépenses et des déplacements dans un établissement de santé pourraient tenter de surmonter ces barrières s'il y a un danger vital, même si les coûts sont élevés (Gabrysch and Campbell 2009). En revanche, pour un accouchement normal, la fenêtre temporelle pour la première phase est relativement longue et offre une opportunité d'intervenir pour influencer la décision de recherche de soins. Notamment, il est possible de promouvoir des actions de *préparation à la naissance* (Lee, Lawn et al. 2009).

Le processus de l'utilisation des soins «préventifs» à l'accouchement comprend également trois phases : (I) décider (avant l'accouchement) de demander les soins préventifs pour l'accouchement, (II) identifier et rejoindre un établissement de santé pour l'accouchement, et (III) recevoir des soins qualifiés, une fois arrivée dans l'établissement. La revue de Gabrysch et Campbell (2009) a investigué les déterminants des deux premières phases. Les facteurs affectant la troisième phase n'ont pas été explicités.

Ainsi, 20 déterminants sont identifiés et regroupés en quatre catégories : (1) les facteurs socioculturels, (2) le besoin ou le bénéfice perçu de l'assistance qualifiée, (3) l'accessibilité économique, et (4) l'accessibilité physique (Gabrysch and Campbell 2009).

Dans le modèle de Gabrysch et Campbell (2009), la phase I de l'utilisation (décider la demande de soins) est influencée par les quatre catégories de déterminants tandis que la phase II (identifier et rejoindre l'établissement) est affectée seulement par l'accessibilité économique et l'accessibilité physique.

Les facteurs socioculturels comprennent l'âge maternel; le statut marital; l'ethnie, la religion et les croyances traditionnelles; la composition familiale; l'éducation de la mère; l'éducation du conjoint, et l'autonomie de la femme.

Le besoin perçu est lié à : la disponibilité de l'information sur les services offerts, le désir de la grossesse, les connaissances sur les problèmes de santé maternelle, la qualité perçue des soins, l'utilisation des soins prénatals, le lieu de l'accouchement antérieur, le rang de la naissance et l'occurrence des complications.

L'accessibilité économique inclut l'occupation de la femme, l'occupation du conjoint et la capacité à payer le transport et les soins.

Enfin, *l'accessibilité physique* dépend d'une part de la région et du milieu (rural versus urbain) de résidence et d'autre part de la distance entre le domicile et la formations sanitaire, la disponibilité des moyens de transport adéquats et de l'état des routes.

Le Modèle des «trois délais» constitue le cadre de référence de la plupart des intervenants en santé maternelle et néonatale dans les pays en développement (Lee, Lawn et al. 2009). Ce modèle présente de façon systématique les variables susceptibles de faire l'objet d'intervention dans le domaine de la santé publique et au niveau intersectoriel, afin d'augmenter l'utilisation des soins obstétricaux.

Par ailleurs, les causes de la sous utilisation et l'agencement de ces causes peuvent varier selon le contexte. Dans les pays où il existe des structures sanitaires suffisamment équipées, les barrières concernent plutôt l'accessibilité économique, la qualité perçue et le manque de connaissances (Ensor and Cooper 2004).

2.2 Causes et déterminants de la mortalité néonatale

L'objectif 4 du millénaire cherche à réduire de deux tiers, entre 1990 et 2015, le taux de mortalité des enfants de moins de 5 ans dans le monde. Depuis plusieurs décennies, les programmes de survie infantile dans les pays en développement s'étaient davantage focalisés sur le paludisme et les maladies évitables par la vaccination qui sont des causes de décès après le premier mois de vie (Boschi-Pinto, Bahl et al. 2009). Pourtant, les décès néonataux (dans les 28 premiers jours de vie) comptent pour 38% de l'ensemble des décès

avant le cinquième anniversaire (Lawn, Cousens et al. 2005). La réalisation de l'objectif 4 passe donc aussi par des actions ciblant les déterminants de la survie néonatale.

Comme la mortalité maternelle, le fardeau de la mortalité néonatale est caractérisé par d'énormes inégalités géographiques. Les taux de mortalité néonatale (TMN) pour 1000 naissances vivantes sont estimés à 44 (11-70) en Afrique, 40 (9-63) en Asie du Sud 38 (11-43) en Méditerranée orientale et seulement 4 (1-11) dans les pays de l'OCDE (Lawn, Cousens et al. 2005).

Les estimations des années 2000, à partir d'informations de 145 pays, indiquent que les infections sévères (36%, incluant septicémies, tétanos et diarrhées), la prématurité (28%) et les complications de l'asphyxie (23%) sont les principales causes de décès dans les 28 premiers jours de vie (Zupan, Åhman et al. 2006). La distribution de ces causes varie à travers les pays et selon le degré de la mortalité néonatale. Dans les zones à très forte mortalité (TMN $\geq 40\text{‰}$), plus de 50% de décès est causé par les infections sévères, le tétanos et les diarrhées. Par contre, dans les zones à faible mortalité (TMN $<15\text{‰}$), les infections sont quasi inexistantes comme causes de décès. Le risque de mourir d'asphyxie de naissance est huit fois plus élevé dans les pays à forte mortalité que dans les pays à faible mortalité (Lawn et al, 2004).

Les déterminants sous-jacents de la forte incidence des décès dans certains pays et régions du monde sont principalement la pauvreté de la population et la faiblesse des systèmes de soins. La pauvreté agit à travers l'accroissement de la prévalence des facteurs de risque tels les infections résultant du manque d'hygiène, le manque de connaissances sur les problèmes de santé du nouveau-né, des pratiques de soins inadéquats et la limitation de l'accès aux soins modernes (Darmstadt et al, 2010; Ensor & Cooper, 2004). L'analyse de données d'Enquêtes Démographique et de Santé des pays d'Afrique et d'Asie montrent constamment des disparités énormes entre les quintiles les plus riches et les quintiles de plus pauvres dans la population. Si les TMN observés dans les quintiles les plus riches étaient transposés dans le reste de la population, les TMN seraient réduits de 19%, 28%,

41% et 43% respectivement en Afrique, au Bangladesh, en Inde et au Népal (Lawn, Cousens et al. 2005).

La couverture des soins maternels et néonataux qualifiés est aussi un facteur important de la mortalité néonatale. La proportion des naissances assistées par un accoucheur qualifié est très variable (9% à 100%) à travers les pays (WHO 2009). Les données montrent que le TMN est fortement et inversement corrélé au taux d'accouchement en structures de soins et à la proportion des naissances assistées par un accoucheur qualifié. Les données historiques ont montré que dans les pays occidentaux, les mesures d'hygiène à l'accouchement avaient contribué à éliminer le tétanos néonatal avant la vulgarisation de la vaccination (WHO 1993). En Angleterre, l'introduction de la gratuité des soins prénatals et l'amélioration du suivi des accouchements ont entraîné une réduction du TMN à 30‰ dans les années 1940 à moins de 10‰ en 1975 (Roberton 1986).

En somme, la survie de la mère et du nouveau-né est fortement déterminés par l'utilisation de soins qualifiés.

2.3 Interventions coût-efficaces (« cost-effective ») pour la survie maternelle et néonatale en pays en développement

La série « Neonatal Survival » (Lawn et al, 2005) a identifié au total 16 interventions coût-efficaces (dits « cost-effective ») pour la réduction de la mortalité néonatale en pays en développement. Il s'agit de : une intervention de préconception (supplément d'acide folique), cinq interventions prénatales (vaccination antitétanique, dépistage et traitement de syphilis, prévention de la pré-éclampsie et l'éclampsie par un supplément en calcium, traitement intermittent présomptif de la malaria, et détection et traitement de la bactériurie asymptomatique), cinq interventions intrapartum (antibiotiques pour rupture prématurée de membranes, corticoïde pour travail prématuré, détection et gestion des mal-présentations, surveillance par partographe pour détection précoce de complication et pratiques hygiéniques d'accouchement) et cinq interventions postnatales (réanimation du nouveau-né, allaitement précoce, prévention et gestion de l'hypothermie, méthode kangourou, prise en charge à base communautaire des cas de pneumonie). L'ensemble des 16 interventions,

implanté dans des conditions idéales et avec une couverture universelle (99% des populations cibles) pourrait éviter 41 à 72% des décès néonataux à l'échelle mondiale.

En outre, l'assistance qualifiée à l'accouchement est considérée comme la stratégie prioritaire de l'Initiative pour une « Maternité sans risque » (Inter-Agency Group for Safe Motherhood 1997). Avec une couverture universelle, l'assistance qualifiée peut contribuer à baisser le nombre de décès maternels pour 100 000 naissances vivantes à moins de 100 (De Brouwere and Van Lerberghe 2001; Campbell, Graham et al. 2006).

Dans les contextes de routine, les interventions efficaces en santé maternelle et néonatale sont combinées en paquets et distribuées à la population à travers trois modes de livraison des services, à savoir les soins cliniques institutionnels (en structures de soins), les services de type « outreach » et les services communautaires ou à domicile. Les interventions en structures de soins et de type « outreach » sont dispensées par des professionnels de santé qualifiés tandis que les interventions communautaires et à domicile sont dispensées par des personnes non qualifiées; notamment un membre de la communauté (travailleurs de santé communautaire, accoucheuse traditionnelle) ou les mères elles-mêmes. Les interventions en structures de soins incluent les accouchements institutionnels et les soins obstétricaux et néonataux d'urgences (SONU). Des exemples d'interventions de type « outreach » sont : la vaccination, les traitements présomptifs de la malaria et l'utilisation d'accoucheur qualifié à domicile. Parmi les interventions en communauté ou famille, on note les pratiques hygiéniques à domicile (section hygiénique du cordon ombilical lors d'accouchements sans assistance qualifiée), l'initiation de l'allaitement dans la première heure après l'accouchement, la prévention de l'hypothermie et la gestion de maladies par des non professionnels de santé.

L'implantation et l'intégration des trois modes de services s'avèrent nécessaires pour améliorer de façon substantielle la santé maternelle et infantile dans les pays en développement (Bang, Bang et al. 1999).

2.3.1 Faible couverture populationnelle des interventions efficaces

Les trois types de services (institutionnels, « outreach » et communautaires) sont promus par la plupart des systèmes de santé des pays en développement. Toutefois, les couvertures populationnelles restent faibles dans l'ensemble. Par exemple, l'assistance qualifiée des accouchements est reconnue comme l'intervention la plus cruciale aussi bien pour la santé de la mère que celle du nouveau-né. Dans les pays industrialisés, la couverture en assistance qualifiée des accouchements est quasi universelle depuis plusieurs décennies (De Brouwere and Van Lerberghe 2001). Alors que dans les pays du Sud, environ 60 millions de femmes accouchent chaque année sans la présence de professionnel de santé (Koblinsky, Matthews et al. 2006). Stanton, Blanc, Croft, et Choi (2007) ont effectué une analyse de tendance des indicateurs d'utilisation des soins maternels, à partir des données de 73 pays en développement. La proportion des accouchements assistés par des professionnels de santé serait passée de 45% à 54% entre les périodes 1990 et 2000, pour l'ensemble des pays d'Asie du Sud et du Sud-est, d'Amérique Latine et d'Afrique du Nord. Par contre, en Afrique subsaharienne (ASH), la couverture de l'assistance qualifiée à l'accouchement a stagné à un niveau inférieur à 40%, entre les deux périodes. En 2008, cet indicateur était estimé à 46% en ASH, soit une progression inférieure à 1% par an (de 2000 à 2008). A ce rythme, la couverture en assistance qualifiée des accouchements restera en deçà de 55% en 2015. Le véritable défi est d'augmenter la couverture des interventions efficaces, d'où la nécessité d'orienter les décideurs sur les stratégies adéquates permettant de rejoindre les populations cibles à grande échelle dans les pays ayant des systèmes de santé en développement.

Contrairement à l'assistance qualifiée des accouchements dont la couverture reste globalement faible, les soins prénatals connaissent un succès relatif en termes de taux d'utilisation, dans les pays en développement. Par exemple, en Afrique subsaharienne, 73% des femmes enceintes effectuaient au moins une visite prénatale dans les centres de santé durant la période 2000. Cette proportion atteint 85% en 2008 (WHO 2009).

La rupture entre l'utilisation des soins prénatals et l'assistance qualifiée à l'accouchement, en Afrique subsaharienne, est déjà rapportée dans la littérature (van Eijk, Bles et al. 2006; Stanton, Blanc et al. 2007; Nikiema, Beninguisse et al. 2009). Cette rupture est souvent attribuée à divers facteurs notamment, le grand laps de temps disponible (neuf mois) pour effectuer les visites prénatales, l'accessibilité géographique, la gratuité des soins prénatals et le manque de connaissances sur les signes d'entrée en travail (Kerber, de Graft-Johnson et al. 2007). Pour l'OMS, cela est dû aux « opportunités manquées » par les prestataires de soins pour prodiguer aux femmes des conseils de « préparation à la naissance » (WHO 2005). En effet, les standards de « Soins Prénatals Focalisés » de l'OMS incluent la mise au point d'un plan de préparation à la naissance qui consiste notamment à prévoir le lieu où la femme va accoucher ainsi qu'un accoucheur qualifié, et à déterminer un moyen de transport à utiliser lors du travail et en cas d'urgence (WHO 2006). Toutefois, l'implantation effective de ces standards dans les structures de soins est très peu documentée et l'impact de cette innovation sur l'utilisation de l'assistance qualifiée à l'accouchement reste à montrer de façon empirique. Le peu d'expériences rapportées sur les plans « de préparation à la naissance » concerne des échelles d'implantation très limitées (Stanton 2004; Campbell, Graham et al. 2006). Il y a donc un besoin d'investigation pour montrer si des programmes éducatifs ciblant les femmes enceintes pourraient augmenter la chance d'utilisation des interventions efficaces telles l'assistance qualifiée des accouchements.

En somme, dans les pays à forte mortalité maternelle et néonatale, la couverture populationnelle des interventions dites coût-efficaces est sous-optimale et augmente très faiblement. La dispensation des trois modes de services fait face des obstacles liés aussi bien à l'offre qu'à la demande.

2.3.2 Barrières de l'offre et de la demande des interventions efficaces

La faible couverture populationnelle en interventions efficaces est due à de nombreux obstacles aussi bien du côté de l'offre que de la demande des trois types de services (soins institutionnels, interventions de type « outreach », et communautaires/familiales). Les soins institutionnels requièrent des investissements importants en ressources humaines qualifiées

et en équipements. L'insuffisance de personnel qualifié constitue un obstacle majeur à l'extension d'interventions efficaces telles les soins obstétricaux et néonataux d'urgence et l'assistance qualifiée à l'accouchement (Penny and Murray 2000; Koblinsky, Matthews et al. 2006). En plus du déficit en ressources humaines et matérielles d'autres barrières liées à l'offre seraient le coût élevé des prestations et la faible qualité des services (Haines and Victora 2004).

Bien que l'offre de services soit globalement déficitaire dans les pays en développement, plusieurs observateurs ont révélé que les structures existantes sont insuffisamment utilisées. Par exemple, dans une région semi-urbaine du Pakistan, la majorité des femmes qui décédait en couche résidait dans un rayon de cinq à dix kilomètres des structures de santé bien équipées (Jafarey and Korejo 1995). En Éthiopie, 40% de la population résidait dans un rayon de cinq kilomètres d'une structure de soins; mais seulement 6% des femmes accouchait en présence de professionnels de santé (Lawn, Cousens et al. 2005). Tel que présentées dans les sections précédentes, les barrières de la demande des soins institutionnels sont fort complexes. Même lorsque les services sont gratuits, le mauvais accueil et la différence culturelle entre les mères et les professionnels de santé pourrait empêcher la décision de recherche de soins (Kabakian-Khasholian and al 2000). Dans tous les cas, un obstacle majeur de la décision de recherche de soins obstétricaux et néonataux d'urgence reste lié à la non reconnaissance des signes de danger (Martey and al 1998; Perreira, Bailey et al. 2002; Pembe, Urassa et al. 2009). La reconnaissance des complications et l'appréciation de leur sévérité sont à la base de la décision de recherche de soins. Cette décision peut-être différée en raison de la difficulté à distinguer certains signes de danger avec le déroulement normal de l'accouchement (Afsana and Rashid 2001). Dans certaines localités, des croyances traditionnelles spécifiques présentent des interprétations des complications obstétricales qui excluent toute recherche de traitement. Par exemple, en Bolivie, la « *sobreparto* » est une maladie semblable à l'infection puerpérale et bien connue localement. Toutefois, des croyances évoquant des causes non médicales, proscrivent toute demande de soins pour ce problème (O'Rourke and al 1998).

Concernant les interventions communautaires et à domicile, certaines sont des pratiques de soins que les mères devraient adopter. Il s'agit par exemple de l'initiation de l'allaitement dès la première heure de l'accouchement, l'allaitement exclusif durant les six premiers mois et des techniques de prévention de l'hypothermie du nouveau-né. Le principal obstacle à la vulgarisation de ces interventions néonatales demeure le manque de connaissances sur les pratiques hygiéniques de soins du nouveau-né, sous-tendu par un accès limité aux médias et autres sources de messages sur la santé et aussi une prédominance des pratiques traditionnelles (Knippenberg, Lawn et al. 2005) .

2.4 L'éducation prénatale : adresser les barrières de la demande des interventions efficaces en santé maternelle et néonatale

La définition de l'éducation prénatale diffère selon le contexte. Dans les pays à revenus élevés où la mortalité maternelle ne constitue pas un problème de santé publique, les programmes d'éducation prénatale structurée sont implantés dans les systèmes de santé à travers des cours prénatals (Nolan 1997). Les femmes et leur partenaires recourent à ces programmes pour avoir des informations sur les changements physiologiques pendant la grossesse, le développement fœtal, réduire l'anxiété et apprendre comment prendre soin du bébé après la naissance (Nolan and Hicks 1997; Dragonas and Christodoulou 1998; Nolan and Foster 2004). Des modèles d'éducation prénatale ont aussi été conçus pour prévenir la douleur de l'accouchement (Dick-Read, Wessel et al. 1976; Escott, Slade et al. 2009).

Dans les pays en développement où les risques maternels et néonataux sont importants, les programmes d'éducation prénatale sont en fait des interventions d'éducation pour la santé ciblant principalement les femmes enceintes et visant la réduction de la morbidité et la mortalité maternelles et infantiles. Selon le glossaire de l'OMS (1999) en promotion de la santé, l'éducation pour la santé comprend « la communication d'informations concernant les conditions sociales, économiques et environnementales de base qui ont des effets sur la santé ainsi que sur les différents facteurs de risque et comportements à risque et sur l'utilisation du système de santé ». Les programmes éducatifs sont employés depuis plusieurs décennies surtout dans les domaines de nutrition, la planification familiale et la

prévention de l'infection à VIH. Mais, le recours aux stratégies éducatives pour promouvoir les soins maternels et néonataux est plus récent.

La période prénatale s'avère propice à l'implantation de programmes éducatifs ciblant les femmes qui, à ce moment, sont plus facilement joignables en cliniques prénatales ou dans la communauté (Belizan 1995). Comme nous l'avons mentionné plus haut, les services prénataux sont massivement fréquentés par les femmes dans les pays en développement (WHO and UNICEF 2003). La consultation prénatale constitue donc une opportunité importante pour améliorer la littéracie des femmes (Renkert and Nutbeam 2001) concernant la grossesse, l'accouchement et les soins du nouveau-né (WHO 2010). Des programmes d'éducation pour la santé ont été développés et évalués pour adresser les obstacles de la demande des trois types de services maternels et néonataux. L'accroissement de la demande des soins institutionnels commence d'abord par une réduction du «premier délai» (i.e., décision de la recherche des soins). Les expérimentations pour réduire le premier délai de la recherche des soins obstétricaux et néonataux d'urgence incluent généralement des sessions de counseling visant à améliorer la connaissance des signes de complications (Perreira, Bailey et al. 2002; Dongre, Deshmukh et al. 2009; Sasaki and al 2010).

Quant à la promotion des pratiques néonatales hygiéniques à domicile, des stratégies éducatives telles les sessions de groupes de femmes ont été expérimentées afin d'influencer les comportements traditionnels de maternage (Manandhar, Osrin et al. 2004). Les sections suivantes détaillent les différentes stratégies éducatives employées.

2.4.1 Les programmes de préparation à la naissance

Des agences internationales agissant pour une «Maternité sans Risque» ont utilisé le concept de «Préparation à la naissance» (PN) pour désigner un ensemble d'actions éducatives visant à réduire la morbidité et la mortalité maternelles et néonatales. L'agence Johns Hopkins Program for International Education in Gynecology and Obstetrics (JHPIEGO) a proposé un modèle de Préparation à la naissance fondé sur le modèle des «trois délais» et vise l'accroissement de la demande de soins maternels et néonataux

qualifiés en réduisant ces délais (JHPIEGO 2004). Dans ce contexte, le concept englobe les connaissances, les intentions et les comportements qui favorisent l'utilisation adéquate et au bon moment (dit « timely use ») des soins obstétricaux (Stanton 2004). Cette définition élargit donc l'éventail des processus contribuant à la survie maternelle et néonatale, en prenant en compte des éléments situés en amont des comportements d'utilisation des soins. Le JHPIEGO et d'autres agences (CARE, MotherCare, CHANGE et USAID) ont employé ce concept dans leurs approches de programmation. Leurs expérimentations, à de petites échelles, visaient à montrer que les obstacles à l'utilisation des soins maternels et néonataux pouvaient être réduits à travers des actions planifiées aux niveaux des individus, des familles et des communautés (Lee, Lawn et al. 2009).

Le modèle de JHPIEGO (2004) est axé sur l'utilisation de soins cliniques institutionnels, notamment l'assistance qualifiée des accouchements et les soins obstétricaux et néonataux d'urgence. Des mesures opérationnelles aux niveaux des individus (femmes), des familles et des communautés sont proposées pour adresser les obstacles de la demande des soins dans les structures de santé. Ainsi, les programmes de PN incluent des activités de communication pour promouvoir les soins qualifiés pour toutes les naissances et encourager la prise de décision avant le début du travail et la survenue de toute complication obstétricale. Les programmes de PN réduisent le premier délai en améliorant les connaissances des signes de danger et la propension à rechercher immédiatement les soins en cas de problème. Prodiguer de l'information sur les sources de soins rendrait le processus de recherche de soins plus efficient. Pour réduire le deuxième délai, les éducateurs devraient encourager les familles et les communautés à épargner l'argent pour payer le transport et les frais de soins, afin d'éviter le retard à rejoindre les structures de santé dû au temps consacré à la recherche de fonds.

L'approche de JHPIEGO comporte aussi une «matrice de partage des responsabilités» entre six parties prenantes qui devraient être impliquées pour la mise en œuvre des programmes de PN : les femmes, les familles, les communautés, les dispensateurs de soins, les structures de soins et les décideurs politiques. La matrice contient les rôles que chaque

partie prenante doit jouer pendant la grossesse, l'accouchement et le postpartum (Thaddeus, Russell et al. 2004).

Le JHPIEGO a testé des programmes pilotes de PN dans quatre pays (i.e., Burkina Faso, Népal, Indonésie et Guatemala). Au Burkina Faso (JHPIEGO 2004), le programme santé maternelle et néonatale (MNH) a promu le «partage des responsabilités» et l'action collective de la part des communautés, des centres de santé et des individus. Ce programme a développé un processus de travail en équipe dans le district de Koupela, que le ministère de la santé avait prévu répliquer dans les autres districts. L'équipe d'assistance technique s'est basée sur les ressources existantes, pour proposer des actions qui peuvent être pérennisées. Chaque centre de santé dispose d'un Comité de Gestion (CoGes) dont les membres sont issus de la communauté. Le CoGes est un conseil d'administration pour le centre. Le programme MNH a effectué des formations sur la Préparation à la Naissance destinées aux membres des CoGes et aux Accoucheuses Traditionnelles (AT). Un réseau constitué des CoGes et des AT fut ainsi créé. Les professionnels de santé conduisaient mensuellement des discussions avec ce réseau, au sujet de la PN, la reconnaissance des signes de danger et les moyens de réponse rapide aux urgences obstétricales. Ces rencontres visaient à renforcer la confiance de la communauté envers les prestataires de soins. Les AT étaient chargées de rencontrer les femmes enceintes et leurs familles pour leur parler des éléments de la PN. En plus, le réseau a aussi mis en place un fonds communautaire pour assurer le transport des femmes et payer les soins d'urgences obstétricales. Enfin, des canaux de communication de masse (messages radiodiffusés, agents de mobilisation, spectacles de théâtre forum) furent utilisés pour sensibiliser la population, sur la Préparation à la Naissance.

2.4.2 Contenu des interventions éducatives en santé maternelle et néonatale

Cette section décrit le contenu des interventions éducatives selon six catégories d'éléments que les programmes combinent. Il s'agit de la stratégie éducative implantée, l'audience

ciblée, le lieu d'intervention, l'approche de communication employée, le contenu des messages et le personnel d'implantation.

Stratégies éducatives : Les programmes d'éducation prénatale emploient essentiellement le counseling (ou conseil) individuel ou en groupe. Le counseling est défini comme un processus de communication interactif centré sur le client au cours duquel, une personne formée aide les autres à prendre des décisions libres et éclairées (WHO 2001). Ce processus implique de la part du conseiller des qualifications spécifiques telles l'écoute active, l'attitude de non-jugement et des habilités de résolution de problèmes (WHO 2001). Plusieurs interventions expérimentales incluaient le counseling prénatal mené par des éducateurs entraînés spécialement pour l'étude (Belizan 1995; Mullany and al 2007; Baqui and al 2008; Kumar, Mohanty et al. 2008; Darmstadt and al 2010). Toutefois, dans les services de routine, les clientes prénatales ne bénéficient pas souvent d'un véritable counseling, mais seulement de quelques informations prodiguées sur les signes de complications obstétricales (von Both, Flessa et al. 2006). En outre, les média de masse et les supports imagés (ex. affiches, dépliants, pictogrammes) ont été utilisés dans certains programmes d'éducation prénatale (JHPIEGO 2004; Hounton, Chapman et al. 2008).

Audience : La population cible principale est constituée des femmes enceintes. Toutefois, la nécessité d'impliquer d'autres personnes influentes pour les prises de décisions familiales (le conjoint et les personnes âgées) et communautaires (leader, accoucheuse traditionnelle) a été démontrée dans plusieurs essais (Mullany and al 2007; Kumar, Mohanty et al. 2008).

Lieux d'interventions : Les lieux où les éducateurs rencontrent les femmes sont la clinique prénatale (Mullany and al 2007), le domicile (Belizan 1995; Baqui and al 2008; Kumar, Mohanty et al. 2008; Darmstadt and al 2010) et la communauté (Manandhar, Osrin et al. 2004; Azad, Barnett et al. 2010; Tripathy, Nair et al. 2010).

Approches de communication : Nous avons identifié deux types d'approches de communication employées dans les programmes d'éducation prénatale : l'approche conventionnelle de communication pour le changement de comportement et l'approche participative de groupes de femmes (Darmstadt et al, 2010; Manandhar et al, 2004). Ces

deux approches peuvent être différenciées par rapport au rôle joué par les agents d'implantation (éducateurs). Dans *l'approche conventionnelle* d'éducation à la santé, les agents d'implantation enseignent aux femmes des comportements et pratiques précis à mettre en œuvre. Ces comportements et pratiques promus sont sélectionnés en fonction des contextes et des évidences existantes sur les facteurs de risques maternels et néonataux. L'étude de Kumar et al (2008) a utilisé l'approche conventionnelle aussi bien pour les conseils individuels à domicile que pour des sessions des groupes communautaires. Par contre, trois études (Manandhar, Osrin et al. 2004; Azad, Barnett et al. 2010; Tripathy, Nair et al. 2010) ont expérimenté l'approche participative de groupes de femmes. Cette approche met l'accent sur l'apprentissage participatif plutôt que l'instruction. Les agentes d'implantation jouent le rôle de *facilitatrices* et organisent des rencontres mensuelles avec chaque groupe de femmes constitué sur la base du voisinage. Lors de ces rencontres, les facilitatrices guident les femmes à réaliser les quatre phases du cycle d'action-apprentissage (dit « action-learning cycle ») : identification et priorisation des problèmes, planification des stratégies, implantation des stratégies et évaluation des effets. Ainsi les femmes sont amenées à développer des stratégies selon leurs perceptions des problèmes maternels et néonataux. Chaque groupe est ainsi libre d'implanter sa propre combinaison de stratégies. Les groupes de femmes constituent non seulement un cadre d'éducation prénatale, mais aussi un réseau de mobilisation et de soutien communautaire pour les questions maternelles et néonatales

Contenu des messages d'éducation prénatale. Les messages transmis aux participantes visent à promouvoir les trois types d'interventions maternelles et néonatales (soins cliniques institutionnels, services de type « outreach » et interventions à domicile/communauté). Dépendamment des contextes, l'accent est souvent mis sur un mode de service comparativement aux autres. Quelle que soit l'option de service, les informations sur les signes de complications obstétricales et néonatales sont très récurrentes dans les messages d'éducation prénatale. Lorsque l'accent est mis sur les soins institutionnels, des conseils sur les transports et la préparation financière sont prodigués

afin de réduire les deux premiers délais. Par ailleurs, pour faire adopter les pratiques hygiéniques à domicile, des programmes ont distribué des kits d'accouchement propres et ont entraîné les mères et leurs aidantes familiales pour les habiliter à ces pratiques (Manandhar, Osrin et al. 2004; Kumar, Mohanty et al. 2008).

Personnel d'implantation. Les éducateurs prénatals incluent aussi bien les professionnels de santé (i.e., sage-femme, infirmières) que les non professionnels de santé (i.e., travailleurs ou volontaires communautaires).

En somme, les programmes d'éducation prénatale sont des interventions complexes, multidimensionnelles, avec différentes combinaisons possibles de plusieurs composantes. Les combinaisons adoptées sont dictées par le contexte d'intervention. Ce qui rend difficile les comparaisons des résultats rapportés.

2.4.3 L'efficacité théorique des programmes d'éducation prénatale

La recherche évaluative en santé publique distingue l'efficacité théorique (dit «efficacy») et l'efficacité populationnelle (dit «effectiveness») d'une intervention, en considérant principalement deux critères: les conditions d'implantation de l'intervention testée et la compliance des sujets bénéficiaires de l'intervention (Habicht et al, 2004). L'efficacité théorique concerne l'impact démontré dans des conditions contrôlées d'implantation et de participation des bénéficiaires. L'efficacité populationnelle est l'impact observé dans les conditions de routine d'implantation et de participation des bénéficiaires (Brian & Flay, 1986). Des études randomisées, bien qu'en nombre limité, ont été réalisées dans plusieurs pays en développement pour tester l'impact des programmes d'éducation prénatale. Ces programmes expérimentaux sont implantés dans des conditions significativement différentes de celles de la routine des systèmes de santé des pays. Il s'agit d'interventions à petites échelles, avec une assistance d'agences extérieures aux systèmes des pays concernés. L'assistance offerte inclut généralement des intrants additionnels tels la rémunération de volontaires, l'utilisation de supports de communication imagés (affiches, boîtes à images...) et les supervisions accentuées qui ne sont pas pérennisés dans la routine (Baqui, Rosecrans et al. 2008).

Dans l'ensemble, les résultats des essais randomisés sur les programmes éducatifs en santé maternelle et néonatale restent mitigés. Nous avons recensé trois essais randomisés rapportant des réductions significatives de la mortalité néonatale. Il s'agit des études de Kumar et al (2008) en Inde (RR=0,46; IC95% :0,35-0,60), Manandhar et al (2004) au Népal (RR=0,70; IC95% : 0,53- 0,94) et de Tripathy et al (2010) en Inde (RC= 0,68- IC95% : 0,59- 0,78). Un essai au Bangladesh (Baqui et al, 2008), implanté pendant six semestres (de 2002 à 2005), a montré une réduction significative de la mortalité néonatale (RR=0,66; IC95% :0,47- 0,93) seulement au dernier semestre. Durant les cinq premiers semestres, il n'y avait aucun changement significatif du risque néonatal. Enfin, deux autres études au Bangladesh (Azad et al, 2010; et Darmstadt et al, 2010) n'ont trouvé aucun changement significatif de la mortalité néonatale. Trois essais (Manandhar, 2004; Azad, 2010; Tripathy, 2010) ont mesuré la mortalité maternelle comme issue secondaire. Mais, aucune de ces études n'a pu montrer un bénéfice pour la survie de la mère. Ainsi, les résultats rapportés sont hétérogènes. Il serait utile d'effectuer une synthèse des données d'études randomisées afin de mesurer l'impact combiné des expérimentations d'éducation prénatale. Une telle synthèse est aussi importante pour tenter d'expliquer les hétérogénéités observées et identifier des variables de contextes pouvant influencer les résultats.

2.5 Les conseils de préparation à la naissance dans les services prénatals de routine en pays en développement

Cette section porte sur les programmes d'éducation prénatale tels qu'ils sont implantés dans les systèmes de routine. Dans la plupart des pays en développement, les politiques de santé incluent l'éducation prénatale comme une composante des soins prénatals de routine. Toutefois, le contenu de l'éducation lors des visites prénatales varie énormément selon les pays (Skinner and Rathavy 2009). Le concept de « préparation à la naissance » (PN) est apparu dans les guides de l'OMS comme une composante du nouveau modèle des Soins Prénatals Focalisés (Villar, Ba'aqeel et al. 2001; WHO 2001; WHO 2006). Ainsi, l'OMS a-t-elle favorisé la vulgarisation des conseils de préparation à la naissance dans les cliniques prénatale de routine. Nous présentons d'abord l'extrait du guide de l'OMS sur la PN avant

de donner un aperçu des études rapportées sur l'implantation et les effets des conseils de PN dans les services de routine.

2.5.1 Le guide de l'Organisation Mondiale de la Santé sur le plan d'accouchement et d'urgence

La dernière édition (2009) du guide de l'OMS (2009) des « Soins liés à la grossesse, à l'accouchement et à la période néonatale » inclut (section C14) la mise au point d'un « plan d'accouchement et d'urgence », structuré en cinq parties :

i) Les éléments du plan pour l'accouchement dans un établissement de santé

- Conseiller la femme d'accoucher dans un établissement de santé et lui expliquer pourquoi il est recommandé d'accoucher en institution: notamment en évoquant les avantages liés à la santé maternelle et néonatale.
- Identifier un établissement de santé pour l'accouchement.
- Discuter les moyens de transport à utiliser pour se rendre dans l'établissement de santé; notamment, si elle aura besoin d'emprunter un moyen de transport payant pour s'y rendre;
- Informer relativement aux coûts de l'accouchement dans l'établissement de santé, et demander comment elle va payer, si des sommes d'argent peuvent-être épargnées dès à présent pour faire face à ces dépenses;
- Parler de la personne qui l'accompagnera et la soutiendra pendant le travail et l'accouchement;
- Parler de la personne qui s'occupera de sa maison et de ses enfants pendant son absence.
- Informer la femme sur la date prévue pour l'accouchement et lui indiquer quand se présenter à l'établissement de santé : si elle habite à proximité de l'établissement, il faut qu'elle s'y rende dès les premiers signes d'entrée en travail. Si elle habite loin, il faut qu'elle parte deux à trois semaines avant la date d'accouchement prévue et séjourne soit

dans un foyer d'accueil pour les femmes en fin de grossesse, soit en compagnie de sa famille ou d'amis, à proximité de l'établissement. Lui recommander de demander de l'aide de la communauté, si nécessaire.

- Expliquer à la femme ce qu'il faut amener : le dossier maternel tenu à domicile; des linges propres pour nettoyer, sécher et envelopper l'enfant; des linges propres supplémentaires qui serviront de protections périodiques après l'accouchement; des vêtements pour elle et pour l'enfant, et de la nourriture pour elle et son accompagnant.

ii) Les éléments du plan pour l'accouchement à domicile en présence d'une personne qualifiée

Si l'option d'accoucher à domicile en présence d'une accoucheuse qualifiée est retenue, le dispensateur de soins prénatals devrait évoquer les points suivants avec la femme:

- Identification de la personne qui la soutiendra pendant le travail et l'accouchement;
- La personne qui restera auprès d'elle, pendant au moins les 24 heures qui suivront l'accouchement;
- Recommander d'appeler l'accoucheuse qualifiée choisie dès les premiers signes d'entrée en travail.
- Recommander de préparer le dossier maternel qu'elle tient à domicile.
- Recommander de demander de l'aide à la communauté, si nécessaire.
- Expliquer quel est le matériel nécessaire pour un accouchement à domicile.

iii) Information sur les signes d'entrée en travail

La femme doit être conseillée de se rendre dans un établissement de santé ou contacter une accoucheuse qualifiée si l'un des signes suivants se présente : pertes vaginales sanglantes et gluantes, contractions douloureuses toutes les 20 minutes ou moins, ou rupture de la poche des eaux.

iv) Information sur les signes de danger

Le dispensateur doit parler à la femme et aux membres de sa famille des signes d'alarme qui inciteraient à aller immédiatement à l'hôpital ou au centre de santé. Il s'agit notamment

de: saignement vaginal, convulsions, céphalées sévères associées à une vision floue, fièvre, trop grande faiblesse pour quitter le lit, douleur abdominale intense, respiration précipitée ou difficile, apparition d'œdèmes des doigts ou du visage, et toute autre sensation de malaises inhabituels.

v) Préparation pour pouvoir faire face à une éventuelle urgence obstétricale

Des éléments de préparation pour faire face à une urgence sont à évoquer avec la femme et son partenaire/sa famille; notamment, le lieu des soins obstétricaux d'urgences, comment elle s'y rendra, combien coûteront les soins et le transport. On devrait amener la femme et sa famille à épargner un montant d'argent suffisant pour couvrir les soins obstétricaux et néonataux d'urgence.

2.5.2 Implantation des conseils de préparation à la naissance dans les services prénatals de routine

L'implantation des conseils de préparation à la naissance (PN) dans les services prénatals de routine est encore peu documentée. Les quelques études que nous avons trouvées sont surtout descriptives. Elles ont examiné l'exposition des femmes aux conseils de PN tels que recommandés par l'OMS, les connaissances des femmes sur les éléments de PN et aussi la réalisation de comportements relatifs à la PN. Il ressort que les femmes ne sont pas suffisamment conseillées dans les cliniques prénatales et les informations transmises sont souvent incomplètes. Par exemple, en Gambie, Anya et al (2008) rapportent que seulement 22,8% des clientes prénatales avaient été conseillées d'accoucher dans un établissement de santé. Dans la clinique prénatale du Kenyatta National Hospital (Kenya), les proportions de femmes exposées aux conseils de PN étaient relativement importantes mais variaient selon le type de conseil : 85% de clientes étaient conseillées d'accoucher en institution, 72% avaient reçu des informations sur les signes de danger et 61% ont été conseillées sur le transport (Mutiso and al 2008).

Au delà de cette description de l'exposition, les facteurs influençant l'implantation des conseils de PN ne sont pas encore suffisamment élucidés. Des études ont investigué des caractéristiques individuelles des femmes associées à la réception des conseils prénatals.

Nikiéma et al (2009) ont trouvé que dans plusieurs pays, les femmes adolescentes, non éduquées et résidant en milieu rural étaient significativement moins susceptibles de recevoir des informations sur les signes de danger que les femmes âgées de 20-34 ans, éduquées et urbaines. En Tanzanie, la réception de ces informations ne différait pas selon les variables sociodémographiques (Pembe, Carlstedt et al. 2010). Quant à l'influence des facteurs institutionnels, tels la disponibilité des ressources humaines et matérielles, les investigations rapportées n'apportent pas assez d'éclaircissement. Étant donné que l'éducation prénatale incluant les conseils de PN est un service offert par les structures de santé, il est nécessaire d'identifier les caractéristiques organisationnelles qui affectent l'implantation des conseils. L'étude expérimentale de Jennings et al (2010) a montré au Bénin une amélioration significative du nombre de messages de PN transmis aux femmes à la suite de l'introduction d'un jeu de pictogrammes comme supports de counseling. Au Kenya, Pembe et (2010) ont révélé que les infirmières auxiliaires, les aides sages-femmes et les infirmières de santé publique étaient nettement plus susceptibles de donner aux femmes des informations sur les signes de danger que les infirmières titulaires. Ces résultats, bien que parcellaires, montrent bien l'intérêt d'investiguer les facteurs d'implantation en utilisant un cadre qui prend en compte non seulement les variables individuelles des femmes mais aussi les caractéristiques des institutions de santé. Cette démarche est possible à travers un devis de recherche multiniveaux que nous avons utilisé pour l'étude menée au Burkina Faso, dans le cadre de la thèse.

2.5.3 Effet des conseils prénatals de préparation à la naissance sur l'utilisation de l'assistance qualifiée à l'accouchement

Tout comme les études des facteurs d'implantation, les recherches sur l'efficacité des conseils de PN dans les contextes de routine sont limitées. Nous avons mentionné plus haut que les études expérimentales avaient peu ciblé l'assistance institutionnelle comme issue primaire. En outre, des études quasi expérimentales au Burkina Faso (Hounton, Chapman et al. 2008) et au Bangladesh (Hossain and Ross 2006) ont rapporté de fortes augmentations de la fréquence d'accouchements institutionnels après l'implantation d'

interventions complexes incluant les conseils de PN en clinique prénatale et en communauté. Toutefois, ces augmentations ne sont pas entièrement imputables aux conseils de PN car les programmes comportaient aussi des composantes non éducatives tel que, le financement des soins. En Ouganda, Mulogo et al. (2006) se sont intéressés spécifiquement à l'effet de la réalisation des plans de naissance sur la fréquence des accouchements institutionnels, en zone rurale. L'étude consistait à mener une enquête transversale auprès d'un échantillon de 425 mères sélectionnées dans la communauté. Les femmes furent interrogées sur le lieu de leur dernier accouchement et si elles avaient réalisé un plan de naissance pendant la grossesse. Les résultats montrent que les femmes qui ont réalisé un plan de naissance sont plus susceptibles d'accoucher dans une structure de santé (OR=1,86; IC 95% : 1,1-3,1), comparativement à celles qui n'ont pas complété un tel plan. Cette étude observationnelle comporte cependant, plusieurs limites qui altèrent les validités interne et externe de ses résultats. L'association mesurée entre la réalisation des plans de naissance et l'accouchement en institution n'est ajustée pour aucune autre variable. Aussi, on n'a pas l'effet net de l'intervention évaluée. La réalisation du plan de naissance est saisie comme une variable dichotomique, sans un détail de son contenu. Un plan de naissance comporte plusieurs items (les procédures de PN) et l'étude ne permet pas de connaître l'effet spécifique de chaque élément de PN sur les accouchements en institution. Or, une connaissance de l'influence relative de chaque composante sur les effets observés permettrait de reconnaître les éléments critiques du succès de l'intervention (Champagne & Denis, 1992). Au Népal, la réalisation d'au moins une procédure de PN par les femmes enceintes augmentait de 45% (OR=1,45; IC 95%: 1,30-1,63) les chances d'accoucher en institution (Rosecrans, Williams et al. 2008). Cette mesure d'association est aussi non-ajustée. À noter que ces deux dernières études n'ont pas testé l'effet de l'exposition aux conseils de PN, mais plutôt l'effet de la réalisation de procédures de PN (i.e., épargner l'argent, identifier une structure de soins d'urgence, planifier un moyen de transport). En définitive, les études observationnelles réalisées n'ont pas montré de façon valide si les conseils de PN favorisent l'utilisation de l'assistance institutionnelle à l'accouchement.

Pour combler ces déficits méthodologiques et conceptuels, nous proposons de mesurer l'effet de l'exposition aux conseils, en ajustant pour des variables de contrôles identifiées dans la littérature; notamment, en référence au modèle de Thaddeus et Maine (1994) revu par Gabrysch et Campbell(2009) sur les déterminants de l'utilisation des soins obstétricaux.

2.6 Conclusion sur l'état des connaissances

Cette recension des écrits montre le bien-fondé des programmes d'éducation prénatale, dans les contextes à risques maternel et néonatal élevés; notamment, pour promouvoir l'utilisation de soins cliniques efficaces et l'adoption de pratiques de soins hygiéniques à domicile. Des études expérimentales ont été réalisées dans plusieurs milieux mais, aucun effort de synthèse des résultats n'a encore été effectué. Nous contribuerons à l'examen de l'efficacité théorique des programmes d'éducation prénatale à travers une méta-analyse de données d'essais randomisés publiés. Par ailleurs, il importe aussi d'investiguer l'efficacité populationnelle des programmes d'éducation prénatale. Les auteurs tels Victora, Habicht, et Bryce (2004) ont défendu l'idée selon laquelle il ne suffit pas de démontrer qu'une intervention de santé publique est efficace dans des conditions contrôlées, mais qu'il est également essentiel de démontrer que l'intervention peut atteindre ses objectifs lorsqu'elle est implantée dans des conditions naturelles. Ainsi, nous avons mené une étude observationnelle au Burkina Faso afin d'investiguer les facteurs d'implantation des conseils de PN dans les conditions naturelles du fonctionnement des établissements. Cette étude examine aussi l'impact des conseils de PN sur un indicateur de processus : l'utilisation de l'assistance qualifiée à l'accouchement. Les chapitres suivants présentent la méthodologie et les résultats des investigations.

Chapitre 3- METHODOLOGIE DE LA THÈSE

Ce chapitre décrit les méthodes employées pour répondre aux trois objectifs spécifiques de la thèse. La première section est un résumé des aspects méthodologiques de la méta-analyse; tandis que la seconde section présente de façon détaillée les démarches méthodologique et conceptuelle de l'étude observationnelle réalisée au Burkina Faso.

3.1 Méthodologie de la méta-analyse

L'article présenté au quatrième chapitre rapporte la méta-analyse effectuée pour examiner l'efficacité des programmes d'éducation prénatale implantés à des échelles expérimentales dans des pays en développement. Des rapports d'études primaires ont été extraits dans les bases de données électroniques PubMed, Medlines, EBM Review/Cochrane, Popline et CINAHL. Les termes « antenatal education », « prenatal education », « birth preparedness » et « developing countries » ont été utilisés pour les recherches par mots clés et par sujet. En plus des recherches manuelles ont été faites pour compléter les recherches électroniques. Nous avons notamment scruté les références bibliographiques des revues récentes portant sur la santé maternelle et néonatale et l'éducation prénatale (Darmstadt, Bhutta et al. 2005; Campbell, Graham et al. 2006; Gagnon and Sandall 2007; Lee, Lawn et al. 2009; Barros, Bhutta et al. 2010), les références des études incluses, les sites web des agences internationales (OMS, UNFPA, JHPIEGO, USAID et CARE) et enfin, deux journaux scientifiques spécialisés en santé maternelle et néonatale : BMC Pregnancy and Childbirth et International Journal of Gynaecology & Obstetrics. Ces deux journaux, à notre connaissance, contiennent un nombre important d'articles portant sur la santé maternelle et néonatale en pays en développement.

Finalement, huit études randomisées ont été retenues pour la synthèse des données. L'ensemble de ces essais impliquait 78012 femmes et 77 609 naissances vivantes. Les issues mesurées incluent la mortalité maternelle, la mortalité néonatale, la morbidité néonatale et les issues de processus (utilisation conditionnelle de soins en cas de maladie du nouveau-né, section hygiénique du cordon ombilical, initiation de l'allaitement maternel à la première heure de l'accouchement, accouchement institutionnel, utilisation

d'accoucheur qualifié à domicile et utilisation de soins post-partum). Les données ont été réanalysées selon le principe de «l'intention de traiter». Les combinaisons ont été effectuées avec la méthode Mantel-Haenszel du logiciel Review Manager de Cochrane (RevMan, 2005). Le modèle des effets aléatoires a été appliqué à cause des variations importantes dans la population et des interventions. Les RR calculés sont encadrés d'intervalles de confiance à 95%. Une investigation des hétérogénéités entre les études a été faite par le calcul de la statistique I^2 . Les analyses de sous-groupes ont été planifiées pour investiguer les sources potentielles des hétérogénéités. Ainsi, des stratifications de résultats sont faites en fonction de : la qualité méthodologique des essais, les stratégies éducatives, le taux de mortalité néonatale à la ligne de base ou dans le groupe contrôle et le taux d'accouchements institutionnels à la ligne de base ou dans le groupe contrôle.

3.2 Méthodologie de l'étude observationnelle

Nous avons conçu, dans le cadre de la thèse, une étude observationnelle dans deux districts administratifs du Burkina Faso (Koupela et Dori). Les données collectées sur l'implantation et les effets des conseils de préparation à la naissance, permettent de répondre aux deuxième et troisième objectifs de la thèse. L'étude a été réalisée grâce à une bourse du Projet Population et Santé en Afrique (financé par la Bill and Melinda Gates Foundation) et un soutien financier du Fonds des nations unies pour la population (UNFPA), organisme opérant en santé reproductive dans ces districts.

Après un bref aperçu du contexte de l'étude, nous présenterons le devis, les cadres conceptuels et les méthodes de collecte et d'analyse des données. Les résultats sont rassemblés dans les cinquième et sixième chapitres, sous forme d'articles distincts.

3.2.1 Contexte de l'étude

Le Burkina Faso est un pays d'Afrique de l'Ouest (figure 1), peuplé d'environ 15 millions d'habitants. Plus de 70% de la population vit en milieu rural et, le pays est classé parmi les plus pauvres au monde. La proportion de femmes adultes éduquées est inférieure à 10%. L'indice synthétique de fécondité est de 6,2 enfants par femme (INSD 2008). Le ratio de mortalité maternelle est estimé à 700 décès maternels pour 100 000 naissance vivantes (OMS 2008). En 2008, la proportion des accouchements assistés par du personnel de santé qualifié était de 54%, avec toutefois, d'énormes disparités

régionales. Par exemple, le district de Koupela (région du Centre-Est) enregistrait un taux d'accouchements assistés par du personnel qualifié de 79% contre seulement 34% pour le district de Dori (région du Sahel) (Ministère de la santé 2009).

L'institutionnalisation des accouchements constitue une priorité de la politique nationale de la santé reproductive. Les professionnels de santé accrédités pour assister les accouchements sont : les médecins, les sages-femmes, les infirmiers/infirmières et les sagefemmes auxiliaires (ou accoucheuses auxiliaires). Le système public n'offre pas de soins maternels à domicile. La distance moyenne entre les domiciles et les centres de santé est estimée à sept kilomètres. Le plan stratégique 2004-2008 avait fixé une cible à 80% d'accouchements en institution à l'échelle nationale (Ministère de la santé du Burkina Faso 2004). Mais, cet objectif n'a point été atteint. Par contre, les services prénatals sont fortement utilisés : près de 98% de femmes enceintes ont effectué au moins une visite prénatale dans les centres de santé, en 2008 (Ministère de la santé, 2009).

Depuis 2006, le gouvernement a mis en œuvre une stratégie de subventions des accouchements en institution. Ainsi, le montant que l'utilisateur devrait payer pour un accouchement eutocique dans un établissement de soins publique est passé de dix à deux dollars US (Ministère de la santé 2006). Mais, plus de deux ans après l'application des subventions, plusieurs enquêtes rapportent que cette réduction de coûts est peu connue des populations rurales (Amnesty International 2009; Ridde and Bicaba 2009).

En outre, le ministère a mis en œuvre un programme de « *réorientation du rôle des Accoucheuses Traditionnelles* ». Ce programme vise à arrêter la pratique des accouchements à domicile par les Accoucheuses Traditionnelles (AT). Toutefois, aucune évaluation n'est encore faite sur l'adhérence à cette mesure d'arrêt de la pratique des AT. Concernant les services prénatals, des formations des professionnels ont été initiées depuis 2003 sur les standards de l'OMS en Soins Périnataux Focalisés. La mise au point d'un Plan de Préparation à la Naissance et aux urgences constitue une composante essentielle de ces standards. Ainsi, les professionnels, en cours d'emploi, sont formés sur la communication interpersonnelle afin de prodiguer des conseils aux femmes sur les éléments de la préparation à la naissance. Cependant, certains éléments des standards de l'OMS ont été modifiés pour les adapter au contexte local et aux ressources disponibles dans les communautés. Par exemple, les éléments de conseils sur la préparation

financière se résumant à l'information sur la réduction des coûts des accouchements en établissement.

Les régions de l'étude

Le territoire national est subdivisé en 13 régions administratives et 63 districts sanitaires (figure 2). Cette recherche est conduite dans les districts de Koupela et de Dori qui relèvent respectivement des régions du Centre-Est et du Sahel.

District de Koupela. Le district de Koupela a une population de 185 800 habitants et dispose d'un hôpital de district et de 20 centres de santé. Ce district fut un des sites d'intervention du programme MNH de JHPIEGO, basé sur le concept de «Préparation à la Naissance». En 2008, Koupela a enregistré une proportion (79%) d'accouchements en institution nettement supérieure à la moyenne nationale.

District de Dori. Le district de Dori compte 283 600 habitants et dispose d'un hôpital régional et de 28 centres de santé. En 2008, la proportion des accouchements en institution était de 34%, soit l'une des plus faibles du pays.

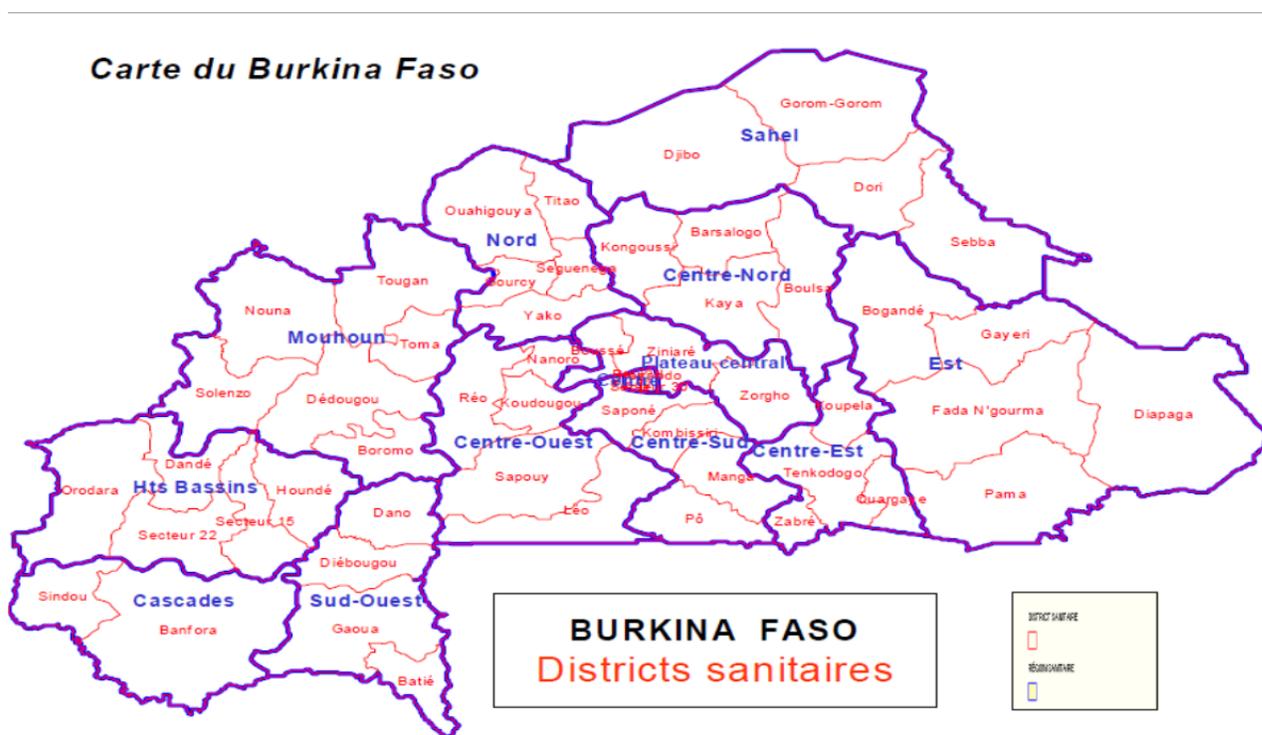
Le choix des deux districts a été fait de façon raisonnée. Nous voulions mener l'étude dans les districts où nous avons plus de certitude que le personnel avait reçu des sessions de formation récentes (de 2006 à 2008) sur les standards de l'OMS concernant la PN. Aussi, nous avons examiné les rapports d'activités des 63 districts et aussi ceux de l'UNFPA. En effet, les deux districts sont des zones d'intervention de l'UNFPA dans son programme de coopération 2006-2010. Cette agence onusienne a contribué énormément à l'amélioration de l'offre, à travers la construction de nouveaux centres de santé, l'équipement des maternités, et la formation continue des professionnels de santé (UNFPA 2006).

Figure 1 : Carte de l'Afrique situant le Burkina Faso



Source : site web Wikipedia : http://fr.wikipedia.org/wiki/Burkina_Faso

Figure 2: Carte du Burkina Faso présentant les districts sanitaires.



Source : Ministère de la santé (2010)

3.2.2 Devis de recherche

Cette étude vise à répondre à deux principales questions de recherche correspondant aux deuxième et troisième objectifs de la thèse; à savoir (i) évaluer l'association entre différents facteurs organisationnels et l'exposition des femmes aux conseils de préparation à la naissance qui font habituellement partie intégrante des programmes d'éducation prénatale implantés dans les services prénatals de routine; et (ii) déterminer l'impact de recevoir des conseils de préparation à la naissance sur la probabilité d'accouchement institutionnel. Des données ont été colligées spécifiquement pour ces investigations et deux devis de recherche de types observationnels ont été utilisés.

- Une *étude transversale* avec des méthodes d'analyses multiniveaux a permis d'investiguer les relations entre les facteurs organisationnels (variables indépendantes) et l'exposition des femmes aux conseils de PN (variables dépendantes) lors des visites prénatales dans les centres de santé;
- Une *étude de cohorte rétrospective* a été effectuée pour mesurer l'association entre les conseils de PN reçus par les femmes (variables indépendantes) et l'utilisation d'un établissement de santé comme lieu d'accouchement (variable dépendante).

Pour maximiser la validité interne de l'étude, nous avons eu recours à des cadres conceptuels qui captent de façon assez exhaustive les facteurs susceptibles d'expliquer les variations de nos variables dépendantes.

3.2.3 Cadres conceptuels

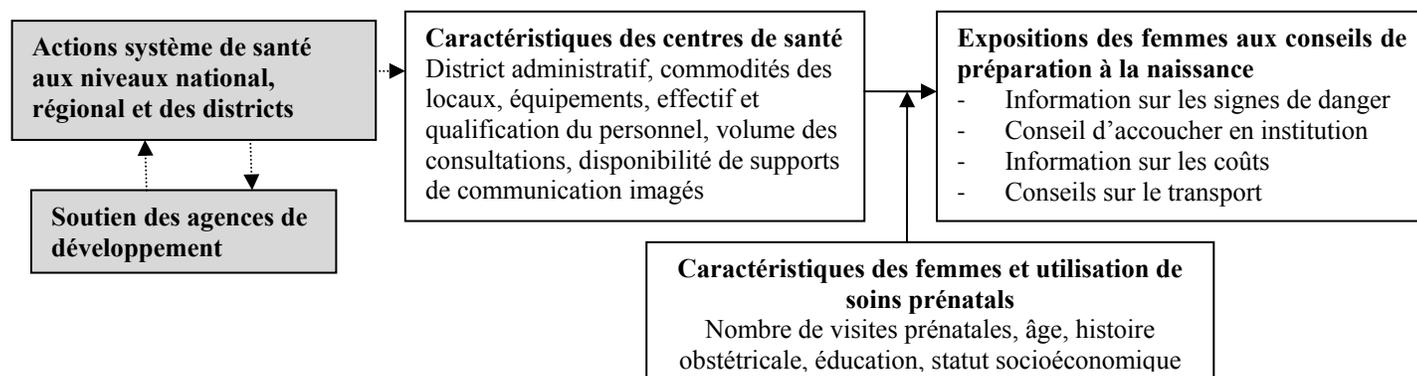
Les cadres proposés émanent de la recension des écrits.

a) Influence des caractéristiques organisationnelles sur l'exposition des femmes aux conseils de préparation à la naissance

Le schéma 1 représente le cadre conceptuel utilisé pour identifier les facteurs organisationnels qui pourraient affecter l'exposition des femmes aux conseils. Nous postulons que cette exposition est directement influencée par les structures organisationnelles des centres de santé utilisés par les femmes. Les structures des établissements sont pourvues par le ministère de la santé et les directions régionales avec l'appui d'agences de développement telles l'UNFPA. Les caractéristiques individuelles des femmes exercent un effet modérateur sur l'influence des facteurs organisationnels.

Les variables analysées dans cette étude sont celles observées au niveau des femmes et des centres de santé. Les informations concernant les actions des systèmes national et régionale et des agences (boîtes grisées) n'ont pas été cueillies lors de la collecte des données.

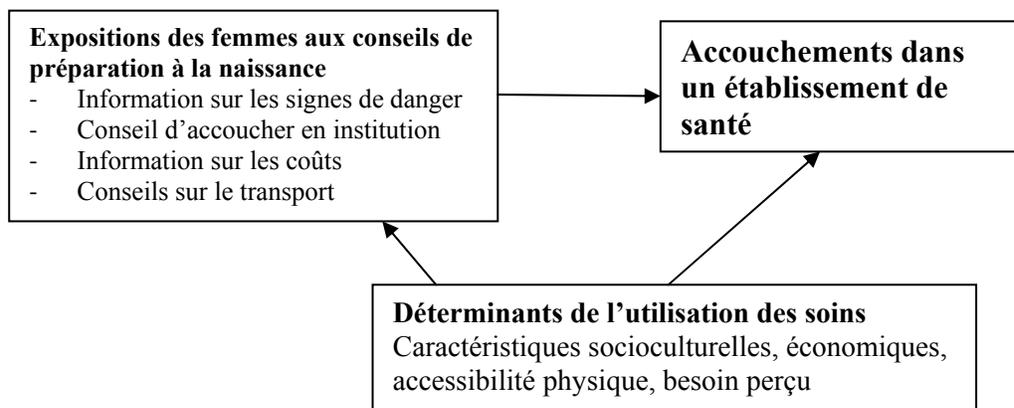
Figure 3 : Cadre conceptuel pour l'analyse de l'effet des caractéristiques organisationnelles sur l'exposition des femmes aux conseils de préparation à la naissance



b) Effet des conseils de préparation à la naissance sur les accouchements institutionnels

De plus, le cadre conceptuel illustré par le figure 4 postule que l'exposition à chaque message de PN favorise l'accouchement dans un établissement de santé. Toutefois, cette relation est influencée par les déterminants de l'utilisation des soins obstétricaux. Ces déterminants qu'il convient de prendre en compte sont regroupés en quatre catégories par Gabrysch et Campbell (2009) : Caractéristiques socioculturelles, accessibilité économiques, accessibilité physique et besoin perçu. Les variables contenues dans les quatre catégories, peuvent agir comme variables de confusion ou d'interaction, dépendamment du contexte.

Figure 4 : Cadre conceptuel pour l'évaluation de l'effet des conseils de préparation à la naissance sur les accouchements institutionnels.



3.2.4 Population de l'étude et procédures de collecte des données

Les données ont été collectées auprès des centres de santé et des femmes usagères de ces centres. Les enquêtes ont été réalisées entre mai et juin 2009. Il y a eu un échantillonnage à deux degrés : tirage des CS et sélection de clientes de services prénatals de ces CS.

Tirage des centres de santé. À travers les deux districts de l'étude (présentés plus haut), nous avons sélectionné 30 centres de santé situés en milieu rural. Les hôpitaux et les CS urbains étaient exclus de l'étude. L'échantillon (de 30 CS) a été stratifié par district, avec une allocation proportionnelle au nombre total de CS ruraux que compte chaque district. Ainsi les nombres de CS ruraux sélectionnés de façon aléatoire est de 18 à Dori (sur 27 CS ruraux) et 12 à Koupela (sur 19 CS ruraux).

Définition de la cohorte de femmes : les participantes de l'étude observationnelle sont constituées des femmes usagères de soins prénatals et dont les dates prévues d'accouchement étaient situées dans la période de janvier à mars 2009, inclusivement.

Sélection des femmes. Un calcul de la taille d'échantillon de femmes a été fait en considérant le modèle d'analyse de données applicable pour le troisième objectif spécifique de la thèse, soit la régression logistique multiple (voir la section sur l'analyse de données). Le logiciel PASS (Hintze 2007) a été utilisé pour ce calcul. Nous avons trouvé qu'au minimum 426 participantes sont nécessaires pour détecter un OR=2.0

comme force de l'association entre l'exposition à un conseil de PN et l'accouchement en institution; avec une puissance de 80% et un niveau de signification de 5%. Il a été considéré que le taux d'exposition au conseil est de 50% et que la corrélation entre la variable d'exposition et les variables de contrôle est modérée, soit 0.3. Pour tenir compte du risque élevé de non réponses, l'effectif recherché est majoré de 20% (soit N=512). Cet échantillon a été tiré parmi les usagères des soins prénatals enregistrées dans les 30 CS, durant la période de mars 2008 à mars 2009. Le critère de sélection de ces clientes prénatales était : «la date prévue pour l'accouchement est située aux mois de janvier, février ou mars 2009». Les enquêtes ont été faites en mai et juin 2009 (soit en moyenne, quelques mois après les accouchements). Dans chaque CS, les registres prénatals ont été examinés afin d'établir une liste exhaustive des femmes dont les dates «prévues pour l'accouchement» étaient situées dans la période ciblée. À travers les 30 CS, un total de 2465 femmes éligibles pour l'étude ont été recensées à partir des registres. Par CS, le nombre de femmes éligibles variait de 48 à 149. L'échantillon de 512 a été tiré aléatoirement, en allouant aux 30 CS des sous-échantillons proportionnels à leurs effectifs de femmes éligibles. Aussi, le nombre de femmes sélectionnées par CS variait de 12 à 37. Ces femmes ont été retracées pour des entrevues à domicile.

Collecte de données. Les données individuelles ont été documentées en posant aux femmes des questions avec options de réponses prédéterminées. Le questionnaire de femmes (annexe 2) a été extrait des outils standards de JHPIEGO (2004), antérieurement utilisés pour évaluer le programme pilote « Maternal and Neonatal Health » au Burkina Faso (Moran et al, 2006). Des questions tirées du questionnaire standard des Enquêtes Démographiques et de Santé (INSD & MACRO, 2004) ont été rajoutées pour mesurer certaines variables indépendantes au niveau individuel.

Les caractéristiques des CS ont été documentées à l'aide d'une grille d'observation (annexe 1) dont le format a été inspiré de l'outil de collecte de données de structures sanitaires de JHPIEGO (2004). Pour compléter la grille d'observation, les enquêtrices ont combiné les informations obtenues de l'observation des structures et matériels existant, de l'entrevue du responsable du centre de santé et de la consultation de documents (registres de consultations prénatales, rapports d'activités et plans d'action).

Nous avons effectué une enquête pilote dans cinq CS (non incluses dans l'étude principale) afin de pré-tester et valider la grille d'observation et le questionnaire des femmes. À partir des résultats de l'enquête pilote, certains items de la grille d'observation ont été reformulés pour les rendre plus pertinents au contexte local.

Les données ont été recueillies par six professionnelles de santé (i.e., sages-femmes et infirmières), expérimentées pour des enquêtes similaires et n'exerçant pas dans les CS sélectionnées. Ces enquêtrices ont reçu deux jours de formation et ont participé à l'enquête pilote de pré-test des outils. Chaque enquêtrice avait en charge l'observation de cinq CS et les entrevues de leurs clientes prénatales. La supervision était assurée par le chercheur principal et deux assistants diplômés en sciences sociales. Dans chaque CS, l'enquêtrice administrait la grille d'observation et établissait la liste des femmes à retrouver pour des entrevues à domicile. À partir du registre prénatal, l'enquêtrice relevait le nom et prénom de la femme, le nom et prénom du mari, le village et le quartier de résidence. Dans les villages, les femmes sélectionnées étaient retrouvées avec l'aide de personnes ressources (accoucheuses traditionnelles, relais communautaires, membres du comité de santé ou représentants administratifs).

Les entrevues ont été faites auprès des femmes seules. Toutefois, il arrivait que celles-ci partaient se renseigner auprès d'autres membres de la famille pour certaines questions; par exemple celles portant sur les biens du ménage.

Aspects éthiques. Toutes les entrevues étaient précédées de consentements verbaux obtenus des femmes. L'étude a été approuvée par le Comité d'éthique de la recherche de la faculté de médecine de l'université de Montréal (voir Certificat en Annexe 3) et le comité d'éthique du ministère de la santé du Burkina Faso.

3.2.5 Variables de l'étude

Les tableaux 3 et 4 présentent les listes de variables analysées pour les deuxième et troisième objectifs spécifiques de recherche.

Les variables reliées au deuxième objectif spécifique de recherche

La *variable dépendante* est l'exposition auto-rapportée des femmes aux messages clés de PN lors des soins prénatals institutionnels. Les standards de l'OMS (WHO 2006; OMS 2009) sur la PN comportent plusieurs éléments dont la pertinence dépend des pays. Par exemple, les plans de naissance à domicile ne sont pas applicables au Burkina Faso, car

le système public n'y offre pas d'assistance aux accouchements à domicile. Ainsi, nous avons investigué quatre composantes du counseling de PN applicables au contexte du Burkina Faso : 1) information sur les signes de danger; 2) conseil d'accoucher en institution; 3) information sur le coût de l'accouchement en institution et 4) conseil sur le transport. La réception de chaque message (lors des visites prénatales) est mesurée comme une variable binaire (reçu versus non reçu).

Variables indépendantes. Deux types de variables indépendantes ont été mesurées : les variables individuelles au niveau des femmes et les variables de niveau centre de santé. Les variables individuelles mesurées au niveau des femmes sont : l'âge, la parité, l'histoire d'avortement, l'histoire de mort-né, le statut d'éducation, le niveau économique du ménage de la femme (i.e., possession de biens : radio, télévision, moto) et le nombre de visites prénatales effectuées au centre de santé.

Les variables de niveau centre de santé sont : district administratif (Koupela versus Dori), existence de local pour des consultations prénatales individuelles, nombre de sages-femmes d'État, nombre de sages-femmes auxiliaires, statut de formation du personnel en Soins Périnataux Focalisés, volume moyen de consultation prénatale par jour en 2008 et disponibilité de supports imagés sur la PN (affiches ou boîtes à images illustrant la PN). Le district est considéré dans cet article comme une caractéristique des CS bien que le concept désigne aussi l'espace régional où résident les femmes.

Tableau 1: Variables pour l'analyse multiniveaux des facteurs organisationnels influençant l'exposition des femmes aux conseils de préparation à la naissance

<i>Variables</i>		<i>Source de données</i>
Variables dépendantes	<p><i>Exposition des femmes aux conseils prénatals de préparation à la naissance</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Informations reçue sur les signes de danger (oui vs non) - Conseil d'accoucher en institution (oui vs non) - Information reçue sur le coût des soins (oui vs non) - Conseil sur le transport (oui vs non) 	Entrevue des femmes (Questionnaire)
Variables Indépendantes	<p><i>Caractéristiques des femmes et utilisation des soins prénatals</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Histoire d'avortement - Histoire de mort-né - Parité - Âge de la femme - Statut d'éducation de la femme - Ménage dispose de moto - Nombre de visites prénatales effectuées 	Entrevue des femmes (Questionnaire)
	<p><i>Caractéristiques des centres de santé</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - District administratif (Koupela vs Dori) - Disponibilité de local de consultations prénatales individuelles - Disponibilité de supports imagés sur la PN - Nombre de sages-femmes - Nombre de sages-femmes auxiliaires (SFA) - Statut de formation du personnel sur les soins prénatals focalisés (SPF) - Volume moyen de consultations prénatales par jour en 2008 - Nombre de visites de supervisions reçues en 2008 de la direction du district sur la santé maternelle 	Inventaire ciblé centres de santé (grille d'observation)

Les variables reliées au troisième objectif spécifique de recherche

La variable dépendante est «l'utilisation de l'assistance qualifiée à l'accouchement». Par définition, l'assistance qualifiée nécessite un personnel qualifié **et** un environnement adéquat qui inclut des fournitures, des médicaments, un équipement suffisant et un système de référence opérationnel (De Brouwere and Van Lerberghe 2001). La politique de santé au Burkina Faso a opté pour l'institutionnalisation des accouchements. Officiellement, le système publique n'offre pas d'assistance des accouchements à domicile (Ministère de la santé du Burkina Faso 2004). Aussi, dans cette étude, l'utilisation de l'assistance qualifiée est définie comme l'accouchement dans une institution de santé (centre de santé ou hôpital). Cette variable est binaire (accouchement en institution versus hors institution).

La variable indépendante d'intérêt est « l'exposition des femmes aux informations et conseils de Préparation à la Naissance ». À partir des entrevues, quatre variables binaires ont été créées pour mesurer les composantes de cette variable d'exposition; à savoir : 1)

information sur les signes de danger, 2) conseil d'accoucher en institution, 3) information sur le coût de l'accouchement en institution et 4) conseil sur le transport. Nous avons retenu ces quatre messages clés applicables au contexte du Burkina Faso. Lors des consultations prénatales, le soignant devrait discuter avec la femme sur sa situation individuelle et lui prodiguer un ensemble de conseils pratiques qui puissent l'aider à accéder à une assistance qualifiée à l'accouchement et aux soins d'urgence en cas de complication (WHO 2006).

Les variables de contrôle. Pour estimer l'effet indépendant de l'exposition aux messages, nous avons introduit dans une équation de régression multiple, des variables prédictrices de l'utilisation des soins maternels, connues dans la littérature et qui pourraient agir comme facteurs de confusion ou de modification de l'effet de la réception des messages. Ces variables sont choisies à partir du cadre conceptuel proposé par Gabrysch et Campbell (2009). Ces auteurs ont regroupés les déterminants de l'accouchement institutionnels en quatre catégories : les facteurs socioculturels, le besoin perçu, l'accessibilité économique et l'accessibilité physique. Pour cette étude, les variables socioculturelles retenues sont : l'âge de la femme, la parité et le statut d'éducation de la femme. L'accessibilité économique ou la capacité de la femme à payer les soins est approximée par le niveau économique de son ménage. Le niveau économique du ménage est généralement mesuré par un score composite sommant les biens et commodités disponibles dans le ménage (Say and Raine 2007). Nous avons documenté la disponibilité de radio, téléviseur, vélo, moto et voiture, le mode d'approvisionnement en eau de boisson et le type de toilette. Parmi ces items, seule la disponibilité de moto présentait une variabilité dans notre échantillon et, a été retenue comme indicateur du niveau économique du ménage. L'accessibilité physique comprend deux variables : la distance à la structure de santé la plus proche du domicile et le district de résidence. Concernant le besoin perçu des soins, nous avons considéré le nombre total de visites prénatales effectuées par la femme et les problèmes de santé rapportés pendant la grossesse ou l'accouchement. Les problèmes pendant la grossesse en question étaient : fièvre, céphalées sévères, vision floue, perte de connaissance, convulsion, œdèmes de la face, fatigue excessive, anémie, saignement vaginal, réduction ou absence de mouvements fœtaux et/ou sécrétions vaginales malodorantes. Les problèmes pendant

l'accouchement considérés incluaient : fièvre, céphalées sévères, saignement vaginal excessif, sécrétions vaginales malodorantes, convulsions, travail prolongé (>12 heures) et/ou rétention placentaire.

Tableau 2: Variables pour l'analyse de l'effet des conseils de PN sur l'accouchement institutionnel

Variables		Source de données
<i>Variable dépendante</i>	<i>Lieu d'accouchement</i> : structure de santé <i>versus</i> autre lieu	Entrevue des femmes (Questionnaire)
<i>Variables indépendantes</i>	<i>Expositions aux conseils de PN lors des visites prénatales</i> - Informations reçue sur les signes de danger (oui vs non) - Conseil d'accoucher en institution (oui vs non) - Information reçue sur le coût des soins (oui vs non) - Conseil sur le transport (oui vs non)	Entrevue des femmes (Questionnaire)
<i>Variables de contrôle</i>	<i>Caractéristiques socioculturelles</i> -Âge de la femme -Parité -Statut d'éducation de la femme <i>Accessibilité économique</i> -Disponibilité de moto dans le ménage <i>Accessibilité physique</i> -Distance à la structure sanitaire la plus proche du domicile -District de résidence <i>Besoin perçu</i> -Problème rapporté pendant la grossesse -Problème rapporté pendant l'accouchement -Nombre total de visites prénatales effectuées	Entrevue des femmes (Questionnaire)

3.2.6 Méthodes d'analyses des données

Les données ont été entrées dans un masque de saisie Epidata; le logiciel SPSS version 17 a été utilisé pour le nettoyage et les analyses descriptives (tris à plat de chaque variable et tableaux croisés assortis du test de Chi-carré).

Analyse de données concernant le deuxième objectif spécifique de recherche.

Dans le deuxième objectif spécifique de recherche, les quatre variables dépendantes (expositions aux conseils de PN), mesurées au niveau des femmes, sont des variables binaires. Aussi, nous avons appliqué des régressions logistiques multiples. Pour identifier les variables organisationnelles qui sont significativement associées à ces variables dépendantes, nous avons utilisé des *modèles d'analyses multiniveaux*, avec

deux niveaux imbriqués : la femme et centre de santé utilisé. La modélisation de régression de type multiniveaux tient compte du fait que les usagères enquêtées sont nichées aux centres des santé leur offrant les services; tandis que la régression conventionnelle suppose que tous les sujets sont complètement indépendants les uns des autres. Cela nous donne une estimation plus précise de la force des associations et de leur signification statistique (Snijders and Bosker 1999). Les logiciels utilisés sont SPSS version 17 et HLM version 6.04.

Analyse de données concernant le troisième objectif spécifique de recherche

Ici, nous avons examiné les associations entre l'exposition à chaque message de PN (variables indépendantes) et le lieu de l'accouchement (variable dépendante, binaire), en ajustant pour les variables de contrôle. Une analyse *de régression logistique multiple* a été appliquée. L'effet net de chaque item du PN sur la variable dépendante est estimé par la valeur du *Rapport des Cotes* ajusté, en considérant un Intervalle de Confiance à 95%. Étant donné que les individus enquêtés (femmes usagères prénatales) sont sélectionnés à l'intérieur de grappes (centres de santé), nous avons utilisé le modèle statistique d'Équation d'Estimation Généralisée (*GEE*). Le modèle de GEE tient compte du fait qu'à l'intérieur des grappes, les comportements d'utilisation de soins peuvent être corrélés (Hu and al 1998). Cette corrélation est évaluée et prise en compte dans l'estimation des paramètres marginaux et de leurs erreurs standards (Burton, Gurrin et al. 1998).

Chapitre 4- Efficacité des programmes d'éducation prénatale dans les contextes à risques maternel et néonatal élevé : revue systématique et méta-analyses (article 1)

Auteurs de l'article :

Dieudonné Soubeiga,
Université de Montréal
Faculté de Médecine
Département de médecine sociale et préventive.

Lise Gauvin,
Université de Montréal
Faculté de Médecine
Département de médecine sociale et préventive

Marie Hatem,
Université de Montréal
Faculté de Médecine
Département de médecine sociale et préventive

RESUMÉ

Introduction: L'ampleur de la mortalité maternelle et néonatale reste préoccupante dans les pays en développement. Une part importante de ces décès est attribuable à des causes évitables et à des comportements modifiables. Des programmes d'éducation prénatale ont été conçus et expérimentés pour promouvoir les soins qualifiés et les pratiques favorables à la survie des mères et des nouveaux nés.

Objectif: Cette revue vise à évaluer l'efficacité des programmes d'éducation prénatale à réduire la mortalité maternelle et néonatale dans les pays en développement.

Méthodologie. Une méta-analyse des données d'essais randomisés a été réalisée. Pour la sélection des études pertinentes, des recherches documentaires par sujets et mots clés ont été effectuées dans les bases de données PubMed, Medline, EBM Review/Cochrane, CINAHL et Popline. Des recherches manuelles ont également été réalisées dans les sites web des agences internationales et des journaux spécifiques. Une synthèse quantitative des résultats d'études primaires a été effectuée, après une évaluation de la qualité méthodologique de ces études. Des mesures de risques relatifs (RR) combinés ont été calculées avec le logiciel RevMan de Cochrane.

Résultats: Huit études randomisées impliquant 78012 femmes et 77 609 naissances vivantes ont été incluses. Dans les groupes d'intervention, le risque de mortalité néonatale était réduit de 24% (RR=0,76; IC 95% :0,67- 0,87). Toutefois, les résultats des études retenues étaient fortement hétérogènes. Les analyses de sous-groupe révèlent une réduction du risque de mortalité atteignant 30% (RR=0,70; IC 95% : 0,56- 0,87) dans les contextes où le taux de mortalité néonatal dépasse 40 pour 1000. Les interventions éducatives étaient aussi associées à une réduction significative du risque de morbidité rapportée du nouveau-né (RR=0,72; IC 95% :0,65- 0,79) et des augmentations de probabilité d'utilisation conditionnelle de soins en cas de maladie du nouveau-né (RR=1,66; IC 95% : 1,23- 2,25), de section hygiénique du cordon ombilical (RR=1,33; IC 95% :1,14- 1,55) et d'initiation de l'allaitement maternel à la première heure (RR=1,79; IC 95% :1,27- 2,51). La réduction du risque de mortalité maternelle n'était pas significative. Les accroissements des probabilités d'accouchement institutionnel, d'utilisation d'accoucheur qualifié à domicile et d'utilisation de soins post-partum étaient non significatifs.

Conclusion : Les interventions d'éducation prénatale peuvent contribuer à réduire les risques néonataux dans les pays où ces risques sont élevés. Des études restent nécessaires afin de renforcer la robustesse des évidences et d'investiguer les facteurs de réussite et le bénéfice potentiel pour la santé maternelle.

Mots clés : éducation prénatale, mortalité néonatale, mortalité maternelle, pays en développement, méta-analyse

Introduction

La mortalité maternelle et la mortalité néonatale demeurent des problèmes de santé publique majeurs dans les pays en développement. D'après les dernières estimations, 358 000 décès maternels se seraient produits dans le monde en 2008, soit une réduction de 34% par rapport au niveau de 1990 (WHO 2010). En dépit de cette réduction, les pays en développement continuent d'enregistrer le plus lourd fardeau avec 99% (355 000) de ces décès. Ces décès sont dus essentiellement à des complications obstétricales directes, notamment l'hémorragie postpartum, les septicémies, la dystocie, l'éclampsie et les complications de l'avortement (Maine and McGinn 1999; OMS 2008).

Par ailleurs, quatre millions de décès néonataux sont enregistrés annuellement dans le monde, dont 98% dans les pays en développement (Lawn, Cousens et al. 2004). Des taux de mortalité néonataux extrêmement élevés atteignant 40 pour 1000 naissances vivantes sont observés dans plusieurs pays en Afrique subsaharienne et en Asie du Sud (Hyder, Wali et al. 2003). La plupart des décès néonataux dans ces régions à forte mortalité sont attribuables à des causes évitables et à des comportements modifiables (Bang, Bang et al. 1999; Baqui, Williams et al. 2008). Des estimations ont montré que 18% à 32% de la mortalité néonatale peuvent être prévenues à travers une couverture élevée de méthodes simples de soins préventifs au niveau familial et communautaire (Darmstadt, Bhutta et al. 2005).

Dans le but d'améliorer aussi bien les issues maternelles que néonatales, le « Dossier mère-enfants : guide pour une maternité sans risque » a été introduit par l'Organisation Mondiale de la Santé dès 1994 (OMS 1994). Ce guide recommande diverses interventions considérées essentielles pour la santé maternelle et néonatale. Il s'agit entre autres des soins prénatals, la supplémentation en fer, la vaccination contre le tétanos, la prévention d'infections sexuellement transmissibles et de l'infection à VIH, du traitement de la malaria, des conseils nutritionnels, l'accouchement hygiénique, la présence d'accoucheur qualifié qui assiste chaque accouchement, la section hygiénique du cordon, la reconnaissance et la gestion des complications maternelles et néonatales, l'initiation précoce de l'allaitement et la prévention de l'hypothermie et des infections néonatales. Toutefois, l'implantation et la couverture des interventions essentielles varient

énormément et les services offerts restent faiblement utilisés dans plusieurs pays (WHO 2005; WHO 2009).

Bien que les raisons à l'origine des taux élevés de mortalités maternelle et néonatale soient multifactorielles, un déterminant majeur reste la demande insuffisante des services offerts (Ensor and Cooper 2004; Lawn, Cousens et al. 2004). Ceci résulte de facteurs socioéconomiques et culturels agissant aux niveaux individuel et communautaire, tels la pauvreté, le manque de connaissance sur les services disponibles, l'aversion à l'égard des institutions de soins modernes, le manque de connaissances sur les circonstances (i.e. quand et comment) exigeant un recours à l'aide et la non-participation des femmes aux processus de décision familiale (de Zoysa and al 1998; Bang and al 2001).

Pour réduire les barrières de la demande de soins de santé maternelle et infantile, les interventions d'éducation pour la santé ont été préconisées depuis le lancement de la stratégie des Soins de Santé Primaire en 1977 (OMS 1988). Selon Nutbeam Renkert et Nutbeam (2001), les interventions d'éducation pour la santé dispensées aux femmes enceintes permettraient d'améliorer la « littéracie maternelle » définie comme l'ensemble des compétences cognitives et sociales qui déterminent la motivation et l'habilité des femmes à accéder, comprendre et utiliser l'information de façon à promouvoir et maintenir leur santé et celle de leurs enfants (Renkert and Nutbeam 2001). La période prénatale s'avère propice à l'implantation de programmes éducatifs ciblant les femmes qui, en ce moment, sont facilement joignables en cliniques prénatales ou dans la communauté. Mais des doutes ont été émis quant à l'efficacité de l'éducation prénatale à modifier des comportements et pratiques émanant de longues expériences et influencés par l'environnement actuel et passé (Belizan 1995).

Une revue systématique (Gagnon and Sandall 2007) a investigué l'efficacité des programmes d'éducation prénatale implantés dans les pays à revenus élevés où les risques maternels et néonataux sont minimes. Les issues mesurées incluaient l'acquisition de connaissances, l'anxiété, la douleur du travail, l'allaitement maternel et les interventions obstétricales. Les résultats ne montraient aucun bénéfice pour la mère et le nouveau-né attribuable à ces programmes.

Dans les pays en développement, des efforts ont été récemment consentis pour développer et implanter des interventions éducatives ciblant la réduction des risques

maternels et néonataux. Plusieurs programmes communautaires ont été conçus pour promouvoir des pratiques de soins maternels et néonataux hygiéniques délivrés à domicile par des personnes non qualifiées, dans les zones où les structures de soins sont inaccessibles (Bang, Bang et al. 1999; Haider, Ashworth et al. 2000; Darmstadt, Bhutta et al. 2005; Haws, Thomas et al. 2007; Darmstadt and al 2010). En outre, certaines interventions documentées sont basées sur le modèle des « trois délais » énoncé par Thaddeus et Maine (1994) : 1) délai à décider la recherche de soins qualifiés, 2) délai à rejoindre la structure de soins appropriée, et 3) délai à recevoir les soins adéquats une fois arrivée dans la structure.

Le concept de « Préparation à la naissance et aux urgences » désigne un ensemble d'interventions éducatives prénatales ciblant la réduction des trois délais, l'utilisation des soins qualifiés et la promotion de pratiques de soins maternels et néonataux hygiéniques (JHPIEGO 2001; JHPIEGO 2004; McPherson and al 2006; Hodgins, McPherson et al. 2009). Les programmes de Préparation à la naissance et aux urgences incluent généralement des conseils prodigués aux femmes enceintes et à leur entourage pour : 1) les encourager à prendre des décisions avant le début du travail et la survenue d'éventuelles complications obstétricales, 2) les informer sur les signes de complications afin d'améliorer leur connaissance de ces signes et pour favoriser une réaction prompte en cas de besoin, 3) les informer sur les lieux des soins d'urgence pour rendre le processus de recherche de soins efficient, et 4) les encourager à épargner l'argent nécessaire au paiement des soins et à planifier un moyen de transport adéquat pour rejoindre les structures de santé pendant le travail et en cas d'urgence (JHPIEGO 2001; JHPIEGO 2004; WHO 2010).

Les interventions d'éducation prénatale sont incluses parmi les champs d'actions prioritaires en « maternité sans risque » et font l'objet d'une promotion à large échelle par les agences internationales (WHO 2010). Toutefois, l'efficacité de ces interventions dans l'amélioration des issues maternelles et néonatales reste ambiguë. Les études primaires sur l'éducation prénatale dans les pays en développement sont essentiellement qualitatives et généralement rapportées dans la littérature grise (Moore and al. 2002; Syed, Khadka et al. 2008). Stanton (2004) constatait le manque d'études quantitatives de bonne qualité méthodologique sur les programmes de Préparation à la naissance. La série

du Lancet sur la Survie maternelle trouvait les expériences insuffisantes pour établir l'efficacité des interventions basées sur le concept de Préparation à la naissance (Campbell, Graham et al. 2006). Récemment, la revue de Barros et al (2010) a retenu la Préparation à la naissance parmi les interventions fortement recommandées pour améliorer les issues néonatales. Mais, il s'avérait impossible de déterminer ses effets indépendants, car les études quantitatives considérées avaient inclus la Préparation à la naissance comme une partie d'un ensemble complexe d'interventions prénatales. En effet, l'amélioration de la survie maternelle et néonatale requiert des ensembles d'interventions complexes combinant des composantes cliniques et éducatives à travers le continuum prénatal, intrapartum et postnatal (Kerber, de Graft-Johnson et al. 2007). Dans ces programmes complexes, la part de réduction de la mortalité attribuable aux composantes éducatives est difficilement démontrable.

En outre, plusieurs stratégies d'éducation prénatale sont documentées. Il s'agit des sessions de conseils individuels ou des sessions de groupe, diffusés dans la communauté ou en clinique prénatale par des professionnels de santé, des travailleurs communautaires ou des pairs. L'efficacité relative de chaque stratégie et combinaison de stratégies reste encore à élucider.

Objectif de la revue

Cette revue visait à évaluer l'efficacité des programmes d'éducation prénatale à réduire les risques de mortalités maternelle et néonatale dans les pays en développement, où ces risques restent importants. Nous avons aussi examiné l'effet des interventions éducatives sur la morbidité néonatale, l'utilisation des soins qualifiés et les pratiques hygiéniques à domicile. Des analyses stratifiées ont permis de regarder l'effet des programmes en fonction du niveau de la mortalité néonatale à la ligne de base, et selon la stratégie éducative employée (conseils individuels versus sessions de groupe).

MÉTHODOLOGIE

Critères d'inclusion des études pour la recension

- Types d'études

Sont considérés dans cette recension les essais randomisés avec des unités de randomisation individuelles ou en grappes.

- Types de participants

Les participantes sont des femmes enceintes recevant des interventions éducatives et résidentes dans des pays en développement. Ces pays sont identifiés selon la classification de la Banque mondiale (World Bank, 2009).

- Types d'intervention

Il s'agit des interventions d'éducation à la santé visant l'amélioration de la survie maternelle et néonatale, à travers les conseils sur les signes de complications obstétricales, et la promotion de pratiques hygiéniques à l'accouchement et de l'utilisation de soins qualifiés. Les stratégies éducatives utilisées peuvent être : des sessions de conseils individuels, des sessions de groupe ou une combinaison des deux méthodes. Les milieux d'intervention sont la structure de soins (ex. la clinique prénatale) la communauté ou le domicile. Les groupes témoins ne devraient pas recevoir les interventions éducatives expérimentales.

- Mesures d'issues

Les interventions éducatives sont construites dans le but d'influencer les issues maternelles et néonatales à travers l'amélioration des connaissances, les changements de comportements d'utilisation des services et l'adoption de pratiques hygiéniques (Portela and Santarelli 2003; Lee, Lawn et al. 2009). Nous avons choisi a priori d'investiguer les issues de mortalité et de morbidité et des issues de processus définies comme suit :

Mortalité maternelle. Selon la définition de l'OMS la mort maternelle est « le décès d'une femme survenu au cours de la grossesse ou dans un délai de 42 jours après sa terminaison, quelle qu'en soit la durée ou la localisation, pour une cause quelconque déterminée ou aggravée par la grossesse ou les soins qu'elle a motivés, mais ni accidentelle, ni fortuite» (OMS 2008).

Mortalité néonatale. C'est le nombre de décès de nouveau-nés, toutes causes incluses, parmi les naissances vivantes, dans les 28 jours après la naissance.

Morbidité néonatale : nombre de nouveau-nés avec une maladie diagnostiquée ou rapportée lors des enquêtes, selon la définition des auteurs.

Accouchement institutionnel : accouchement ayant lieu dans un établissement de santé formel (public ou privé), quel que soit le niveau.

Accouchement à domicile avec accoucheur qualifié. Un accoucheur qualifié est « un professionnel de santé accrédité (i.e., une sage-femme, un médecin ou un/une infirmier/ère) qui a été formé et a acquis les compétences requises pour la prise en charge de la grossesse, de l'accouchement et du postpartum immédiat normaux (sans complication) et sait identifier, traiter ou, si besoin, prendre la décision de transférer les femmes et les nouveau-nés présentant des complications » (Koblinsky, Campbell et al. 1999). L'utilisation d'un accoucheur qualifié à domicile et l'accouchement institutionnel sont les deux critères de l'assistance qualifiée à l'accouchement.

Utilisation conditionnelle de soins qualifiés en cas de maladie du nouveau-né. Utilisation rapportée de services d'un professionnel de santé qualifié parmi les cas de maladie du nouveau-né.

Utilisation de soins postpartum. Visite (pour la mère) d'un professionnel de santé qualifié dans les 42 jours après l'accouchement.

Section hygiénique du cordon ombilical. Section du cordon effectuée avec une lame neuve ou stérilisée par ébullition.

Initiation de l'allaitement à la première heure après l'accouchement. Nombre de nouveaux-nés mis au sein de la mère dès la première heure après l'accouchement, parmi les naissances vivantes.

Acquisition de connaissance sur les signes de dangers maternel et néonatal. Nombre de femmes pouvant nommer les signes des complications maternelles et néonatales courantes.

Comportements de préparation à la naissance et aux urgences. Nombre de femmes ayant rapporté des actions réalisées pendant la grossesse pour se préparer à la naissance et pour faire face à d'éventuelles complications obstétricales.

- Pays de l'étude et langue de publication

La revue a concerné les études menées dans les pays en développement, où les risques maternels et néonataux constituent encore un problème majeur de santé publique. Seuls les rapports publiés en anglais ou en français ont été répertoriés.

Méthodes de recherche pour l'identification des études

Les recommandations du « Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions » ont été suivies pour concevoir la stratégie de recherche. Le premier auteur

a travaillé en collaboration avec des professionnels de la bibliothèque paramédicale de l'université de Montreal. Leur rôle était de corriger nos processus de recherche et de nous conseiller sur d'éventuels canaux de recherches bibliographiques qui seraient omis. Ainsi, des recherches électroniques ont été faites à partir des bases de données PubMed, Medlines, EBM Review/Cochrane, Popline et CINAHL. Sur PubMed, les termes « antenatal education », « prenatal education », « birth preparedness » et « developing countries » ont été utilisés. La stratégie de recherche appliquée sur Medline, EBM Review/Cochrane est présentée à l'annexe 1. En outre, pour compléter les recherches électroniques et minimiser les biais de publication, d'autres ressources ont été scrutées. Il s'agit des références bibliographiques des revues récentes portant sur la santé maternelle et néonatale et l'éducation prénatale (Darmstadt, Bhutta et al. 2005; Campbell, Graham et al. 2006; Gagnon and Sandall 2007; Lee, Lawn et al. 2009; Barros, Bhutta et al. 2010) et celles des études incluses, et les sites web des agences internationales (OMS, UNFPA, JHPIEGO, USAID et CARE) deux journaux scientifiques spécialisés en santé maternelle et néonatale : BMC Pregnancy and Childbirth et International Journal of Gynaecology & Obstetrics.

Sélection des études

Les titres, résumés et mots clés de toutes les références identifiées ont été examinés et les études ne rencontrant pas les critères relatifs au type d'étude, participants, intervention, pays de l'étude ont été exclus. Les textes complets des études éligibles ont été examinés et les études qui ne remplissaient pas les critères d'inclusion ont été écartées.

Extraction des données

Nous avons extrait les données sur les interventions, participantes, issues et résultats ainsi que sur des indicateurs de qualité méthodologique (randomisation, méthodes de dissimulation, pertes au suivi, etc.).

Évaluation de la qualité méthodologique

La qualité méthodologique a été appréciée pour chaque étude. Une liste de domaines de la qualité méthodologique a été sélectionnée à partir des recommandations de Cochrane Collaboration (Higgins, Green et al. 2008) et du « Quality Assessment Tool for Quantitative Studies » (www.city.hamilton.on.ca/phcs/EPHPP) développé par le « Effective Public Health Practice Project » du Canada. Neuf domaines ont été évalués

pour chaque étude. Les qualificatifs « *adéquat* », « *non adéquat* » ou « *pas clair* » ont été attribués aux études pour chaque domaine, à partir des informations rapportées.

- *Randomisation*. La méthode utilisée pour générer la séquence d'allocation est décrite pour vérifier si elle peut produire des groupes comparables. La méthode est notée : « *adéquate* » si une procédure vraiment aléatoire (table de nombres aléatoires, logiciels, etc.) est utilisée, « *inadéquate* » si la procédure est non aléatoire ou « *pas claire* » si l'information est absente.

- *Dissimulation de l'allocation*. Il s'agit de vérifier si l'allocation à l'intervention était faite à l'avance ou durant le recrutement ou a changé après l'assignation. Les méthodes « *adéquates* » pour prévenir les biais de sélection sont par exemple : la randomisation centralisée et l'utilisation d'enveloppes numérotées opaques et scellées.

- *Insu des évaluateurs*. Les interventions analysées ne peuvent être dissimulées ni aux participants ni aux personnels d'implantation, mais les évaluateurs peuvent être aveugles aux allocations. Aussi, la note « *adéquat* » est attribuée pour ce domaine si l'étude a utilisé des évaluateurs indépendants aveugles à l'intervention.

- *Contamination*. Ce domaine est jugé « *adéquat* » si les dispositions pour éviter que le groupe contrôle ne reçoive l'intervention sont décrites.

- *Co-intervention*. La note « *adéquat* » est attribuée pour ce domaine si l'article mentionne l'absence d'intervention additionnelle dans les groupes d'intervention ou de contrôle.

- *Couverture*. Dans l'essai de Azad et al (2010), les auteurs estimaient qu'une participation d'au moins 30% de femmes enceintes aux sessions de groupes était nécessaire pour obtenir les résultats escomptés de l'intervention. Ainsi, nous avons retenu 30% comme seuil de proportion de femmes rejointes au-delà duquel, la couverture est jugée « *adéquate* ».

- *Qualité de l'implantation*. Ce domaine réfère aux dispositions prises pour que l'intervention soit administrée telle qu'elle est planifiée (i.e., formation des éducateurs, utilisation de guides de pratique, supervision, etc.). Le qualificatif « *adéquat* » a été attribué si l'article mentionne une formation spécifique pour les agents d'implantation ou l'utilisation de guide de pratique pour les sessions d'éducation.

- *Pertes de suivi.* Pour les essais individuels, ce domaine est jugé « *adéquat* » si au moins 90% des participants ont complété l'étude. Pour les essais en grappes, la note « *adéquat* » signifie qu'aucune grappe n'a été perdue.

- *Analyse par « l'intention de traiter ».* Ce domaine est jugé « *adéquat* » si l'article présente les résultats des analyses faites selon le principe « intention to treat ».

L'évaluation de la qualité méthodologique n'a pas été utilisée pour décider de l'inclusion des études dans les méta-analyses. Toutefois, ces appréciations ont constitué des critères pour d'éventuelles analyses de sensibilité et de sous-groupes et pour l'interprétation des résultats.

Synthèses des données

Nous avons effectué des méta-analyses pour combiner les risques relatifs (RR) comparant les groupes d'intervention aux groupes contrôle. Les RR combinés ont été calculés pour les issues mesurées de la même façon par au moins deux études. Il s'agit de : mortalité néonatale, mortalité maternelle, morbidité du nouveau-né, accouchement institutionnel, accouchement à domicile avec un accoucheur qualifié, soins post-partum dans les 42 jours après l'accouchement, utilisation conditionnelle de soins en cas de maladie du nouveau-né, section hygiénique du cordon ombilical, initiation de l'allaitement à la première heure après l'accouchement. Toutes ces issues sont des variables binaires. Le nombre d'études ayant contribué aux méta-analyses varie de deux à six. Les données ont été réanalysées selon le principe de « l'intention de traiter » et les différences des mesures à la ligne de base sont supposées peu influentes. Les combinaisons ont été effectuées avec la méthode Mantel-Haenszel du logiciel Review Manager de Cochrane (RevMan, 2005). Le modèle des effets aléatoire a été appliqué à cause des variations importantes dans la population et des interventions. Les RR calculés sont encadrés d'intervalles de confiance à 95%. Dans les études en grappes, certains résultats étaient présentés sous forme de moyenne de grappes. Le nombre d'événements de chaque groupe a alors été estimé par la formule $N * \text{moyenne de grappe} / 100$.

Par ailleurs, des ajustements pour effet de grappes ont été effectués. Pour chaque étude randomisée en grappe, nous avons réduit les nombres de sujets à des « tailles d'échantillons efficaces », en divisant les effectifs originaux par « l'effet de grappe » qui vaut : $1 + (M - 1) * ICC$; où M est la taille moyenne des grappes et ICC le coefficient de

corrélation intraclasse (Higgins and al 2008). Parmi les six essais en grappes, quatre (Manandhar, Osrin et al. 2004; Kumar, Mohanty et al. 2008; Azad, Barnett et al. 2010; Tripathy, Nair et al. 2010) ont publié les ICC. Un ICC de 0.00056 donné par Azad et al (2010) a été utilisé pour les deux essais (Baqui and al 2008; Darmstadt and al 2010) conduits dans le même pays (Bangladesh) et n'ayant pas rapporté ce coefficient.

Enfin, une description des résultats rapportés a été faite pour des issues non incluses dans les méta-analyses, telles : les connaissances de signes de danger maternel et néonatales et les comportements de préparation à la naissance.

Investigation des hétérogénéités et analyses de sous groupe.

L'hétérogénéité statistique réfère à la diversité des effets (direction et taille) des interventions telles que rapportées par les études retenues (Cochrane Collaboration, 2008). Cette diversité des effets est due aux diversités méthodologiques, des contenus des programmes, aux caractéristiques des participants ou encore au contexte des interventions (Jonathan et al, 2008). Plusieurs approches sont proposées dans la littérature pour quantifier l'hétérogénéité statistique des résultats d'études incluses dans une revue. Le manuel de Cochrane Collaboration recommande de calculer la statistique de I^2 .

$I^2 = (Q-df)/Q * 100\%$; avec Q la statistique de Chi2 et df le degré de liberté. Cette statistique décrit le pourcentage de variation totale entre les études qui est due à l'hétérogénéité plutôt qu'à la chance (Higgins and al 2003). Une valeur de I^2 égale ou supérieure à 50% indique une hétérogénéité importante entre les études.

Les analyses de sous-groupes ont été planifiées sur la base de facteurs identifiés a priori comme sources potentielles d'hétérogénéité. Il s'agit de: qualité méthodologique des essais, lieux d'intervention (i.e., clinique prénatale, domicile ou communauté), stratégies éducatives (i.e., conseils individuels, sessions de groupes, combinaison des deux stratégies), milieu d'habitat des participants (i.e., rural vs urbain), taux de mortalité néonatale à la ligne de base ou dans le groupe contrôle (i.e., $\leq 30\%$; $>30\%$ et $< 40\%$; $\geq 40\%$), taux d'accouchements institutionnels à la ligne de base ou dans le groupe contrôle (i.e., $<30\%$; ≥ 30 et $< 50\%$; $\geq 50\%$ et $<70\%$; $\geq 70\%$), composantes de l'intervention (i.e., éducation prénatale seule, éducations prénatale et postnatale) et implications de personnes du milieu social de la femme (i.e., mari, autres membre de la

famille ou membre de la communauté). Toutefois, pour chaque issue, le nombre d'études était insuffisant pour couvrir les différentes modalités des sous-groupes.

Analyses de sensibilité

Des analyses de sensibilité ont été planifiées en vue d'explorer l'impact sur les résultats combinés de l'exclusion d'études dont la qualité serait jugée « non adéquate » pour certains critères. Ainsi, pour les issues de mortalités maternelle et néonatale, des analyses de sensibilité sont faites en excluant les essais où la couverture des femmes enceintes par les sessions d'éducation a été très faible.

Évaluation des biais de publication

Les biais de publication réfèrent à la *publication* ou la *non publication* de résultats de recherche dépendamment de la nature et la direction des résultats trouvés (Cochrane Collaboration, 2008). Les études seraient davantage publiées si les effets de l'intervention sont grands et statistiquement significatifs (Rosenthal 1979). Nous avons utilisé le « funnel plot » afin d'apprécier graphiquement la relation entre les effets (RR) rapporté et leurs erreurs standards. Dans ce graphique, la précision des effets estimés augmente avec la taille de l'étude. Aussi, les effets estimés des petites études se dispersent à la base du graphique; tandis que ceux des grandes études se resserrent vers le sommet du triangle. L'absence de biais de matérialise par l'allure symétrique du graphique. Nous avons planifié d'utiliser le test d'Egger (Egger and al 1997) pour apprécier d'éventuelle asymétrie du graphique, mais le petit nombre d'études retenues a rendu ce test non pertinent (Higgins, Green et al. 2008).

RÉSULTATS

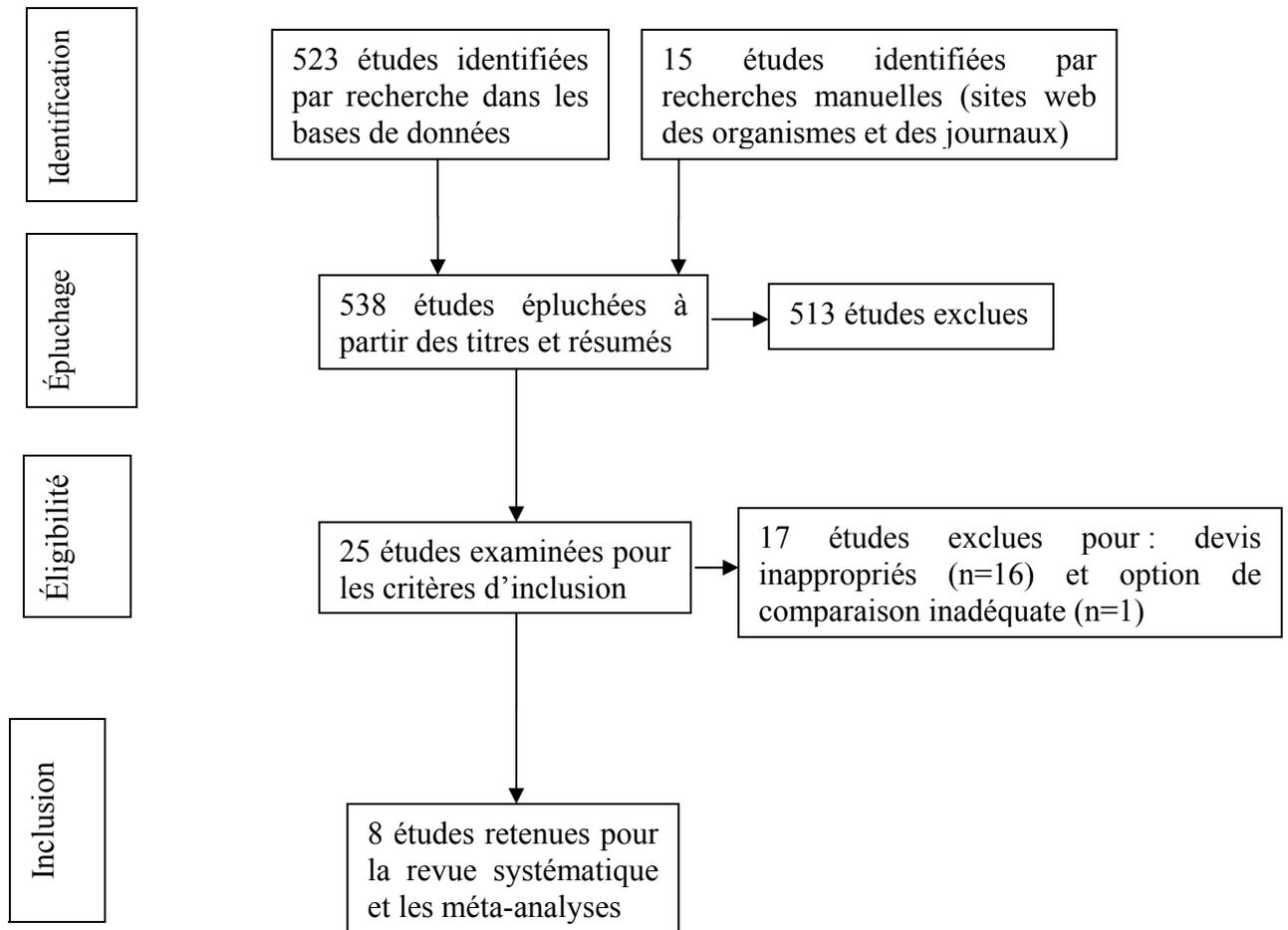
Résultats des recherches d'articles

Les recherches électroniques et manuelles ont permis d'identifier 538 rapports potentiellement utiles, après élimination des duplications (voir Figure 1). Nous avons examiné ces études en lisant les titres et les résumés, et 25 rapports ont été sélectionnés pour examen plus détaillé. Les 25 rapports ont été examinés au regard de nos critères d'inclusion. Sur ces 25 rapports, huit ont satisfait les critères d'inclusion et ont été retenues pour une évaluation de la qualité méthodologique et une synthèse des résultats. Les listes des études retenues et exclues sont présentées aux annexes 2 et 3, respectivement.

Description des études retenues

Le tableau 1 présente la description des huit études randomisées retenues. Deux études (Belizan 1995; Mullany and al 2007) ont utilisé des unités de randomisation individuelles. Les six autres études (Manandhar, Osrin et al. 2004; Baqui and al 2008; Kumar, Mohanty et al. 2008; Azad, Barnett et al. 2010; Darmstadt and al 2010; Tripathy, Nair et al. 2010) sont des essais en grappes avec comme unités de randomisation des entités géographiques (village, unions administratives ou quartiers).

Les lieux d'investigation incluent l'Inde (Kumar, Mohanty et al. 2008; Tripathy, Nair et al. 2010), le Népal (Manandhar, Osrin et al. 2004; Mullany and al 2007) le Bangladesh (Baqui and al 2008; Azad, Barnett et al. 2010; Darmstadt and al 2010) et quatre villes d'Amérique latine (Rosario en Argentine, Pelotas au Brésil, Havane à Cuba et Mexico au Mexique) (Belizan 1995).

Figure 1 : Diagramme de flux pour la sélection des études

a. Caractéristiques des interventions

Les objectifs. Les objectifs formulés dans les études retenues visaient principalement à : évaluer l'effet des interventions éducatives sur la mortalité néonatale (Manandhar, Osrin et al. 2004; Baqui and al 2008; Kumar, Mohanty et al. 2008; Darmstadt and al 2010; Tripathy, Nair et al. 2010), tester l'implication du mari dans l'éducation prénatale sur l'utilisation des soins maternels et la préparation à la naissance (Mullany and al 2007), mesurer l'efficacité du programme de groupes de femmes à adresser les soins maternels et néonataux (Azad, Barnett et al. 2010) et montrer si une intervention d'éducation et de soutien psychologique des femmes enceintes peut changer les comportements de santé et d'utilisation des services (Belizan 1995).

Les participants. La population cible principale de toutes les interventions était constituée des femmes enceintes. L'étude de Belizan (1995) a sélectionné les clientes prénatales présentant au moins un parmi huit facteurs de risque prédéfinis. Plusieurs études ont impliqué en plus des femmes enceintes, les conjoints (Mullany and al 2007), les personnes proches des femmes (Belizan 1995), les autres femmes en âge reproductif de la communauté (Manandhar, Osrin et al. 2004; Azad, Barnett et al. 2010; Tripathy, Nair et al. 2010) ou les leaders communautaires (Kumar, Mohanty et al. 2008).

Les composantes des interventions. Seuls les deux essais individuels comportaient des composantes purement prénatales. Les six études randomisées en grappes ont en fait évalué des ensemble d'actions incluant des composantes d'interventions prénatales et postnatales. Toutefois, les actions éducatives étaient plus concentrées durant la période prénatale.

Les stratégies éducatives (séances individuelles versus en groupes). Quatre interventions consistaient en des conseils individuels (Belizan 1995; Mullany and al 2007; Baqui and al 2008; Darmstadt and al 2010), trois interventions étaient des sessions de groupes de femmes dans la communauté (Manandhar, Osrin et al. 2004; Azad, Barnett et al. 2010; Tripathy, Nair et al. 2010) et une étude (Kumar, Mohanty et al. 2008) a expérimenté la combinaison des conseils individuels à domicile avec des sessions de groupes de femmes dans la communauté.

Les lieux d'intervention. Un essai (conseils individuels) a été implanté en clinique prénatale (Mullany and al 2007). Quatre interventions de conseils individuels ont été délivrées à travers des visites aux domiciles des femmes (Belizan 1995; Baqui and al 2008; Kumar, Mohanty et al. 2008; Darmstadt and al 2010) et les trois expérimentations de sessions de groupes avaient lieu dans la communauté (Manandhar, Osrin et al. 2004; Azad, Barnett et al. 2010; Tripathy, Nair et al. 2010). Dans l'étude de Kumar & al (2008), les mêmes femmes étaient exposées aussi bien aux rencontres individuelles à domicile qu'aux sessions de groupes en communauté, et l'étude de Baqui et al.(2008) a comparé une option individuelle à domicile avec une deuxième option de groupes communautaires.

Le personnel d'implantation. Pour toutes les études, les agents d'implantation avaient reçu des formations spécifiques pour les expériences. Dans deux essais (Belizan 1995; Mullany and al 2007), les éducateurs étaient des professionnels de santé (infirmières et sages-femmes). Quant aux six autres études, le personnel d'implantation était constitué de travailleurs de santé communautaire ou des volontaires choisis dans la communauté.

L'approche de communication et les messages transmis aux femmes. Les cinq essais avec stratégies de conseils individuels (Belizan 1995; Mullany and al 2007; Baqui and al 2008; Kumar, Mohanty et al. 2008; Darmstadt and al 2010) ont tous utilisé l'approche conventionnelle de « Communication pour le Changement de Comportement ». Les éducateurs ont enseigné aux femmes des comportements et pratiques précis. Ces comportements et pratiques promus étaient sélectionnés en fonction des contextes et des évidences existantes sur les facteurs de risques maternels et néonataux. Par contre, trois expérimentations de sessions de groupes (Manandhar, Osrin et al. 2004; Azad, Barnett et al. 2010; Tripathy, Nair et al. 2010) ont employé l'*approche participative* de communication. Cette approche met l'accent sur l'apprentissage participatif, plutôt que sur l'instruction. Les agents d'implantation jouaient le rôle de *facilitatrices* et organisaient des rencontres mensuelles avec chaque groupe de femmes constitué sur la base du voisinage. Lors de ces rencontres, les facilitatrices guidaient les femmes à réaliser les quatre phases du cycle d'action-apprentissage (dit « action learning cycle ») : identification et priorisation des problèmes, planification des stratégies, implantation des stratégies et évaluation des effets. Ainsi, les femmes étaient amenées à développer des

stratégies selon leur perceptions des problèmes maternels et néonataux. Chaque groupe était libre d'implanter sa propre combinaison de stratégies. Les stratégies les plus communes étaient : la mise en place des fonds de santé; les plans de transport de patientes; les distributions de kits d'accouchement propres, et la diffusion en dehors des groupes des messages sur les signes de danger, les pratiques hygiéniques à l'accouchement et la recherche de soins qualifiés. Les groupes de femmes constituaient non seulement un cadre d'éducation prénatale, mais un réseau de mobilisation communautaire pour les questions maternelles et néonatales.

b. Issues mesurées

Le tableau 1 donne un aperçu des mesures d'issues rapportées dans les huit études. Toutes les études ont mesuré des multiples issues. La mortalité néonatale est l'issue principale dans les six essais en grappes. L'accouchement institutionnel était l'issue principale d'une seule étude (Mullany and al 2007) et une issue secondaire dans cinq études.

[insérer tableau 1]

c. Qualité méthodologique des études retenues

Dans l'ensemble, la qualité méthodologique des études est acceptable (tableau 2). La randomisation a été jugée « *adéquate* » pour toutes les études. D'autres domaines ont aussi reçu la note « *adéquate* » dans toutes les études : co-intervention, qualité de l'implantation, pertes de suivi et analyse fondée sur l'intention de traiter « *Intention to treat (ITT)* ». Par contre, la dissimulation des évaluateurs a été notée « *non adéquate* » pour toutes les études à l'exception de deux (Belizan 1995; Kumar, Mohanty et al. 2008) qui auraient employé des évaluateurs indépendants aveugles aux interventions. La couverture de la population cible (femmes enceintes) par l'intervention était « *non adéquate* » dans une seule étude (Azad, Barnett et al. 2010) où seulement 3% des parturientes avaient préalablement participé aux sessions de groupes.

[insérer tableau 2]

Description des études exclues

L'annexe 3 (tableaux A3-1 et A3-2) présente la liste et les descriptions des études exclues. Dix-sept études ont été exclues après examens des textes complets. Une étude exclue avait un devis randomisé (Jennings and al 2010). La raison d'exclusion de cette

étude randomisée était liée à l'option de comparaison. Les femmes du groupe contrôle avaient aussi reçu les mêmes conseils individuels délivrés au groupe d'intervention. Cette étude visait en fait à montrer que l'utilisation de supports de communication imagés (pictogrammes, affiches, etc.) par le personnel de santé augmentait leur performance dans la transmission de messages éducatifs aux usagères de soins prénatals. Pour les 16 autres études exclues, le motif d'exclusion était essentiellement dû à l'utilisation de devis non randomisés. Deux études (Hossain and Ross 2006; Hounton, Chapman et al. 2008) ont utilisé des devis pré-post contrôlés pour évaluer des interventions communautaires complexes, incluant des sessions d'éducatives prénatales de préparation à la naissance. La majorité des études (10) ont utilisé des devis pré-post non contrôlés pour évaluer des programmes éducatifs délivrés aux femmes enceintes. Certains de ces programmes (Allen, Massey et al. 1998; JHPIEGO 2004; Fullerton, Killian et al. 2005) étaient des ensembles complexes de mobilisation communautaire tandis que d'autres (McPherson and al 2006; Moran, Sangli et al. 2006; Rosecrans, Williams et al. 2008) dispensaient simplement des sessions de counseling de préparation à la naissance. Une étude (Mutiso and al 2008) a évalué l'implantation des sessions de counseling dans une clinique prénatale urbaine. Enfin, trois études exclues (Hiluf and Fantahum 2008; Haq, Hafeez et al. 2009) étaient des études non évaluatives menées dans la population pour mesurer les comportements des femmes liés à la préparation à la naissance (tableau A3-2).

Effets des interventions

Huit études randomisées impliquant au total 78012 femmes participantes, avec 77 609 naissances vivantes, sont incluses dans les méta-analyses. Des risques relatifs (RR) combinés ont été calculés pour la mortalité maternelle, la mortalité néonatale, la morbidité déclarée du nouveau-né, l'accouchement institutionnel, les accouchements à domicile avec accoucheur qualifié, l'utilisation des soins en cas de maladie du nouveau-né, l'utilisation de soins post-partum, la section hygiénique du cordon ombilical et l'initiation de l'allaitement à la première heure après l'accouchement.

La mortalité maternelle a été mesurée comme issue secondaire dans trois études (Manandhar, Osrin et al. 2004; Azad, Barnett et al. 2010; Tripathy, Nair et al. 2010). En combinant les trois résultats, la réduction de la mortalité maternelle n'était guère significative dans les groupes d'intervention (RR=0.93; IC 95% : 0.37, 2.31). En plus, ces

trois résultats étaient hétérogènes ($I^2=79\%$, $p=0.009$) (figure 2a). Dans une analyse de sensibilité, nous avons exclu les données de Azad et al (2010), en raison de la très faible proportion (3%) de femmes enceintes cibles rejointes dans cette étude. La combinaison des deux résultats, alors peu hétérogènes ($I^2= 40\%$, $p=0.20$), suggère une réduction importante de la mortalité maternelle (RR=0.56; IC 95% : 0.18, 1.76). Mais l'estimation est restée imprécise (voir Figure 2b). L'étude exclue avait rapporté un risque maternel significativement plus élevé dans les grappes d'interventions (RR=2.02; IC 95%= 1.11, 3.68). Toutefois, les auteurs ont rejeté la possibilité d'effets nuisibles due à l'intervention. En effet, aucune femme décédée n'aurait préalablement participé aux sessions d'éducation (Azad, Barnett et al. 2010).

[insérer les figures 2a et 2b]

La mortalité néonatale a été mesurée dans six études (Belizan 1995; Manandhar, Osrin et al. 2004; Baqui and al 2008; Kumar, Mohanty et al. 2008; Azad, Barnett et al. 2010; Darmstadt and al 2010; Tripathy, Nair et al. 2010). La combinaison de leurs résultats suggère une réduction significative de 24% du risque de mortalité néonatale en faveur des groupes d'interventions (RR=0.76; IC 95% :0.67, 0.87). Les analyses stratifiées suggèrent que l'effet des interventions diffère significativement ($I^2=77\%$) selon la stratégie éducative employée. Le seul essai (Kumar, Mohanty et al. 2008) ayant combiné les conseils individuels à domicile avec des sessions de groupes de femmes en communauté a rapporté un impact nettement supérieur à ceux des sessions de groupes (RR=0.78; IC 95% :0.67, 0.92) et des conseils individuels (RR=0.84; 95%CI :0.73, 0.96) (figure 3a). En excluant l'étude Azad et al (2010), la taille d'effet des sessions de groupes (RR=0.72; IC 95% :0.64, 0.82) augmente légèrement et ce sous-groupe devient homogène ($I^2=0\%$), comme celui des conseils individuels (voir Figure 3b). En outre, l'impact des interventions fluctuait significativement ($I^2= 56\%$) selon le niveau de la mortalité néonatale constaté dans le groupe contrôle (voir Figure 3c). Dans trois essais où le groupe enregistrait un taux de mortalité néonatale atteignant 40 pour 1000, l'impact des interventions était plus marqué, avec une réduction de 30% du risque de décès (RR=0.70; IC 95%: 0.56, 0.87). Par contre, la diminution du risque n'était que de 15% (RR=0.85; IC 95%: 0.75, 0,97) dans les trois autres essais où le taux de mortalité néonatale était inférieur à 40 pour 1000.

[insérer les figure 3a, 3b et 3c]

Morbidité rapportée du nouveau-né. Trois études ont mesuré l'occurrence de fièvre, toux et diarrhée chez le nouveau-né (Manandhar, Osrin et al. 2004; Kumar, Mohanty et al. 2008; Tripathy, Nair et al. 2010). Les interventions étaient associées à une légère réduction de la morbidité rapportée du nouveau-né (RR=0.72; IC 95%:0.65, 0.79). Les trois résultats sont hétérogènes ($I^2=66\%$, $p=0.05$). L'analyse de sous-groupe ne montre pas de différence entre les conseils individuels et les sessions de groupe (figure 4).

[insérer figure 4]

L'accouchement institutionnel. Six études sont incluses dans cette analyse (Manandhar, Osrin et al. 2004; Mullany and al 2007; Kumar, Mohanty et al. 2008; Azad, Barnett et al. 2010; Darmstadt and al 2010; Tripathy, Nair et al. 2010). Le résultat agrégé n'a montré qu'une légère augmentation statistiquement non significative de la probabilité d'accouchement institutionnel (RR=1.16; IC 95%: 0.92, 1.45). En plus, la forte hétérogénéité entre les études ($I^2=96\%$, $p<0.00001$) fait douter de la pertinence d'une combinaison des six résultats. D'ailleurs, l'analyse stratifiée a révélé des différences significatives ($I^2=73\%$, $p=0.02$) entre les quatre sous-groupes considérés. Les essais avec conseils individuels à domicile (RR=1.22; IC 95% :1.06, 1.42) et ceux combinant sessions individuels et groupes communautaires (RR=1.28; IC 95%:1.07, 1.53) ont produit des effets positifs significatifs. Par contre, les sessions individuelles en clinique prénatale (RR=1.03; IC 95%: 0.96, 1.11), et les trois interventions de groupes participatives (RR=1.17; IC 95%: 0.80, 1.71) n'ont entraîné que de légers accroissements non significatifs de la probabilité d'accoucher en institution. Dans ce dernier sous-groupe, seule l'étude de Manandhar et al (2004) a montré un impact positif des groupes de femmes sur la probabilité d'accoucher en institution. Les autres interventions de groupe (Azad, Barnett et al. 2010; Tripathy, Nair et al. 2010) avaient induit des effets négatifs inattendus sur l'institutionnalisation des accouchements. Ainsi, l'augmentation significative de la fréquence d'accouchements institutionnels est démontrée dans le sous-groupe des essais avec session de conseils individuels à domicile, mais pas dans les sous-groupes avec des sessions individuelles en clinique prénatale ou des sessions de groupes participatives.

[insérer les figures 5a et 5b]

Accouchement à domicile avec un accoucheur qualifié. Quatre études ont mesuré l'utilisation d'assistance qualifiée des accouchements à domicile (Manandhar, Osrin et al. 2004; Kumar, Mohanty et al. 2008; Azad, Barnett et al. 2010; Tripathy, Nair et al. 2010). L'effet combiné des interventions sur cette issue n'est pas statistiquement significatif (RR=1.06; IC 95%: 0.61, 1.85). Les résultats des trois interventions de groupe participatives sont fortement hétérogènes ($I^2=98\%$, $p<0.0001$) avec toujours l'étude Manandhar et al (2004) qui a montré un impact positif (RR=3.30; IC 95%: 2.27, 4.81); et les autres des effets négatifs.

[insérer la figure 6]

Utilisation des soins post-partum : cette issue de processus est mesurée dans les deux essais individuels (Belizan 1995; Mullany and al 2007) menés en milieux urbains. Le résultat agrégé suggère que la présence de la mère à une visite post-partum est légèrement plus probable dans les groupes de femmes exposés aux interventions d'éducation prénatale (RR=1.13; IC 95%: 0.85, 1.49), mais la différence n'est pas significative. Les deux résultats sont hétérogènes ($I^2=84\%$, $p=0.01$). L'essai avec des conseils individuels en clinique prénatale (Mullany and al 2007) a montré un effet positif significatif, tandis que celui ayant utilisé des conseils individuels à domicile (Belizan 1995) ne trouve aucune différence.

[insérer la figure 7]

L'utilisation conditionnelle des soins en cas de maladie du nouveau-né. Quatre études ont évalué cette issue (Manandhar, Osrin et al. 2004; Kumar, Mohanty et al. 2008; Darmstadt and al 2010; Tripathy, Nair et al. 2010). La combinaison de résultats indique une amélioration substantielle de la probabilité d'utiliser les soins qualifiés parmi les cas rapportés de maladie du nouveau-né (RR=1.66; IC 95%: 1.23, 2.25). L'analyse stratifiée ne montre pas de différence significative selon la stratégie éductive employée (voir figure 7).

[insérer la figure 8]

La section hygiénique du cordon ombilical. L'usage de matériel stérile pour sectionner le cordon ombilical a été mesuré parmi les cas d'accouchements à domicile dans six études (Manandhar, Osrin et al. 2004; Baqui and al 2008; Kumar, Mohanty et al. 2008; Azad, Barnett et al. 2010; Darmstadt and al 2010; Tripathy, Nair et al. 2010). Le résultat

combiné montre un impact positif modéré statistiquement significatif des interventions sur cette pratique hygiénique (RR=1.33; IC 95%: 1.14, 1.55). L'analyse stratifiée selon les stratégies éducatives n'indique pas de différence significative; bien que les résultats soient fortement hétérogènes à l'intérieur des approches.

[insérer la figure 9]

L'initiation de l'allaitement maternel à la première heure après l'accouchement. Cette pratique néonatale a aussi été mesurée parmi les cas d'accouchements à domicile, dans quatre études (Manandhar, Osrin et al. 2004; Baqui and al 2008; Kumar, Mohanty et al. 2008; Darmstadt and al 2010). L'effet agrégé des interventions est positif, statistiquement significatif et de taille assez substantielle (RR=1.79; IC 95% CI 1.27, 2.51). Les analyses de sous-groupe ont montré de fortes différences ($I^2=99\%$) entre les stratégies éducatives. La combinaison sessions individuelles et en groupes (RR=4.56; IC 95%: 3.92, 5.29) aurait un impact nettement plus marqué que de simples rencontres individuelles (RR=1.42; IC 95%: 1.37, 1.47) ou en groupes (RR=1.15; 1.08, 1.22).

[insérer la figure 10]

Connaissances de signes de danger maternel et néonatal et comportements de préparation à la naissance et aux urgences. Ces deux issues n'ont pas fait l'objet de combinaison de résultats, car elles ont été mesurées de façons différentes dans les études. La connaissance des signes de danger est mesurée par deux essais. Darmstadt & al (2010) ont évalué les scores de connaissances des signes de danger liés à la grossesse, le travail et l'accouchement, le post-partum et le nouveau-né. Dans le groupe d'interventions les scores sont restés globalement faibles, avec toutefois des améliorations significatives ($p<0.05$) comparativement au groupe contrôle. L'étude de Belizan (1995) a rapporté la proportion de femmes connaissant les signes clés tels : œdèmes, céphalées ou vertiges, hémorragies, perte de liquide, fièvre et absence de travail à 42 semaines de grossesse. Ces signes étaient significativement ($p<0.05$) plus connus dans le groupe d'interventions que dans le groupe contrôle.

Les comportements de préparation à la naissance et aux urgences obstétricales ont été mesurés dans deux expérimentations. Dans l'étude de Darmstadt & al (2010) les femmes du groupe d'intervention étaient plus susceptibles d'identifier au préalable un établissement pour l'accouchement (RR=3.43; IC 95%: 2.12, 5.14) d'arranger un

accoucheur qualifié (RR=4,94; IC 95%: 3,19- 7,63) et de faire une préparation financière pour payer les soins (RR=1,55; IC 95%: 1,15- 2,09), que les femmes du groupe contrôle. Dans l'essai de Mullany & al (2007), la réalisation de plus de trois procédures de préparation - parmi l'achat de kit stérile, l'épargne d'argent pour accouchement, l'arrangement de donneur de sang, le plan de transport et le plan d'urgence-, était plus probable (RR=1,99; IC 95%:1,10-3,59) parmi les femmes du groupe d'intervention que celles du groupe contrôle.

[insérer le tableau 3]

Enfin, le «graphique d'entonnoir» (graphiques 1) est construit à partir des données d'études ayant mesuré la mortalité néonatale. Mais, le nombre d'études (moins de dix) s'avère insuffisant pour tester la symétrie du graphique (Egger et al, 1977), et détecter la présence ou l'absence de biais de publication

[insérer le graphique 1]

DISCUSSION

Cette recension systématique avec méta-analyse cherchait à investiguer l'efficacité des programmes d'éducation prénatale dans la réduction des risques de morbidité et mortalité maternels et néonataux et l'amélioration des issues de processus favorisant la survie de la mère et du nouveau-né. Huit études randomisées ont été sélectionnées pour les synthèses de résultats. La qualité méthodologique des études a été jugée adéquate pour la majorité des études dans l'ensemble des domaines sauf celui relatif à « l'insu des évaluateurs d'issues » où seulement deux d'études ont utilisé des évaluateurs aveugles à l'intervention.

Principaux résultats de la revue

La méta-analyse de huit études randomisées a montré que les interventions éducatives livrées aux femmes enceintes étaient associées à des réductions significatives des risques de mortalité néonatale et de morbidité rapportée du nouveau-né ainsi que des améliorations significatives de certaines issues de processus (utilisation conditionnelle de soins en cas de maladie du nouveau-né, sections hygiéniques du cordon ombilical et initiation de l'allaitement maternel à la première heure après l'accouchement). Des effets positifs, statistiquement non significatifs ont été montrés pour la mortalité maternelle, l'accouchement institutionnel et l'utilisation des soins post-partum.

L'analyse de sensibilité suggère que l'exclusion de l'étude avec une faible couverture de l'intervention n'affecte pas la direction des résultats, mais amplifie la taille des effets des interventions ayant une couverture adéquate. Aussi, il importe que les programmes éducatifs atteignent une couverture élevée de femmes enceintes afin d'obtenir un impact substantiel (Baqui, El-Arifeen et al. 2008).

Par ailleurs, les études de Belizan (1995) et de Darmstadt & al (2010) ont rapporté des améliorations des connaissances de signes de danger et, deux essais (Mullany and al 2007; Kumar, Mohanty et al. 2008) ont indiqué que les femmes des groupes d'intervention étaient plus susceptibles de réaliser des actions de préparation à la naissance et aux urgences que leurs homologues des groupes contrôles.

Les régions avec des taux très élevés de la mortalité néonatale

Les analyses de sous-groupe ont montré que la réduction de la mortalité néonatale fluctue de façon significative ($I^2=56\%$, $p=0.13$), selon le taux de mortalité néonatale du groupe contrôle. Le risque néonatal a diminué de 30% (RR=0.70; IC 95%: 0.56, 0.87) dans les essais où les taux de mortalité dépassaient 40 pour 1000 dans le groupe contrôle. La baisse n'était que de 15% (RR=0.85; IC 95%: 0.75, 0.97) dans les études avec des taux de mortalité inférieurs à 40 pour 1000 dans le groupe contrôle. Ce résultat corrobore l'hypothèse de certains auteurs qui postulent que les interventions éducatives sont davantage robustes pour la prévention et la gestion des infections (Hyder, Wali et al. 2003). En effet, dans les régions à forte mortalité néonatale (plus de 40%), la structure des causes de décès néonataux est dominée par les maladies infectieuses qui résultent de mauvaises conditions d'hygiène (Bang, Bang et al. 1999; Hyder, Wali et al. 2003). Ces conditions peuvent être améliorées par l'implantation d'interventions éducatives adéquates, promouvant de mesures simples de préventions (Darmstadt, Bhutta et al. 2005). Par contre, dans les contextes où la structure épidémiologique néonatale est dominée par des maladies non infectieuses (ex. la prématurité), les interventions éducatives seraient moins efficaces (Darmstadt and al 2010).

L'utilisation de l'assistance qualifiée à l'accouchement

L'assistance qualifiée à l'accouchement est un processus bénéfique aussi bien pour la mère que pour le nouveau-né. Nous avons investigué l'accouchement institutionnel et l'utilisation d'accoucheur qualifié à domicile. Les résultats globaux n'ont pas montré de

changements significatifs de ces critères d'assistance qualifiée. En plus, les analyses stratifiées selon le taux d'accouchements institutionnels du groupe contrôle (voir figure 5b) donnent lieu à une interprétation ambivalente. En effet, les deux sous-groupes avec des taux faibles et élevés n'ont pas montré de résultat significatif. Le sous-groupe avec un taux inférieur à 30% est constitué des cinq essais en grappes (Manandhar, Osrin et al. 2004; Kumar, Mohanty et al. 2008; Azad, Barnett et al. 2010; Darmstadt and al 2010; Tripathy, Nair et al. 2010) menés dans des régions où le système de santé était (i.e., fortes carences en structures et manque de professionnels de santé). Les interventions visaient surtout à promouvoir des pratiques de soins néonataux hygiéniques à domicile, prodiguées par des personnes non qualifiées. Aussi, les conseils prénatals n'ont accru que légèrement la probabilité d'accoucher en établissement (RR=1.20; IC 95% : 0.90, 1.62); avec une estimation imprécise. Les interventions éducatives seules paraissent insuffisantes pour augmenter substantiellement la recherche de soins institutionnels dans un contexte où les structures sont inaccessibles. Quant à l'étude de Mullany & al (2007), où le taux d'accouchements institutionnels (90%) du groupe contrôle dépassait 70%, l'éducation prénatale n'a quasi pas d'effet sur cette issue. Cette étude est menée en milieu urbain où le taux d'utilisation était déjà fort; si bien qu'un accroissement marginal semblait difficile à réaliser à travers des actions éducatives.

Les stratégies d'éducation individuelle versus en groupe

Les conseils individuels à domicile et les sessions de groupes communautaires de femmes sont toutes des stratégies susceptibles de réduire significativement le risque de mortalité néonatale. Toutefois, les analyses de sous-groupes suggèrent que la combinaison des deux stratégies aurait un meilleur impact que chacune d'elles prise isolément. Bien que le nombre d'études parait insuffisant pour tirer des conclusions définitives, cette tendance observée est fort logique. En effet, les deux stratégies sont complémentaires. Les conseils individuels à domicile sont davantage personnalisés et appropriés pour développer les habilités individuelles des mères en matière de pratiques de soins hygiéniques. Les actions communautaires restent nécessaires pour faciliter la prise de décision. Étant donné que dans les milieux traditionnels, les décisions sont souvent plus communautaires qu'individuelles. Dans la pratique, une option pour l'une ou l'autre stratégie dépendra du contexte social et de la disponibilité des ressources; les conseils individuels à domicile

nécessitant, à l'évidence, d'investissements importants pour déployer des éducateurs dans les familles. Des recherches futures prenant en compte les paramètres de coûts seront utiles pour comparer les différentes options.

Exploration des hétérogénéités

Les résultats trouvés comportent d'énormes hétérogénéités (exprimées par la statistique de I^2). Des hétérogénéités importantes ont persisté dans la plupart des sous-groupes d'études constituées dans les analyses stratifiées. La variation de la proportion de femmes rejointes pour les interventions était un facteur important de ces hétérogénéités. Puisque, l'exclusion de l'étude de Azad et al (2010) a rendu homogènes les résultats de la mortalité néonatale. D'autres facteurs des différences de résultats incluraient l'intensité des activités éducatives. Par exemple, parmi les expérimentations de sessions de groupes, l'essai de Manandhar et al (2004) comportait le plus de rencontres entre les éducateurs et les femmes. Cette étude a rapporté des effets positifs sur l'utilisation d'assistance qualifiée contrairement aux deux autres études (Azad, Barnett et al. 2010; Tripathy, Nair et al. 2010) avec la même stratégie éducative et qui n'ont pas trouvé d'amélioration de ce processus.

Limites de la revue

La principale limite de cette revue concerne le nombre réduit d'études pertinentes pour investiguer la question de recherche. Les analyses de sous-groupes planifiées ne pouvaient être réalisées faute d'études couvrant les différentes modalités définies. Les revues antérieures avaient déjà constaté la rareté des études randomisées sur les programmes d'éducation prénatale qui, pourtant, sont largement implantés comme composante importante des services maternels et infantiles (Gagnon and Sandall 2007).

La revue cherchait à investiguer aussi bien les issues maternelles que néonatales. Mais, concernant les issues maternelles, les résultats observés ne sont pas concluants. Seulement trois études ont mesuré la mortalité maternelle, et ce, en tant qu'issue secondaire. Les estimations étaient imprécises en raison de tailles d'échantillon inappropriées pour cette issue.

En outre, les six essais en grappes de cette revue sont en fait des ensembles complexes incluant pour certains des composantes postnatales en plus de l'éducation prénatale de préparation à la naissance. Aussi, la réduction de la mortalité néonatale démontrée ne

peut être entièrement imputée aux composantes éducatives prénatales. Toutefois, les conseils prénatals ont été sans doute prépondérants pour l'amélioration de certains processus tels la section hygiénique du cordon et l'initiation précoce de l'allaitement qui sont des facteurs cruciaux pour la survie néonatale (Bang and al 2001).

CONCLUSION

Cette revue, à notre connaissance, est une première tentative de synthèse des résultats d'études sur les programmes d'éducation prénatale réalisés en pays en développement. Les issues analysées sont différentes de celles investiguées dans la revue de Gagnon Sandall (2007) qui impliquait des études menées en pays à revenus élevés et, n'a trouvé aucun bénéfice pour la mère et l'enfant. Nous avons montré a contrario que les interventions d'éducation prénatale adéquatement conçues et implantées dans les contextes à risques maternel et néonatal élevés pourraient réduire ces risques.

Implications pour la pratique.

Des évidences existent pour encourager l'implantation de programmes éducatifs prénatals en vue d'améliorer la santé maternelle et néonatale. Les risques néonataux peuvent être significativement réduits si les conseils prénatals sont implantés de façon à rejoindre une proportion élevée de femmes enceintes en vue de promouvoir les soins curatifs et préventifs. Les décideurs pourraient soutenir les stratégies éducatives et de soins à domicile dans les milieux où les systèmes de santé sont très faibles, où l'utilisation de soins est réduite et où le fardeau de la mortalité néonatale est élevé. Des ressources suffisantes devraient être mobilisées afin d'implanter ces interventions à grande échelle, et surtout pour assurer la qualité de l'implantation à travers les formations continues des éducateurs, les dotations en guides de pratique et les supervisions régulières sur le terrain.

Implications pour la recherche.

Il est nécessaire de réaliser d'autres études primaires pour consolider les résultats de notre revue. Notamment, il importe de conduire des essais randomisés sur les interventions d'éducation prénatale dans d'autres régions à forts risques maternels et néonataux, tel l'Afrique subsaharienne. L'inclusion d'études provenant de cette région du monde en développement augmenterait la robustesse des résultats, lors d'une prochaine mise à jour de la présente revue. Il serait intéressant d'expérimenter des programmes éducatifs dans certaines zones où les structures de santé sont assez disponibles, mais sous-utilisées par

les populations (Ensor and Cooper 2004). Les prochaines expérimentations devraient aussi cibler l'accroissement de l'assistance qualifiée à l'accouchement qui reste un processus crucial aussi bien pour la mère que pour le nouveau-né (Darmstadt, Bhutta et al. 2005; Campbell, Graham et al. 2006).

Le principal défaut méthodologique à corriger pour les essais ultérieurs concerne «l'insu des évaluateurs». Étant donné que les participants et les agents d'implantation ne peuvent être aveugles à ces types d'interventions, il serait important d'utiliser des investigateurs indépendants pour évaluer les issues.

Des recherches sur les analyses coût-efficacité sont aussi nécessaires pour orienter les décideurs concernant la meilleure stratégie éducative à utiliser.

Par ailleurs, l'OMS a diffusé des standards de soins prénatals incluant l'éducation prénatale avec la mise au point de « plans de préparation à l'accouchement et aux urgences » qui seraient appliqués dans les services maternels en pays en développement (OMS 2009). Il est nécessaire d'investiguer l'efficacité des programmes de Préparation à la naissance livrés dans les cliniques prénatales de routine où, il existerait peu de contrôle des comportements des agents d'implantation et des bénéficiaires. En outre, la revue a montré que la couverture des femmes par les conseils était variable. Il s'avère intéressant d'identifier les facteurs qui influencent l'exposition des femmes aux programmes d'éducation prénatale. Enfin, les programmes éducatifs étant multidimensionnels, il serait utile de déterminer les effets attribuables à des composantes spécifiques, en vue de reconnaître les éléments critiques de succès des interventions, dans un contexte donné.

Tableau 1 : Descriptions des études retenues (1/4)

Investigateurs et lieu	Devis et participants	Intervention	Option comparée	Les issues mesurées
Darmstadt & al (2010) Bangladesh	<i>Essai randomisé en grappes</i> Femmes enceintes	- <i>Groupe d'intervention</i> (6 zones randomisées, n=9 987 femmes enceintes) : Visites prénatales effectuées 2 fois au domicile de chaque femme, par des travailleurs de santé communautaire (TSC) pour prodiguer des conseils sur la Préparation à la naissance et aux soins du nouveau-né. Puis, 3 visites postnatales pour promouvoir les pratiques de soins néonataux préventifs. Implantation : 91% des femmes ont reçu 2 visites prénatales à domicile. Les TSC ont été formés en 36 jours et évalués avant l'intervention. 1 superviseur suivait 6 TSC et les rencontrait 6 heures chaque 15 jours.	<i>Groupe contrôle</i> (6 zones randomisées, n=11 153) : services prénataux habituels dans les établissements de santé	soins prénataux reçus, accouchement en établissement de santé, recherche de soins néonataux d'urgence, connaissances de signes de danger maternels et néonataux
Mullany et al (2007) Népal	Essai randomisé Femmes enceintes	- <i>Groupe d'intervention 1</i> (n=145 femmes enceintes) : la femme et son partenaire reçoivent, en couple, 2 sessions de 35 mn d'éducation sanitaire structurée, en clinique prénatale, incluant un counseling sur la préparation à la naissance. - <i>Groupe d'intervention 2</i> (n=148 femmes enceintes) : la femme seule reçoit les mêmes sessions que le groupe A. Implantation : Les éducateurs (infirmières et travailleurs auxiliaires) ont reçu un cours standard sur les techniques de counselling. Un protocole d'intervention structuré a été appliqué.	- <i>Groupe contrôle</i> (n=149 femmes enceintes) : pas de session d'éducation sanitaire.	Actions de préparation à la naissance réalisées, nombre de visites prénatales, accouchement institutionnel, utilisation de soins postnataux.

Suite (2/4) du tableau 1

Investigateurs et lieu	Devis et participants	Intervention	Option comparée	Les issues mesurées
Kumar et al (2008) Inde (état de Uttar Pradesh)	<i>Essai randomisé en grappes</i> Femmes enceintes	<p><u>-Groupe d'intervention 1</u> (13 villages randomisés, n=1600 femmes enceintes): 2 visites prénatales à domicile conduites par des travailleurs de santé communautaire (TSC) pour promouvoir la PN, la reconnaissance des signes de danger, l'accouchement hygiénique et les soins du nouveau-né. Sessions de groupes et mise en place de groupes de soutien communautaires aidant les familles à réaliser les actions recommandées.</p> <p><u>-Groupe d'intervention 2</u> (13 villages randomisés, n=1149 femmes enceintes) : intervention du groupe 1 plus l'utilisation d'un indicateur d'hypothermie (Thermopost) pour le bébé à la naissance.</p> <p>Implantation : couvertures des 2 visites prénatales à domicile : GI1 54% et GI2 60%. les TSC (n=26) ont été formés durant 7 jours sur les connaissances, attitudes pratiques relatives aux soins néonataux. Ils ont été encadrés sur le terrain par 4 superviseurs du programme régional, avec rencontres quotidiennes.</p>	<u>-Groupe de contrôle</u> (13 villages randomisés, n=1141 femmes enceintes): services habituels dans les structures de santé de la zone.	mortalité néonatale, mortalité périnatale. Utilisation de soins prénataux, vaccination tétanique, comportement de préparation à la naissance (identification d'accoucheur qualifié, de structure de soins, arrangement financier, items pour bébé), lieu de l'accouchement, utilisation d'accoucheur qualifié, pratique de soins hygiénique du nouveau-né, pratique d'allaitement.
Baqui et al (2008) Bangladesh.	<i>Essai randomisé en grappes</i> Femmes enceintes	<p><u>Groupe d'intervention 1</u> (n=14 880 femmes enceintes): 2 visites aux domiciles de femmes enceintes par des Travailleurs de santé communautaire (TSC) pour la Préparation à la naissance et aux soins du nouveau-né (PNSN). Puis, 3 visites postnatales pour démontrer les soins du nouveau-né.</p> <p><u>Groupe d'intervention 2</u> (n=14 499 femmes enceintes): Sessions de groupes de femmes dans la communauté, dirigées par des professionnels de la santé pour promouvoir la Préparation à la naissance et les soins du nouveau-né.</p> <p>Implantation : Couverture de 2 visites de PNSN dans le GI1 =84% . Les TSC ont reçu une formation de 6 semaines en communication de changement de comportement et soins essentiels du nouveau-né.</p>	<i>Groupe de comparaison</i> (n=15 779 femmes enceintes): services habituels dans les structures de santé.	mortalité néonatale. Utilisation de visite prénatale, prise de supplément de fer, vaccination tétanique, pratiques soins néonataux hygiénique (instrument propre de section de l'ombilic, premier bain différé, allaitement initié à la 1 ^{ère} heure),

Suite (3/4) du tableau 1

Investigateurs et lieu	Devis et participants	Intervention	Option comparée	Les issues mesurées
Manandhar et al (2004) Népal	<i>Essai randomisé en grappes</i> Femmes enceintes	<u>Groupe d'intervention</u> (12 grappes, 3190 grossesses) -Renforcement des structures de soins périnatales -Intervention communautaire participative (action learning cycle): sessions mensuelles de groupe de 9 femmes enceintes, organisées par une facilitatrice locale. Le groupe, identifie les problèmes périnatales et formule des stratégies applicables telles : fonds communautaire de soins maternels et infantiles, distribution de kits d'accouchement propres, visites de femmes enceintes à domicile par des membres de la communauté, information sur la santé périnatale. Implantation : 37% des femmes enceintes étaient membres de groupe. Les facilitatrices étaient formées en techniques de communication participative.	<u>Groupe contrôle</u> : (12 grappes, 3524 grossesses) -Renforcement des structures de soins périnatales	Mortalité néonatale, mortalité maternelle, mortinaissance, utilisation de soins prénatals, accouchements institutionnels, utilisation d'accoucheur qualifié, pratiques de soins à domicile,, allaitement initié à la 1 ^{ère} heure
(Tripathy, Nair et al. 2010) Inde	<i>Essai randomisé en grappes</i> Femmes enceintes	<u>Groupe d'intervention</u> (18 grappes, 9468 naissances) -Création de comité local de santé pour participer aux démarches d'amélioration de la qualité des soins maternels et néonatales. -Intervention participative de groupe de femmes avec cycle d'action: une facilitatrice organise chaque mois 13 groupes de femmes pour l'apprentissage participatif, le développement et l'implantation de stratégies adressant les problèmes de santé maternelle et néonatale. Durée : 3ans Implantation : 55% de femmes enceintes étaient membres de groupes. Les facilitatrices ont reçu 7 jours de cours en cycle d'action et en technique de communication participative.	<u>Groupe contrôle</u> (18 grappes, 8867): - Création de comité local de santé pour participer aux démarches d'amélioration de la qualité des soins maternels et néonatales.	Mortalité néonatale, mortalité maternelle, dépression maternelle, mortinaissance utilisation de soins prénatals, accouchements institutionnels, utilisation d'accoucheur qualifié, pratiques de soins à domicile, allaitement maternel exclusif.

Suite (4/4) du tableau 1

Investigateurs et lieu	Devis et participants	Intervention	Option comparée	Les issues mesurées
(Azad, Barnett et al. 2010) Bangladesh	<i>Essai randomisé en grappe</i> Femmes en âge reproductif	<u>Groupe d'intervention</u> (9 grappes, 17514 naissances) -Renforcement des services de santé et formation des accoucheuses traditionnelles -sessions de groupes de femmes en âge reproductif, avec apprentissage participatif et cycle d'action. Une facilitatrice locale rencontre chaque mois les groupes et les aide à identifier et prioriser les problèmes de santé maternelle et néonatale, identifier les stratégies possibles (fonds communautaire, distribution d'images illustrant les problèmes maternels et néonatales, communication avec les professionnels de santé) et soutient la planification, l'implantation et le suivi des stratégies dans la communauté. Implantation : Seulement 3% de parturientes étaient membres de groupes. Les facilitatrices ont reçu 5 sessions de formation en communication participative et questions de santé maternelle et néonatale.	<u>Groupe contrôle</u> (9 grappes, 18599) Renforcement des services de santé et formation des accoucheuses traditionnelles	Mortalité néonatale, mortalité périnatale, mortalité maternelle, accouchements institutionnels, utilisation de soins prénatals, pratiques de soins à domicile, allaitement maternel exclusif.
(Belizan 1995) Cuba, Brésil, Argentine et Mexique	<i>Étude randomisée individuelle</i> Femmes enceintes	<u>Groupe d'intervention</u> (n=1115 femmes enceintes) : Intervention avec 4 à 6 visites à domicile pour soutien psychosocial et éducation sur les signes de danger, habitudes liées à la santé, les soins institutionnels et les programmes anti tabac et anti alcool; utilisation de posters et brochures. Implantation : 83% des femmes assignées ont reçu les visites à domicile. Les éducatrices (travailleuses sociales et infirmières) étaient formées pour l'étude.	<u>Groupe contrôle</u> (n=1120 femmes enceintes) soins prénatals de routine	Connaissances des signes de danger obstétrical, connaissance des signes d'entrée en travail, changement des comportements diététique, tabagique de consommation d'alcool, utilisation de soins prénatals et postnatals.

Tableau 2 : Appréciations de la qualité méthodologique des études retenues

Études	Randomisation	Dissimulation des allocations	Insu des évaluateurs à l'intervention	Contamination	Co-intervention	Couverture	Qualité de l'implantation	Pertes de suivi	Analyse ITT
Manandhar et al (2004)	adéquat	adéquat	Non adéquat	adéquat	adéquat	adéquat	adéquat	adéquat	adéquat
(Azad, Barnett et al. 2010)	adéquat	adéquat	Non adéquat	adéquat	adéquat	Non adéquat	adéquat	adéquat	adéquat
(Tripathy, Nair et al. 2010)	adéquat	adéquat	Non adéquat	adéquat	adéquat	adéquat	adéquat	adéquat	adéquat
(Baqui and al 2008)	adéquat	adéquat	Non adéquat	Non adéquat	adéquat	adéquat	adéquat	adéquat	adéquat
(Darmstadt and al 2010)	adéquat	adéquat	Pas clair	adéquat	adéquat	adéquat	adéquat	adéquat	adéquat
(Kumar, Mohanty et al. 2008)	adéquat	adéquat	adéquat	adéquat	adéquat	adéquat	adéquat	adéquat	adéquat
(Mullany and al 2007)	adéquat	adéquat	Non adéquat	adéquat	adéquat	adéquat	adéquat	adéquat	adéquat
(Belizan 1995)	adéquat	adéquat	adéquat	adéquat	adéquat	adéquat	adéquat	adéquat	adéquat

Tableau 3: Résultats rapportés sur les connaissances de signes de danger et les comportements de Préparation à la naissance.

Études	Comparaison groupe d'intervention versus groupe contrôle	
	Connaissance de signes de danger	Comportements de préparations à la naissance et aux urgences obstétricales
(Darmstadt and al 2010)	<p><i>Score de connaissance de signes de danger liés à :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -la grossesse (score 0-10) : 2.9 vs 2.2 (p<0.05) -le travail et l'accouchement (score 0-11) : 2.4 vs 1.9 (p<0.05) -le post-partum (score 0-9) : 2.5 vs 2.0 (p<0.05) -le nouveau-né (score 0-15) : 2.8 vs 2.4 (p<0.05) 	
(Belizan 1995)	<p><i>% de femmes connaissant les signes :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -Oedèmes 20.6% vs 11.1% (p<0.001) -Céphalées ou vertiges 28.9% vs 17.7% (p<0.001) -Hémorragie 77.6% vs 62.4% (p<0.001) -Perte de liquide 64.0% vs 48.6 (p<0.001) -Fièvre 21.6% vs 11.5% (p<0.001) -Absence de travail à 42 semaines 5.9% vs 2.9% (p<0.05) 	
(Kumar, Mohanty et al. 2008)		<p><i>% de femmes ayant réalisé les procédures de préparation suivantes :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -Identification préalable un établissement de soins 14% vs 4% (RR= 3.43; 95%CI : 2.12,5.14) -arrangement d'un accoucheur qualifié 22% vs 5% (RR=4.94; 95%CI : 3.19,7.63) -préparation financière 25% vs 15% (RR= 1.55; 95%CI: 1.15,2.09)
(Mullany and al 2007)		<p><i>% de femmes ayant réalisé plus de 3 procédures de préparation parmi: 1) achat de kit d'accouchement stérile, 2) épargne d'argent pour l'accouchement, 3) arrangement de donneur de sang, 4) plan de transport lors du travail, 5) plan d'urgence obstétricale.</i></p> <p>21.8% vs 10.9 (RR=1.99; 95%CI :1.10,3.59)</p>

Les tableaux et figures :

Figure 2a : Mortalité maternelle, toutes les études

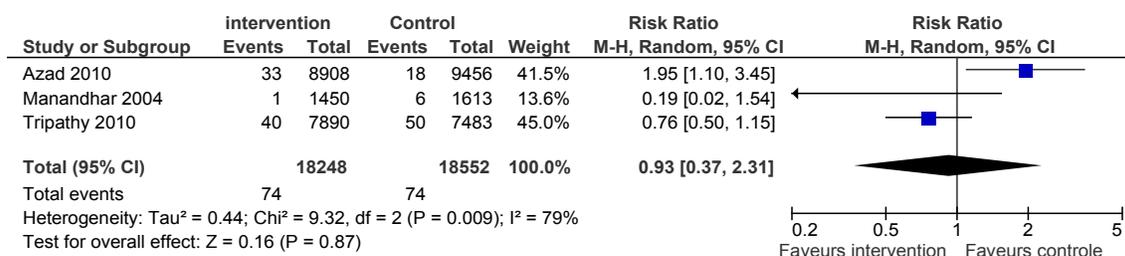


Figure 2b : Mortalité maternelle, études avec une couverture « adéquate » des interventions

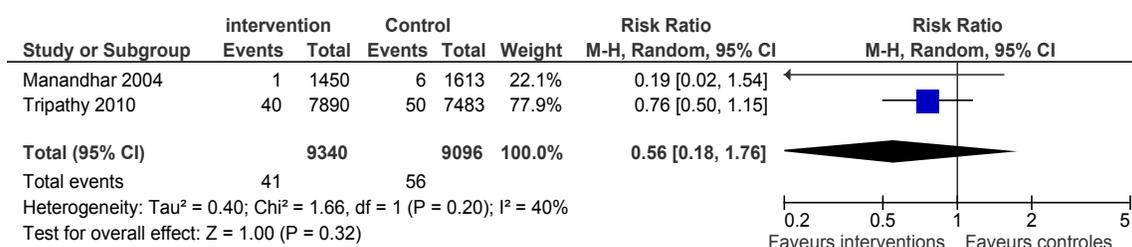


Figure 3a : Mortalité néonatale, résultats total et stratifié selon la stratégie éducative

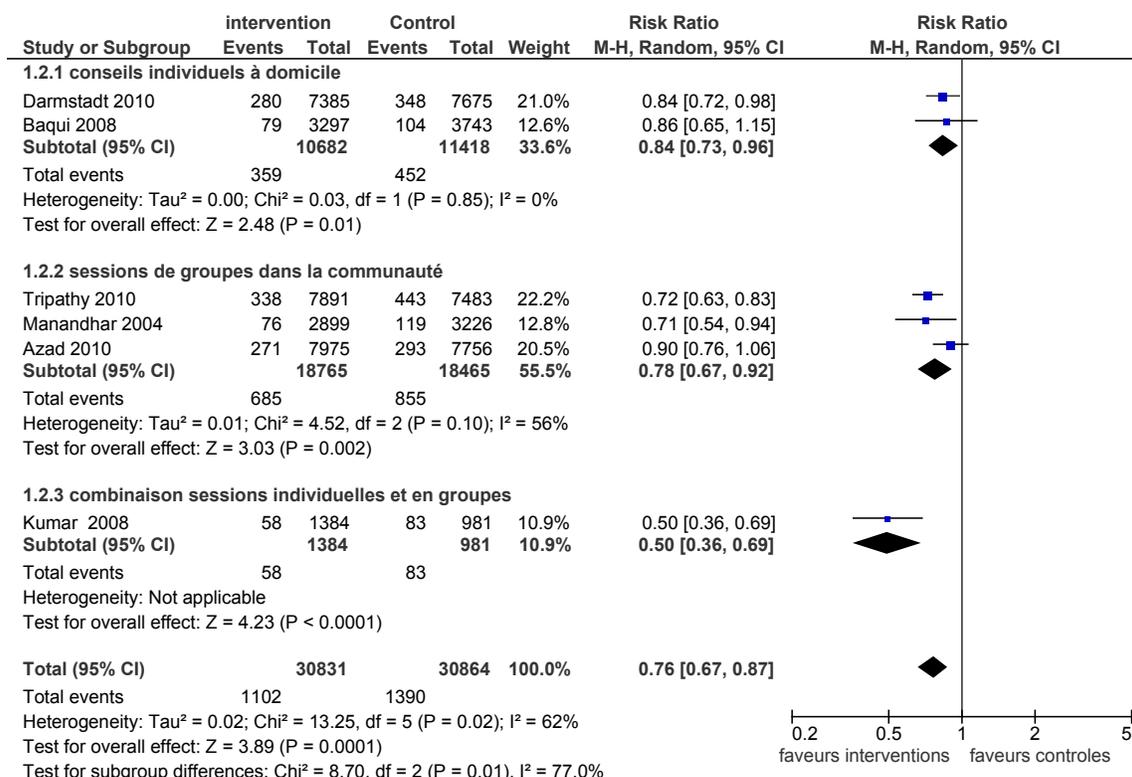


Figure 3b: Mortalité néonatale, études avec une couverture « adéquate » des interventions

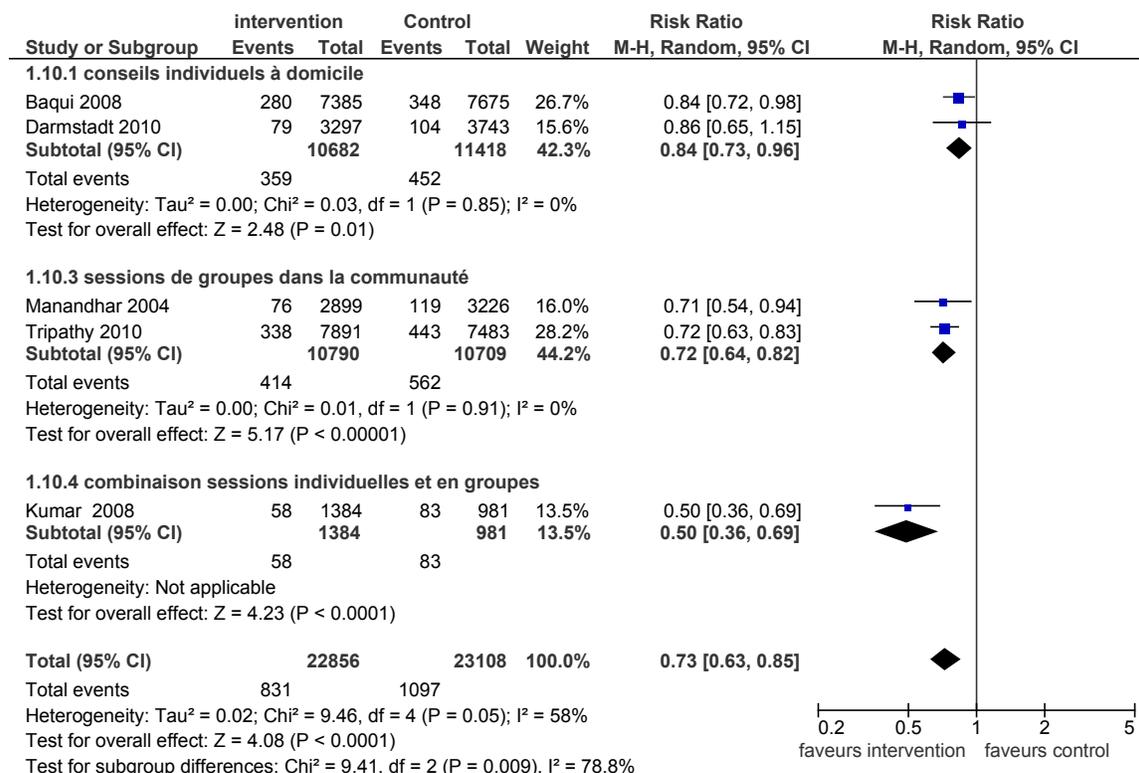


Figure 3c: Mortalité néonatale, analyses de sous-groupes selon le niveau de mortalité néonatale dans le groupe contrôle.

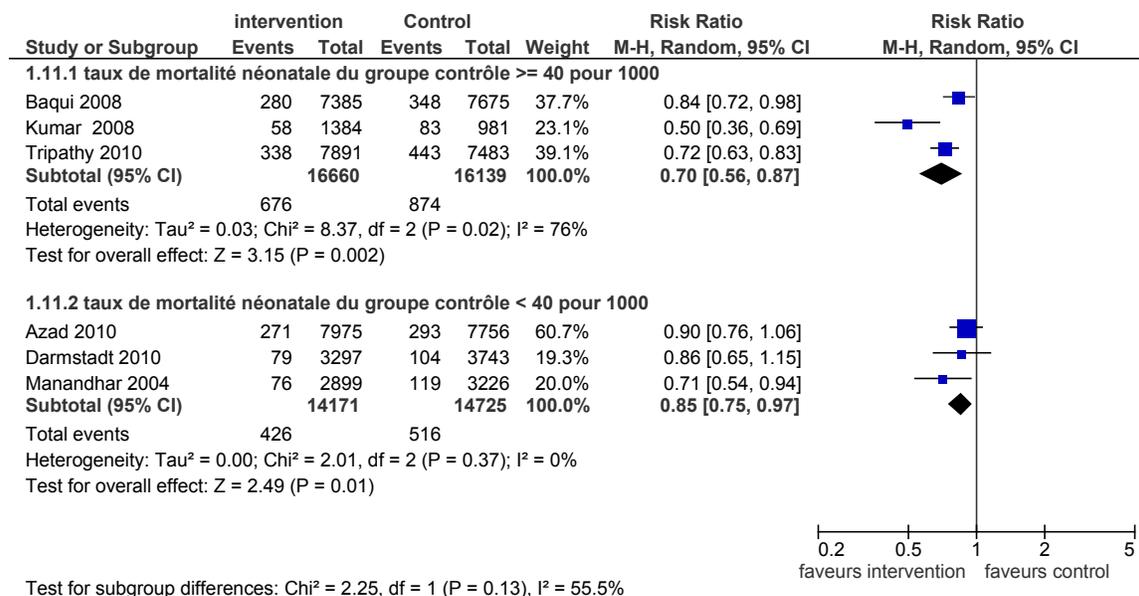


Figure 4 : Morbidité rapportée du nouveau-né, résultats total et stratifié selon la stratégie éducative

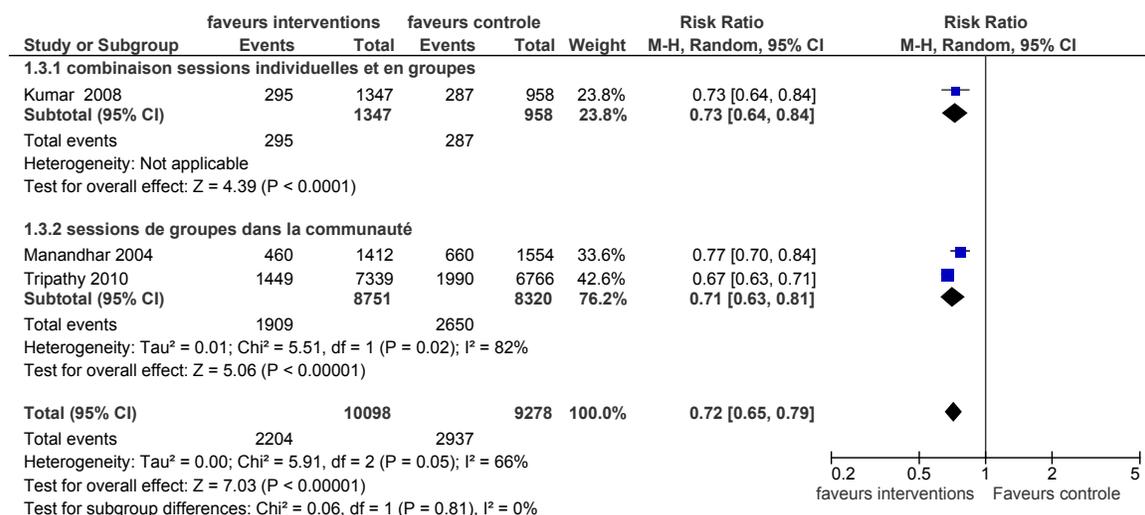


Figure 5a : Accouchements institutionnels, résultats total et stratifié selon la stratégie éducative

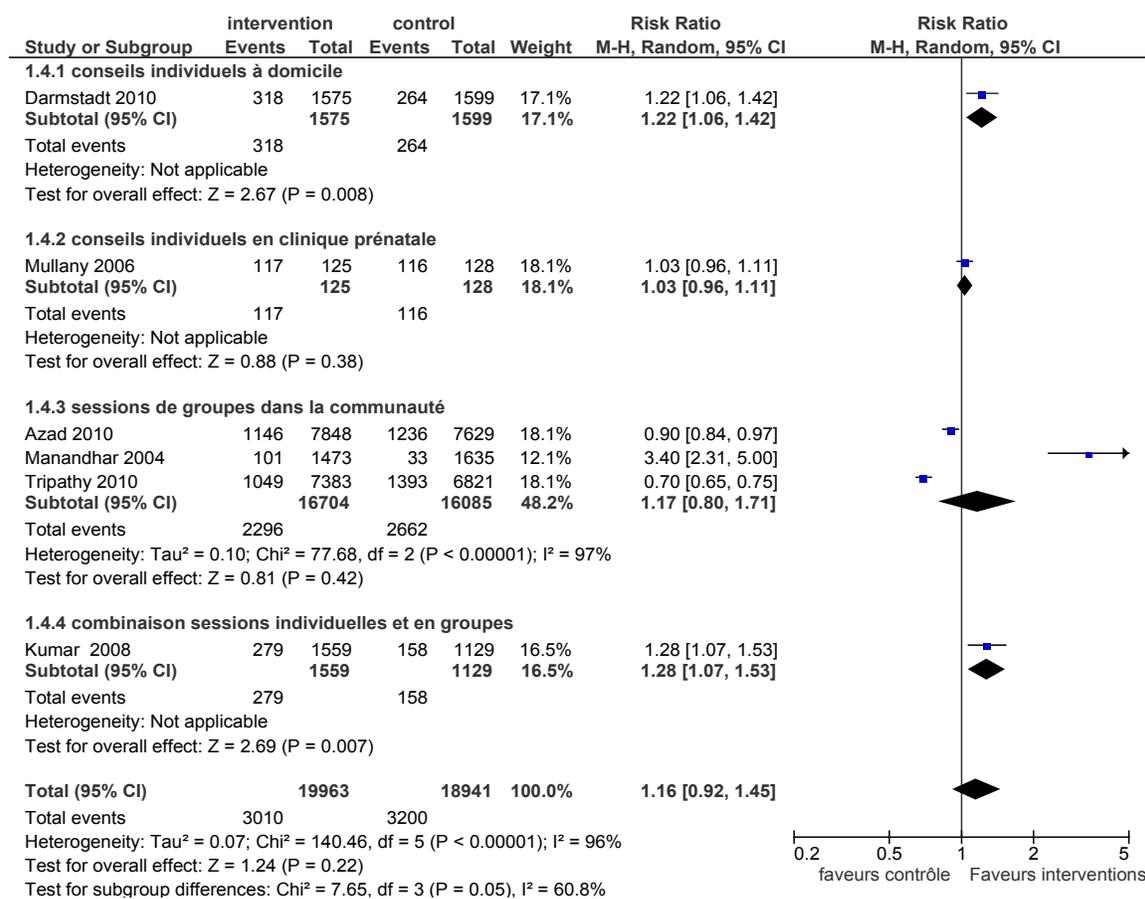


Figure 5b : Accouchements institutionnels, analyses stratifiées selon le taux d'accouchement institutionnel dans le groupe contrôle

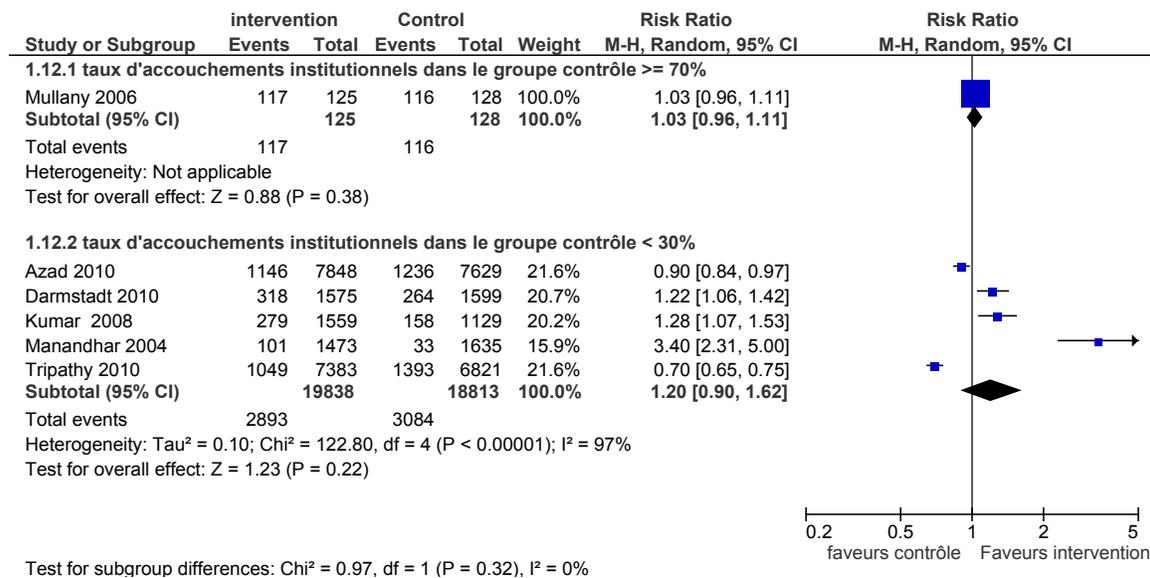


Figure 6 : Accouchement à domicile avec un accoucheur qualifié, résultats total et stratifié selon la stratégie éducative

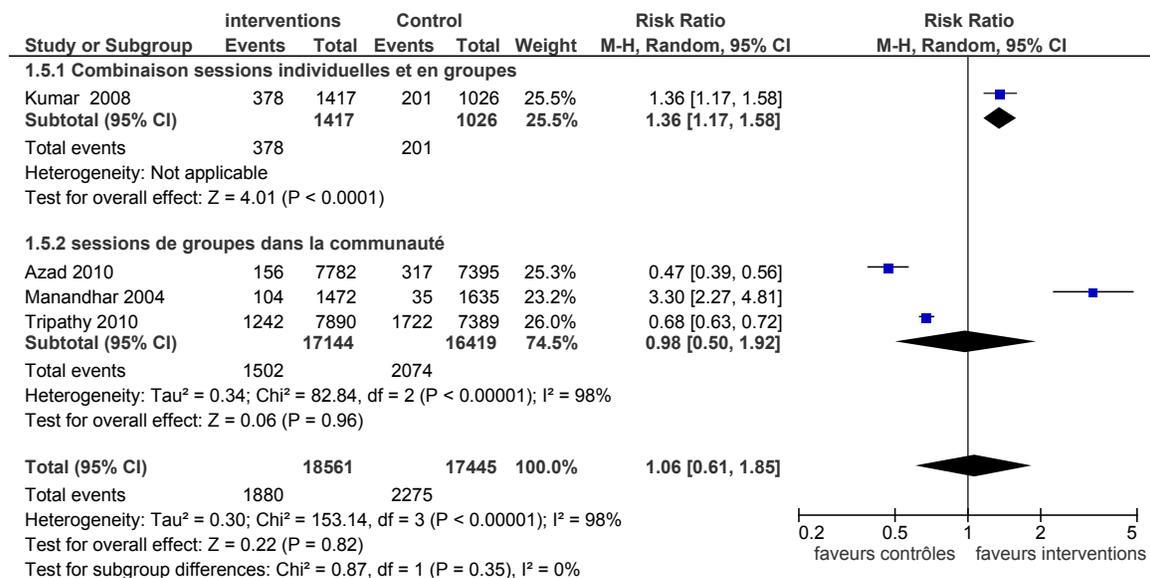


Figure 7. Utilisation de soins post-partum, résultats total et stratifié selon la stratégie éducative

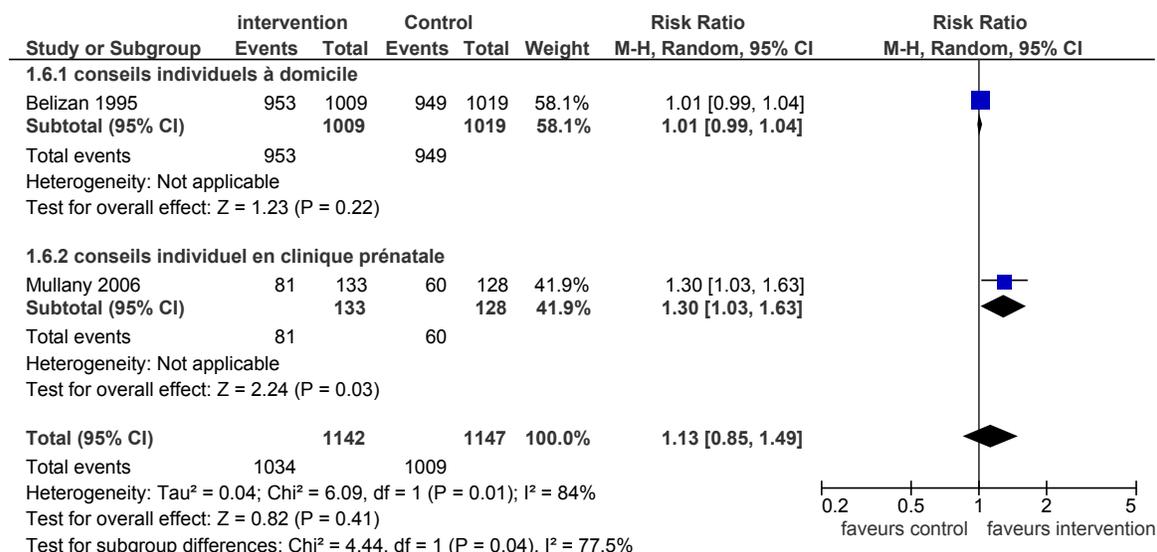


Figure 8 : Utilisation des soins qualifiés en cas de maladie du nouveau-né, résultats total et stratifié selon la stratégie éducative.

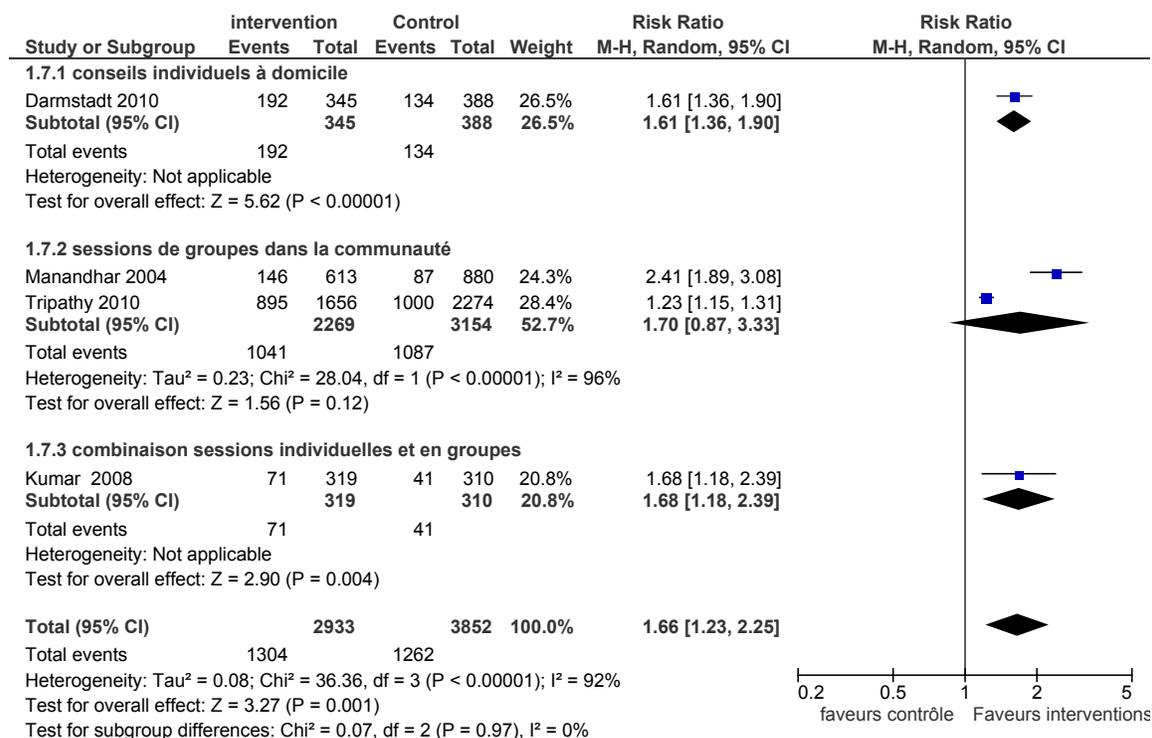
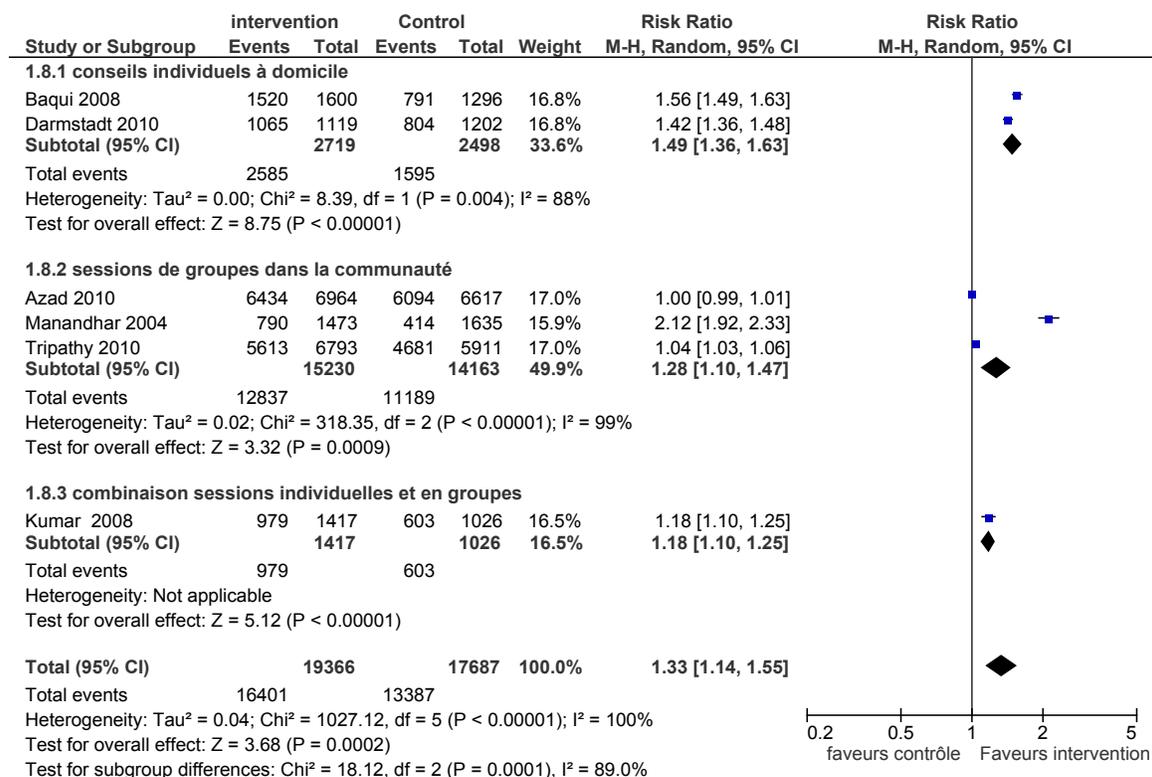
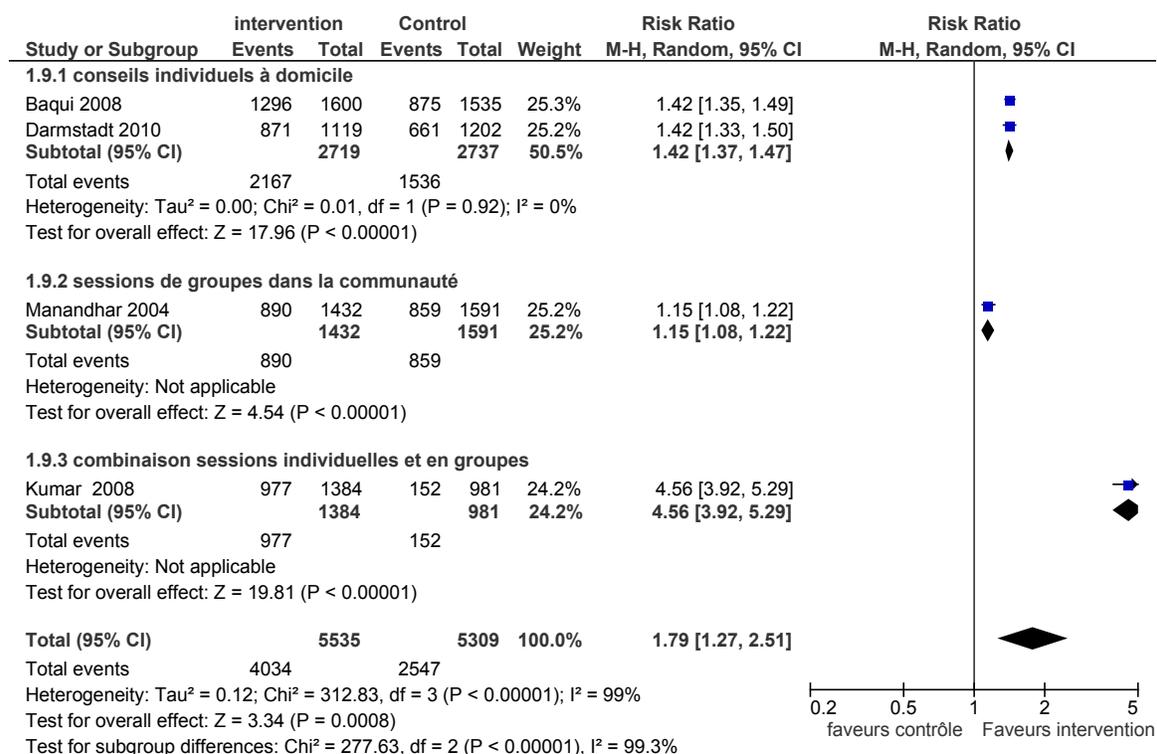


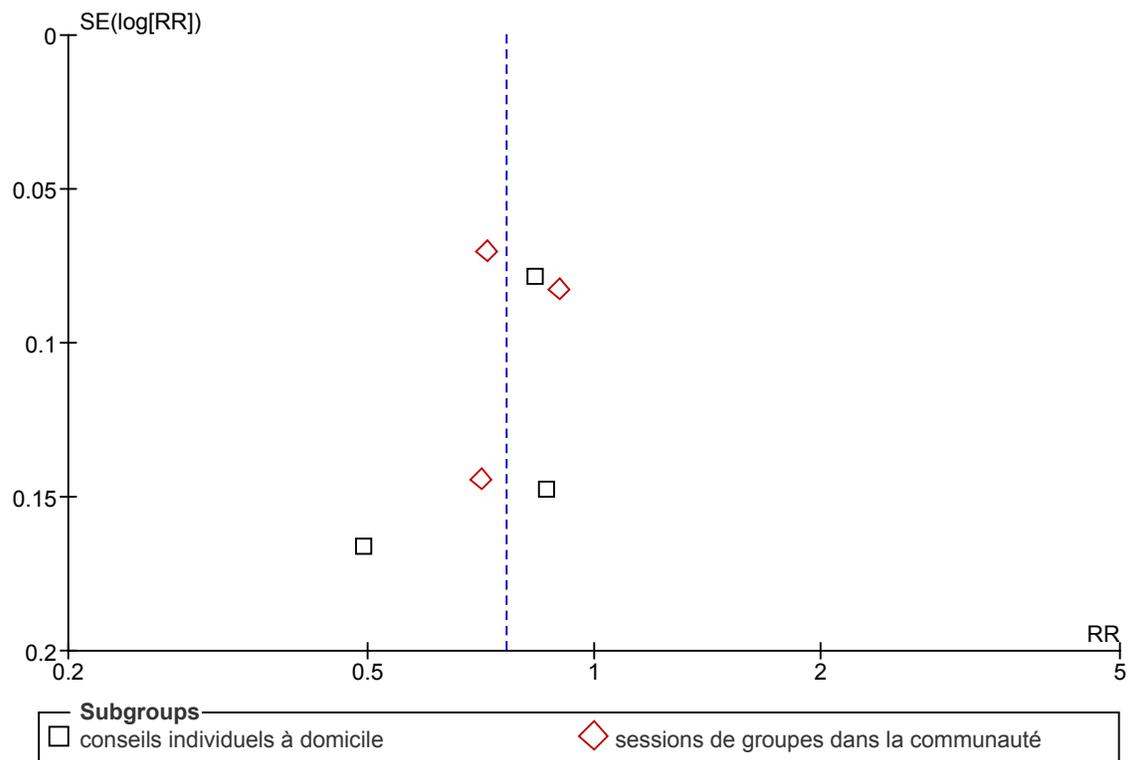
Figure 9 : Section hygiénique du cordon ombilical, résultats total et stratifié selon la stratégie éducative



Figures 10 : Initiation de l'allaitement maternel à la première heure après l'accouchement, résultats total et stratifié selon la stratégie éducative



Graphique 1 : Graphique d'entonnoir (funnel plot) pour la mortalité néonatale.



Références :

- Azad, K., Barnett, S., Banerjee, B., Shaha, S., Khan, K., Rego, A. R., et al. (2010). Effect of scaling up women's groups on birth outcomes in three rural districts in Bangladesh: a cluster-randomised controlled trial. *Lancet*, 375(9721), 1193-1202.
- Bang, A. T., & al. (2001). Burden of morbidities and the unmet need for health care in rural neonates--a prospective observational study in Gadchiroli, India. *Indian Pediatr*, 38(9), 952-965.
- Bang, A. T., Bang, R. A., Baitule, S. B., Reddy, M. H., & Deshmukh, M. D. (1999). Effect of home-based neonatal care and management of sepsis on neonatal mortality: field trial in rural India. *Lancet*, 354(9194), 1955-1961.
- Baqui, A. H., & al. (2008). Community-based newborn care in Bangladesh Authors' reply. *Lancet*, 372(9649), 1541-1542.
- Baqui, A. H., El-Arifeen, S., Darmstadt, G. L., Ahmed, S., Williams, E. K., Seraji, H. R., et al. (2008a). Effect of community-based newborn-care intervention package implemented through two service-delivery strategies in Sylhet district, Bangladesh: a cluster-randomised controlled trial. *Lancet*, 371(9628), 1936-1944.
- Baqui, A. H., Williams, E. K., Rosecransa, A. M., Agrawal, P. K., Ahmed, S., Darmstadt, G. L., et al. (2008b). Impact of an integrated nutrition and health programme on neonatal mortality in rural northern India. *Bulletin of the World Health Organization*, 86(10), 796-804.
- Barros, F. C., Bhutta, Z. A., Batra, M., Hansen, T. N., Victora, C. G., Rubens, C. E., et al. (2010). Global report on preterm birth and stillbirth (3 of 7): evidence for effectiveness of interventions. *BMC Pregnancy & Childbirth*, 10 Suppl 1, S3.
- Belizan, J. M. B. F. L. A. F. U. V. C. V. J. (1995). Impact of health education during pregnancy on behavior and utilization of health resources. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 173(3 I), 894-899.
- Campbell, O. M., Graham, W. J., & al. (2006). Strategies for reducing maternal mortality: getting on with what works.[see comment]. *Lancet*, 368(9543), 1284-1299.
- Darmstadt, G. L., & al. (2010). Evaluation of a Cluster-Randomized Controlled Trial of a Package of Community-Based Maternal and Newborn Interventions in Mirzapur, Bangladesh. *Plos One*, 5(3), -.
- Darmstadt, G. L., Bhutta, Z. A., Cousens, S., Adam, T., Walker, N., de Bernis, L., et al. (2005). Evidence-based, cost-effective interventions: how many newborn babies can we save? *Lancet*, 365(9463), 977-988.
- de Zoysa, I., & al. (1998). Care seeking for illness in young infants in an urban slum in India. *Social Science and Medicine*, 47, 2101-2111.
- Egger, M., & al. (1997). Bias in meta-analysis detected by a simple, graphical test. *British Medical Journal*, 315(7109), 629-634.
- Ensor, T., & Cooper, S. (2004). Overcoming barriers to health service access: influencing the demand side. *Health Policy and Planning*, 19(2), 69-79.
- Fullerton, J. T., Killian, R., & Gass, P. M. (2005). Outcomes of a community- and home-based intervention for safe motherhood and newborn care. *Health Care Women Int*, 26(7), 561-576.
- Gagnon, A. J., & Sandall, J. (2007). Individual or group antenatal education for childbirth or parenthood, or both (Withdrawn Paper. 2007, art. no. CD002869). *Cochrane Database of Systematic Reviews*(3), -.
- Haider, R., Ashworth, A., Kabir, I., & Huttly, S. R. A. (2000). Effect of community-based peer counsellors on exclusive breastfeeding practices in Dhaka, Bangladesh: a randomised controlled trial. *Lancet*, 356(9242), 1643-1647.

- Haq, Z., Hafeez, A., Khanum, A., & Southall, D. (2009). Birth preparedness and the role of the private sector: a community survey. *Journal of Pakistan Medical Association*, 59, 302-306.
- Haws, R. A., Thomas, A. L., Bhutta, Z. A., & Darmstadt, G. L. (2007). Impact of packaged interventions on neonatal health: a review of the evidence. *Health Policy and Planning*, 22(4), 193-215.
- Higgins, J., Green, S., & Cochrane Collaboration. (2008). Cochrane handbook for systematic reviews of interventions. *Cochrane book series*, from <http://www3.interscience.wiley.com/cgi-bin/homepage/?isbn=9780470712184> Accès réservé UdeM
- Higgins, J. P. T., & al. (2003). Measuring inconsistency in meta-analyses. *British Medical Journal*, 327(7414), 557-560.
- Higgins, J. P. T., & al. (2008). *Cochrane handbook for systematic reviews of interventions*. Chichester, West Sussex ; Mississauga, Ont.,: Wiley-Blackwell.
- Hiluf, M., & Fantahum, M. (2008). Birth preparedness and complication readiness among women in Adigrat town, north Ethiopia. *Ethiopian Journal of Health Development*, 22(1), 14-20.
- Hodgins, S., McPherson, R., Suvedi, B. K., Shrestha, R. B., Silwal, R. C., Ban, B., et al. (2009). Testing a scalable community-based approach to improve maternal and neonatal health in rural Nepal. *J Perinatol*.
- Hossain, J., & Ross, S. R. (2006). The effect of addressing demand for as well as supply of emergency obstetric care in Dinajpur, Bangladesh. *Int J Gynaecol Obstet*, 92(3), 320-328.
- Hounton, S., Chapman, G., Menten, J., De Brouwere, V., Ensor, T., Sombie, I., et al. (2008). Accessibility and utilisation of delivery care within a Skilled Care Initiative in rural Burkina Faso. *Tropical Medicine & International Health*, 13 Suppl 1, 44-52.
- Hyder, A. A., Wali, S. A., & McGuckin, J. (2003). The burden of disease from neonatal mortality: a review of South Asia and Sub-Saharan Africa. *Bjog-an International Journal of Obstetrics and Gynaecology*, 110(10), 894-901.
- Jennings, L., & al. (2010). Antenatal counseling in maternal and newborn care: use of job aids to improve health worker performance and maternal understanding in Benin. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 10(1), 75.
- JHPIEGO. (2001). *Birth Preparedness and Complication Readiness: A Matrix of Shared Responsibility*. Baltimore, Maryland: JHPIEGO.
- JHPIEGO. (2004a). *Mesuring the effects of of the SIAGA behavior change Campaign in Indonesia*. Baltimore: JHPIEGO.
- JHPIEGO. (2004b). *Mesuring the effects of behavior change interventions and service delivery in Guatemala with population based survey results*. Baltimore: JHPIEGO.
- JHPIEGO. (2004c). *Mesuring the effects of behavior change interventions in Nepal with population based surveys results*. Baltimore: JHPIEGO.
- JHPIEGO. (2004d). *Monitoring birth preparedness and complication readiness. Tools and indicateurs for maternal and newborn health*. Baltimore: JHPIEGO.
- Kerber, K. J., de Graft-Johnson, J. E., Bhutta, Z. A., Okong, P., Starrs, A., & Lawn, J. E. (2007). Continuum of care for maternal, newborn, and child health: from slogan to service delivery. *The Lancet*, 370(9595), 1358-1369.
- Koblinsky, M. A., Campbell, O., & Heichelheim, J. (1999). Organizing delivery care: what works for safe motherhood? *Bulletin of the World Health Organization*, 77(5), 399-406.
- Kumar, V., Mohanty, S., Kumar, A., Misra, R. P., Santosham, M., Awasthi, S., et al. (2008). Effect of community-based behaviour change management on neonatal mortality in Shivgarh, Uttar Pradesh, India: a cluster-randomised controlled trial. *Lancet*, 372(9644), 1151-1162.

- Lawn, J. E., Cousens, S., Bhutta, Z. A., Darmstadt, G. L., Martines, J., Paul, V., et al. (2004). Why are 4 million newborn babies dying each year? *Lancet*, 364(9432), 399-401.
- Lee, A. C. C., Lawn, J. E., Cousens, S., Kumar, V., Osrin, D., Bhutta, Z. A., et al. (2009). Linking families and facilities for care at birth: What works to avert intrapartum-related deaths? *International Journal of Gynecology & Obstetrics*, 107, S65-S88.
- Maine, D., & McGinn, T. (1999). Maternal Mortality and Morbidity. In Goldman M & Hatch M (Eds.), *Women and health*. San Diego, California: Academic.
- Manandhar, D. S., Osrin, D., Shrestha, B. P., Mesko, N., Morrison, J., Tumbahangphe, K. M., et al. (2004). Effect of a participatory intervention with women's groups on birth outcomes in Nepal: cluster-randomised controlled trial. *Lancet*, 364(9438), 970-979.
- McPherson, R. A., & al. (2006). Are birth-preparedness programmes effective? Results from a field trial in Siraha district, Nepal. *Journal of Health Population and Nutrition*, 24(4), 479-488.
- Moore, M., & al. (2002). *A Behavior Change Approach to Investigating Factors Influencing Women's Use of Skilled Care in Homa Bay District, Kenya*. Washinton, DC: The CHANGE Project, Academy for Educational Development/The Manoff Group
- Moran, A. C., Sangli, G., Dineen, R., Rawlins, B., Yameogo, M., & Baya, B. (2006). Birth-preparedness for maternal health: findings from Koupela District, Burkina Faso. *Journal of Health, Population & Nutrition*, 24(4), 489-497.
- Mullany, B. C., & al. (2007). The impact of including husbands in antenatal health education services on maternal health practices in urban Nepal: results from a randomized controlled trial. *Health Education Research*, 22(2), 166-176.
- Mulogo, E. M., Witte, K., Bajunirwe, F., Nabukera, S. K., Muchunguzi, C., Batwala, V. K., et al. (2006). Birth plans and health facility based delivery in rural Uganda. *East African Medical Journal*, 83(3), 74-83.
- Mushi, D., & al. (2010). Effectiveness of community based Safe Motherhood promoters in improving the utilization of obstetric care. The case of Mtwara Rural District in Tanzania. *BMC Pregnancy & Childbirth*, 10, 14.
- Mutiso, S. M., & al. (2008). Birth preparedness among antenatal clients. *East Afr Med J*, 85(6), 275-283.
- Mutiso, S. M., Qureshi, Z., & Kinuthia, J. (2008). Birth preparedness among antenatal clients. *East African Medical Journal*, 85(6), 275-283.
- OMS. (1988). *From Alma-Ata to the year 2000 : reflections at the midpoint*. Geneva: World Health Organization.
- OMS. (1994). *Dossier mère-enfant: guide pour une maternité sans risque*. Geneva: WHO/MSM.
- OMS. (2008). *Mortalité maternelle en 2005 : estimations de l'OMS, l'UNICEF, l'UNFPA et la Banque mondiale*. Geneva: WHO.
- OMS. (2009). Soins liés à la grossesse, à l'accouchement et à la période néonatale : Guide de pratiques essentielles *Mettre au point un plan d'accouchement et d'urgence*. Geneva, Switzerland: World Health Organization.
- Portela, A., & Santarelli, C. (2003). Empowerment of women, men, families and communities: true partners for improving maternal and newborn health. *Br Med Bull*, 67, 59-72.
- Renkert, S., & Nutbeam, D. (2001). Opportunities to improve maternal health literacy through antenatal education: an exploratory study. *Health Promotion International*, 16(4), 381-388.
- Rosecrans, A. M., Williams, E. K., Agrawal, P. K., Ahmed, S., Darmstadt, G. L., Kumar, V., et al. (2008). Is emergency birth preparedness associated with increased skilled care at birth? Evidence from rural Uttar Pradesh, India. *Journal of Neonatal-Perinatal Medicine*, 1(3), 145-152.

- Syed, U., Khadka, N., Khan, A., & Wall, S. (2008). Care-seeking practices in South Asia: using formative research to design program interventions to save newborn lives. *Journal of Perinatology*, 28 Suppl 2, S9-13.
- Thaddeus, S., & Maine, D. (1994). Too far to walk: maternal mortality in context. *Social Science & Medicine*, 38(8), 1091-1110.
- Tripathy, P., Nair, N., Barnett, S., Mahapatra, R., Borghi, J., Rath, S., et al. (2010). Effect of a participatory intervention with women's groups on birth outcomes and maternal depression in Jharkhand and Orissa, India: a cluster-randomised controlled trial. *Lancet*, 375(9721), 1182-1192.
- USAID. (2007). *Community-Based Maternal and Neonatal Care Program (CB-MNC). Summative Report on Program Activities and Results in Banke, Jhapa and Kanchanpur districts from September 2005 - September 2007*: John Hopkins Bloomberg School of Public Health.
- WHO. (2005). The World health report 2005: Make every mother and child count. WHO.
- WHO. (2009). *World health statistics 2009*. Geneva, Switzerland: World Health Organization.
- WHO. (2010a). *Trends in Maternal Mortality: 1990 to 2008. Estimates developed by WHO, UNICEF, UNFPA and the World Bank*. Geneva: WHO.
- WHO. (2010b). *Working with Individuals, Families and Communities to Improve Maternal and Newborn Health*. Geneva: WHO/MPS/09.04.

Annexe 1 : Stratégie de recherche électronique

Combinaison de mots clés exécutée sur Medline et EBM/Review

1. exp Parturition/
2. exp Delivery, Obstetric/
3. (birth* or childbirth* or delivery or deliveries or parturition* or obstetric*).ab,ti.
4. Developing Countries/
5. exp Asia/
6. exp Japan/
7. 5 not 6
8. exp Americas/
9. exp North America/
10. 8 not 9
11. exp Africa/
12. (readiness or plan* or prepar*).ab,ti.
13. 1 or 2 or 3
14. 4 or 7 or 10 or 11
15. 12 and 13 and 14
16. ((preparedness or readiness or plan or plans or planned or planning or preparation or preparations or prepared) adj5 (birth or births or childbirth or childbirths or delivery or deliveries or parturition or parturitions or obstetrics or obstetrical)).ab,ti.
17. 13 and 14 and 16
18. 15 or 17
19. limit 18 to (yr="1987 -Current" and (english or french) and (clinical trial, all or clinical trial, phase i or clinical trial, phase ii or clinical trial, phase iii or clinical trial, phase iv or clinical trial or comparative study or controlled clinical trial or evaluation studies or meta analysis or multicenter study or randomized controlled trial or validation studies))

Annexe 2 : Liste des études incluses dans la revue systématique

1. Azad, K., Barnett, S., Banerjee, B., Shaha, S., Khan, K., Rego, A. R., et al. (2010). Effect of scaling up women's groups on birth outcomes in three rural districts in Bangladesh: a cluster-randomised controlled trial. *Lancet*, 375(9721), 1193-1202.
2. Baqui, A. H., & al. (2008). Community-based newborn care in Bangladesh Authors' reply. *Lancet*, 372(9649), 1541-1542. Reference pas la bonne
3. Belizan, J. M. B. F. L. A. F. U. V. C. V. J. (1995). Impact of health education during pregnancy on behavior and utilization of health resources. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 173(3 I), 894-899.
4. Darmstadt, G. L., & al. (2010). Evaluation of a Cluster-Randomized Controlled Trial of a Package of Community-Based Maternal and Newborn Interventions in Mirzapur, Bangladesh. *Plos One*, 5(3),
5. Kumar, V., Mohanty, S., Kumar, A., Misra, R. P., Santosham, M., Awasthi, S., et al. (2008). Effect of community-based behaviour change management on neonatal mortality in Shivgarh, Uttar Pradesh, India: a cluster-randomised controlled trial. *Lancet*, 372(9644), 1151-1162.
6. Manandhar, D. S., Osrin, D., Shrestha, B. P., Mesko, N., Morrison, J., Tumbahangphe, K. M., et al. (2004). Effect of a participatory intervention with women's groups on birth outcomes in Nepal: cluster-randomised controlled trial. *Lancet*, 364(9438), 970-979.
7. Mullany, B. C., & al. (2007). The impact of including husbands in antenatal health education services on maternal health practices in urban Nepal: results from a randomized controlled trial. *Health Education Research*, 22(2), 166-176.
8. Tripathy, P., Nair, N., Barnett, S., Mahapatra, R., Borghi, J., Rath, S., et al. (2010). Effect of a participatory intervention with women's groups on birth outcomes and maternal depression in Jharkhand and Orissa, India: a cluster-randomised controlled trial. *Lancet*, 375(9721), 1182-1192.

Annexe 3 : Les études exclues de la revue systématique, après examens complets

1. Fullerton, J. T., Killian, R., & Gass, P. M. (2005). Outcomes of a community- and home-based intervention for safe motherhood and newborn care. *Health Care Women Int*, 26(7), 561-576.
2. Haq, Z., Hafeez, A., Khanum, A., & Southall, D. (2009). Birth preparedness and the role of the private sector: a community survey. *Journal of Pakistan Medical Association*, 59, 302-306.
3. Hiluf, M., & Fantahum, M. (2008). Birth preparedness and complication readiness among women in Adigrat town, north Ethiopia. *Ethiopian Journal of Health Development*, 22(1), 14-20.
4. Hodgins, S., McPherson, R., Suvedi, B. K., Shrestha, R. B., Silwal, R. C., Ban, B., et al. (2009). Testing a scalable community-based approach to improve maternal and neonatal health in rural Nepal. *J Perinatol*.
5. Hossain, J., & Ross, S. R. (2006). The effect of addressing demand for as well as supply of emergency obstetric care in Dinajpur, Bangladesh. *Int J Gynaecol Obstet*, 92(3), 320-328.
6. Hounton, S., Chapman, G., Menten, J., De Brouwere, V., Ensor, T., Sombie, I., et al. (2008). Accessibility and utilisation of delivery care within a Skilled Care Initiative in rural Burkina Faso. *Tropical Medicine & International Health*, 13 Suppl 1, 44-52
7. Jennings, L., & al. (2010). Antenatal counseling in maternal and newborn care: use of job aids to improve health worker performance and maternal understanding in Benin. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 10(1), 75.
8. JHPIEGO. (2004a). *Mesuring the effects of the SIAGA behavior change Campaign in Indonesia*. Baltimore: JHPIEGO.
9. JHPIEGO. (2004b). *Mesuring the effects of behavior change interventions and service delivery in Guatemala with population based survey results*. Baltimore: JHPIEGO.
10. JHPIEGO. (2004c). *Mesuring the effects of behavior change interventions in Nepal with population based surveys results*. Baltimore: JHPIEGO.
11. McPherson, R. A., & al. (2006). Are birth-preparedness programmes effective? Results from a field trial in Siraha district, Nepal. *Journal of Health Population and Nutrition*, 24(4), 479-488.
12. Moran, A. C., Sangli, G., Dineen, R., Rawlins, B., Yameogo, M., & Baya, B. (2006). Birth-preparedness for maternal health: findings from Koupela District, Burkina Faso. *Journal of Health, Population & Nutrition*, 24(4), 489-497.
13. Mulogo, E. M., Witte, K., Bajunirwe, F., Nabukera, S. K., Muchunguzi, C., Batwala, V. K., et al. (2006). Birth plans and health facility based delivery in rural Uganda. *East African Medical Journal*, 83(3), 74-83.
14. Mushi, D., & al. (2010). Effectiveness of community based Safe Motherhood promoters in improving the utilization of obstetric care. The case of Mtwara Rural District in Tanzania. *BMC Pregnancy & Childbirth*, 10, 14.
15. Mutiso, S. M., & al. (2008). Birth preparedness among antenatal clients. *East Afr Med J*, 85(6), 275-283.
16. Rosecrans, A. M., Williams, E. K., Agrawal, P. K., Ahmed, S., Darmstadt, G. L., Kumar, V., et al. (2008). Is emergency birth preparedness associated with increased skilled care at birth? Evidence from rural Uttar Pradesh, India. *Journal of Neonatal-Perinatal Medicine*, 1(3), 145-152.
17. USAID. (2007). *Community-Based Maternal and Neonatal Care Program (CB-MNC). Summative Report on Program Activities and Results in Banke, Jhapa and Kanchanpur*

districts from September 2005 - September 2007: John Hopkins Bloomnberg School of Public Health.

Tableau A3-1 : Description des études exclues de la revue systématique : études évaluatives (1/6)

Investigateurs et lieu	Intervention	Devis , population de l'étude, échantillon	Principaux résultats rapportés
Hossain & Ross (2006) Bangladesh District de Dinajpur	Zone de l'intervention communautaire: (en plus des interventions de la zone de comparaison) diffusion de messages de PN par des AT, des volontaires, des professionnels santé; visites à domicile, discussions de groupe, utilisation de pictogramme et fiches de PN; implication des époux; fond communautaire de financement, de transport et de dons de sang. Zone de comparaison: amélioration de la qualité technique des soins dans les établissements.	<i>Évaluation pré post avec zone de comparaison</i> n=?	<i>Comparaison «zone d'intervention» vs «zone de comparaison»</i> -tendances (pré post) du taux d'accouchement en institution : <i>de 2% à 21% (p<0.01) dans la zone d'intervention</i> <i>VS</i> <i>de 7% à 13% (p<0.01) dans la zone de comparaison.</i>
Hodgins et al (2009). Népal : Districts de Jhapa et Banke	Conseils prénatals à domicile sur la Préparation à la naissance, menés par des Travailleuses de santé communautaire (TSC)	<i>Enquêtes transversales pré et post .</i> Population : femmes ayant accouché au cours des 12 derniers mois. n=1740 (pour chaque enquête).	<i>Comparaison pré vs post</i> -épargne d'argent pour l'accouchement 35% vs 82% (OR=9.78; 95% CI : 6.93-13.80) -arrangement à l'avance pour accoucher dans une structure de santé 12% vs 20% (OR=2.10; 95%CI : 1.62-2.71) Accouchements dans une structure de santé 24% vs 28% (OR=1.31; 95%CI :1.10-1.57)

Tableau A3-1 (suite 2/6)

Investigateurs et lieu	Intervention	Devis, population de l'étude, échantillon	Principaux résultats rapportés
JHPIEGO (2004) Guatemala	Paquet d'interventions incluant : - mise en place de systèmes communautaires de paiement de soins obstétricaux et de transport des cas d'urgences - counselling individuels et distribution aux familles et aux usagères de soins prénatals des brochures de «Plan Familial d'Urgence» illustrant les actions de PN et les signes de danger.	<i>Enquêtes transversales pré et post.</i> - femmes ayant accouché au cours des 12 derniers mois ou étant enceinte au moment de l'enquête n= 787 (post) et 325 (pré)	<i>Comparaison des femmes «exposées» vs «non exposées» :</i> - connaissance de saignement sévère pendant la grossesse comme signes de danger : 66% vs 37% (p<0.01) - connaissance du système communautaire de financement des soins obstétricaux : 6.7% vs 1.6% (p<0.01); - préparation financière 62% vs 26% (p<0.01). - préparation du transport 35% vs 12% (p<0.01). - accouchements en institution : 55% vs 31% (p<0.01)
JHPIEGO (1998) Indonésie	Mobilisation communautaire, diffusion de messages par la radio, la télévision et des affiches sur le concept «Siaga» (alerte, prêt) désignant la PN, destinés à 4 types d'audiences : les femmes, les époux, les leaders communautaires et les sagefemmes.	<i>Enquêtes transversales pré et post</i> Auprès de : - femmes ayant une naissance vivante au cours de 15 derniers mois n= 2269 (pré) et 1782 (post). - époux de femmes sélectionnées n=741 (pré) et 577 (post).	<i>Comparaison des femmes «exposées» vs «non exposées» (enquête post) :</i> - connaissance de l'hémorragie comme signe de danger pendant la grossesse 41% vs 16% (p<0.01) - connaissance du système communautaire de transport des urgences obstétricale 22% vs 4% (p<0.01) - connaissance du fonds communautaire de paiement de soins obstétricaux 14% vs 2% (p<0.01) - utilisation du système communautaire de transport des urgences obstétricales 22% vs 19% (p=ns) - utilisation du fonds communautaire de soins obstétricaux 63% vs 37% (p<0.01) Accouchements en présence de professionnels de santé qualifiés 70% vs 44% (p<0.01)

Tableau A3-1 (suite 3/6)

Investigateurs et lieu	Intervention	Devis, population de l'étude, échantillon	Principaux résultats rapportés
Moran et al (2006) Burkina Faso District de Koupela	Intervention de mobilisation communautaire et d'éducation sanitaire incluant : -rencontres mensuelles des professionnelles de la santé avec les AT et les représentants de la communauté, au sujet de la PN. -mise en place de fonds communautaires pour le paiement des soins obstétricaux. -conseils individuels des femmes enceintes sur la PN par les AT et des agents de mobilisation, dans la communauté -communications médiatiques (radio, théâtres forum...) sur la PN.	<i>Enquêtes transversales Pré et post</i> Population : -femmes enceintes n= 180 -femmes ayant accouché au cours des 12 derniers mois n= 180 (n pour chaque enquête)	<i>Comparaison pré post</i> -connaissance de l'hémorragie comme signe de danger 39% vs 42% (p=ns) -préparation financière 6% vs 83% (p=ns) -préparation du transport 3% vs 46% (p=ns) Accouchements en institution 46% vs 60% (p=ns). <i>Association entre accouchements en institution et éléments de PN :</i> -les accouchements en institution sont associés à la Préparation financière (OR=2.48; 95% CI :0.99-6.21). -Par contre, ils ne sont pas associés à la préparation du transport et la connaissance des signes de danger.
USAID (2007) Nepal, districts of Banke, Jhapa and Kanchanpur	Sessions de counselling prénatal dans la communauté, conduites par des Femmes Volontaires communautaires, distribution des Portes clés illustrant la PN.	<i>Enquêtes transversales pré post.</i> Population: femmes ayant accouché au cours des 12 derniers mois n=900 (chaque enquête)	<i>Comparaison des femmes pré vs post, par district.</i> -accouchements en institution 10% vs 16% (p=?) à Banke, 35% vs 42% (p=?) à Jhapa 13% vs 20% (p=?) à Kanchanpur.

Tableau A3-1 (suite 4/6)

Investigateurs et lieu	Intervention	Devis, population de l'étude, échantillon	Principaux résultats rapportés
McPherson et al. (2006) Népal (district de Siraha)	Sessions de groupes de femmes et visites à domicile menées par des accoucheuses traditionnelles formées et de Volontaires Communautaires, communication interpersonnelle utilisant des tableaux d'images et distribution de Porte-clés illustrant les messages de la PN.	<i>Enquêtes transversales pré et post.</i> Après de : mères d'enfants vivants d'âge < 1 an n=300 (pour chaque enquête)	<i>Comparaison pré post :</i> Indice de Préparation à la naissance (PN) (composite de 7 comportements de PN) 33% vs 54% (p<0.01) <i>Comparaison pré post :</i> -accouchement avec un professionnel de santé qualifié 17% vs 17% (pas de changement)
JHPIEGO (2004) Népal (districts de Baglung et Latiptur)	Campagne de communication incluant : -communication médiatique, -communication interpersonnelle dans la communauté menée par des Volontaires communautaires; utilisation de tableaux d'images (flip-charts) sur les éléments de PN	<i>Enquêtes transversales post intervention</i> - femmes avec une naissance vivante au cours des 3 derniers mois n= 125 - époux n=246	<i>Femmes «exposées» vs «non exposées» aux messages :</i> Présence d'accoucheur qualifié à l'accouchement. 29% vs 42% (p=ns).
Rosecrans et al. (2008) Inde (État de Uttar Pradesh)	Les activités du programme : Visites à domiciles par des Tavailleurs de santé communautaire et conselling de femmes en vue de promouvoir les procédures de préparation à la naissance et aux urgences.	<i>Enquêtes transversales pré et post, dans les ménages.</i> Enquête avant (2003) -femmes ayant accouché en 2001-2002 n=9336 Enquête après (2006) -femmes ayant accouché en 2004-2005 n=8 069	<i>Comparaison des femmes avant vs après</i> -réalisation d'au moins une procédure de préparation à la naissance 16% vs 52% (p=?) <i>À l'enquête de fin, comparaison des femmes ayant réalisé au moins une procédure vs aucune procédure de PN :</i> -utilisation d'un accoucheur qualifié 28% vs 18% OR=1.45 (95%CI : 1.30-1.63); (OR ajusté pour : histoire de complication, âge, éducation, religion, parité et quintile de richesse).

Tableau A3-1 (suite 5/6)

Investigateurs et lieu	Intervention	Devis, population de l'étude, échantillon	Principaux résultats rapportés
Fullerton, Killian & Gass (2005) Inde	mobilisation communautaire avec sessions d'enseignements des femmes en groupe sur la PN et soins du nouveau-né à domicile.	<i>Enquête transversale pré post</i> femmes enceintes sélectionnées dans les ménages : -600 pré -833 post	<i>Les prévalences des éléments de PN à l'enquête post:</i> -épargne d'argent : 82% -arrangement fait pour le transport : 77% -identification de structure de soins d'urgence 78% -réalisation de tous les 3 éléments 75%. <u>Comparaison pré vs post</u> -réalisation d'au moins un élément de PN 15% vs 82% (p<0.001)
Jennings & al (2010) Benin	Introduction de pictogrammes comme supports de communication en vue d'améliorer la qualité du counselling prénatal mené par les professionnels dans les structures de soins maternels..	<i>Essai randomisé, avec centres de santé comme utilités de randomisation.</i> <u>Intervention</u> : 7 centres de santé, 211 (pré) et 204 (post) femmes enceintes <u>Contrôle</u> : 7 centres de santé, 119 (pré) et 152 (post) femmes enceintes	<i>Comparaison des tendances ($\Delta i - \Delta c$)</i> -proportion de femmes qui connaissent au moins 3 éléments clés de préparaton à la naissance : +23.6 (95%CI : 9.8,37.4) - proportion de femmes qui connaissent au moins 3 principaux signes de danger : +28.7 (95%CI: 14.2, 43.2)
Mutiso et al (2008) Kenya, hôpital national de Kenyatta	Évaluation des connaissances et pratiques relatives la PN chez les clientes de la clinique prénatale de l'hôpital national.	<i>Enquête transversale à la sortie de clinique prénatale,</i> auprès de : -femmes enceintes, usagères de la clinique prénatale de l'hôpital national de Kenyatta n=394	<i>Prévalence parmi les répondantes :</i> -connaissance de l'hémorragie sévère comme signe de danger 64%. -connaissance de la date prévue pour l'accouchement 87% -identification d'un moyen de transport à utiliser en cas d'urgence pendant la nuit 79% - disponibilité de fonds pour le transport pendant le travail 84% -identifié un accompagnant pour l'accouchement 65% -identifié un donneur de sang 28%.

Tableau A3-1 (suite 6/6)

Investigateurs et lieu	Intervention	Devis, population de l'étude, échantillon	Principaux résultats rapportés
Hounton et al (2008) Burkina Faso (Ouargaye et Diapaga)	<p><u>Zone d'intervention</u> : renforcement des structures des établissements de soins et interventions communautaire incluant des visites à domicile et sessions de groupe conduites par des Agents Relais Communautaires (ARC) pour diffuser des messages sur la PN; implication de leaders pour la mise en place de plans communautaires de financement, de transport et de dons de sang.</p> <p><u>Zone de contrôle</u> : renforcement des structures dans les établissements de soins</p>	<p><u>Étude pré-post contrôlée</u> Naissances ayant lieu entre 2002 et 2005</p> <p><u>Zone d'intervention</u> (n= 23 353 naissances entre 2002 et 2005)</p> <p><u>Zone de contrôle</u> (n=44 637 naissances entre 2002 et 2005)</p>	<p><i>Comparaison des tendances pré-post dans chaque zone</i></p> <p>-Naissances en institution</p> <p><u>ZI</u>: 18% à 45.4%</p> <p>OR ajusté =1.38 par an (95%CI :1.30-1.46)</p> <p><u>ZC</u>: 24.4% à 32.2%</p> <p>OR ajusté =1.10 par an (95%CI :1.07-1.14) (différence de tendance $P<0.001$)</p>
Mushi & al (2010) Tanzanie, District de Mtwara	<p>Visites à domicile, réunions en communauté conduites par des Promoteurs de Santé Maternelle (PSM) pour conseiller les femmes, leurs époux et les membres clés de la communauté sur les signes de danger, les plans de préparation à la naissance. Suivi des femmes pour les encourager d'accoucher en présence de personnel qualifié.</p>	<p><u>Étude pré-post</u> Accouchements en 2004 (pré) et accouchements entre oct. 2004 et nov. 2006 (post) n1= 258 (pré) n2= 512 (post)</p>	<p><i>Comparaison pré post</i> -accouchements institutionnels 33.3% vs 49.8% ($p<0.05$)</p>

Tableau A3-2 : Description des études exclues de la revue systématique : études non évaluatives

Investigateurs et lieu	Type d'étude	Population de l'étude	variables de l'étude	Principaux résultats rapportés
Hiluf & Fantahum (2008) Éthiopie	étude Transversale	Femmes ayant accouché au cours des 12 derniers mois, sélectionnées dans les ménages (n=538)	Réalisations (auto rapportées) d'actions de préparation à l'accouchement (Identification à l'avance du lieu d'accouchement, Épargne de fonds pour les soins, plan de transport et identification de donneur de sang)	-les prévalences des comportements de Préparation à la naissance réalisés variaient de 1% à 39% (selon les éléments). - les facteurs associés à la réalisation d'au moins un élément de PN sont : femmes éduquées (OR=2.11; 95%CI : 1.17-3.80); femmes exposées aux conseils de PN en clinique prénatale (OR=2.65; 95%CI : 1.66-4.23) et femmes avec histoire de mortinaissance (OR=4.41; 95%CI : 1.68-11.59).
Mulogo et al (2006) Uganda	étude Transversale	Femmes de 18 ans et plus, échantillonnées dans des ménages de deux districts (n=415).	Réalisation (auto rapportée) d'un «plan de naissance», lors de la dernière grossesse. Accouchement dans un établissement de santé	- prévalence de la réalisation (auto rapportée) d'un «plan de naissance» pendant la dernière grossesse : 42%. -La réalisation d'un plan de naissance est significativement associée à l'accouchement en institution (OR=1.86; 95%CI :1.1-3.1)
Haq, Hafèez, Khanum, & Southall (2009) Pakistan	Transversale	Femme ayant accouché au cours des 3 dernières années, sélectionnées dans les ménages (n=122)	-Connaissance des signes de danger pendant la grossesse et l'accouchement -arrangement préalable pour le transport Accouchement en présence d'un accoucheur qualifié	Prévalences des éléments de Préparation à la naissance : -connaissance de signes de danger pendant la grossesse 22% -connaissance de signes de danger pendant l'accouchement 31% - préparation d'un moyen de transport 15% Prévalence des accouchements en présence d'accoucheurs qualifiés 67%.

Chapitre 5- Effets des caractéristiques des centres de santé sur l'exposition des femmes aux conseils prénatals de Préparation à la naissance (article 2).

Auteurs de l'article

Dieudonné Soubeiga,
Université de Montréal
Faculté de Médecine
Département de médecine sociale et préventive.

Lise Gauvin,
Université de Montréal
Faculté de Médecine
Département de médecine sociale et préventive

Jean-Marc Brodeur,
Université de Montréal
Faculté de Médecine
Département de médecine sociale et préventive

Résumé

Introduction. Le counseling relatif à la Préparation à la naissance (PN) est une composante essentielle du modèle de Soins Prénatals Focalisés. Lors des consultations prénatales, les femmes devraient recevoir des informations et conseils leur permettant de faire des choix contribuant à réduire les risques maternels et néonataux. L'objectif de cette étude était d'examiner l'association entre les caractéristiques des centres de santé et la probabilité d'être exposée à des informations et conseils de préparation à la naissance, parmi les clientes de cliniques prénatales en milieu rural au Burkina Faso.

Méthodes. Une étude multiniveaux est faite à partir des données d'enquêtes auprès de femmes (n=464) et de centres de santé (n=30), dans deux districts ruraux du pays (Dori et Koupela). Les femmes ont été interrogées en utilisant le questionnaire modifié du Johns Hopkins Program for International Education in Gynecology and Obstetrics (JHPIEGO) et les données des centres de santé sont colligées à l'aide d'une grille structurée.

Résultats. Soixante douze pourcent de femmes se rappelaient avoir été conseillées d'accoucher en institution, 55% auraient reçu des informations sur les signes de danger,

38% sur le coût de l'accouchement et, seulement 12% des répondantes auraient reçu des conseils sur le transport en cas d'urgence.

Le nombre de visites prénatales effectuées par les femmes était le principal facteur individuel associé à la réception des conseils de PN. Les clientes prénatales du district de Koupela étaient nettement plus susceptibles de recevoir des conseils sur les signes de danger (OR=3.72; IC95% :1.26, 7.89), l'accouchement institutionnel (OR=4.37; IC95% :1.70, 10.14) et le coût des soins (OR=3.01; IC95% :1.21, 7.46) que leurs homologues du district de Dori. Le volume réduit de consultations par jour et la disponibilité de matériels imprimés restent significativement associés aux informations sur les signes de danger et aux conseils d'accoucher en institution. Les clientes de CS effectuant moins de 10 consultations par jour étaient plus susceptibles de recevoir des informations sur les signes de danger (OR=2.63; IC95% :1.12,6.24) et d'être conseillées d'accoucher en institution (OR=6.30; IC95% :2.47,13.90) comparativement à la clientèle de CS qui offraient plus de 20 consultations par jour. Les clientes de CS équipés de supports imagés (affiches ou boîtes à images) étaient plus susceptibles de recevoir des informations sur les signes de danger (OR=4.25; IC95% :1.81, 12.54) et des conseils d'accoucher en institution (OR=6.85; IC95% :3.17, 14.77), que les usagères de CS dépourvus de ces supports illustrant la PN.

Conclusion. Des efforts sont encore à faire pour rendre universelle l'exposition des femmes aux messages de PN. Il importe d'intervenir au niveau des centres de santé avec une organisation des services prénatals permettant l'approvisionnement en affiches et boîtes à images illustrant la PN afin que les femmes reçoivent les conseils recommandés.

Introduction

La mortalité maternelle reste un problème de santé publique important dans l'ensemble des pays d'Afrique Subsaharienne. Malgré les efforts consentis ces dernières années par la communauté internationale, le niveau d'amélioration de la santé maternelle dans cette région est en deçà des attentes (Bryce, Daelmans et al. 2008). Dans ces pays à ressources limitées, les décès maternels sont dus à des complications maternelles non prises en charge

par des structures de soins appropriées (Campbell, Graham et al. 2006). Après la survenue d'une complication obstétricale, trois types de « délais » limitent la prise en charge adéquate de la patiente. Il s'agit du délai à décider la recherche de soins (appelé le premier délai), du délai à rejoindre une structure de santé (appelé deuxième délai) et du délai à recevoir des soins appropriés une fois arrivé dans la structure (appelé troisième délai). (Thaddeus and Maine 1994). Ces délais peuvent être réduits si les femmes enceintes et leurs familles sont préparées à l'avance pour l'accouchement et pour faire face à la survenue d'éventuelles complications obstétricales (WHO 2005).

La Préparation à la naissance (PN) et aux urgences obstétricales est une stratégie de l'Initiative pour « une maternité sans risque » dont l'objectif est de promouvoir l'utilisation en temps opportun des soins maternels et néonataux qualifiés pendant l'accouchement et en cas de complication obstétricale, en réduisant les trois délais. Elle est conçue comme une composante essentielle du nouveau modèle de Soins Périnataux Focalisé proposé par l'Organisation Mondiale de la Santé (Villar, Ba'aqeel et al. 2001; WHO 2001). Cette préparation nécessite l'établissement de plans avant l'accouchement pour s'assurer que la femme et sa famille sont préparées pour l'accouchement normal et pour faire face à d'éventuelles complications. Ainsi, des standards de PN ont été édictés pour les services périnataux dans les pays en développement (WHO 2006). En effet, la dernière version du guide de pratiques en soins maternels de l'OMS a défini plusieurs catégories d'éléments dont la composante éducative pour la mise au point d'un plan d'accouchement et d'urgence lors des consultations prénatales (OMS 2009). L'OMS (2005) a appelé les systèmes de santé à réaliser le « potentiel des soins périnataux », en mettant l'accent sur cette composante éducative lors de visites prénatales. Le dispensateur de soins périnataux devrait discuter avec la femme, son partenaire et sa famille en tenant compte des situations individuelles. Ces discussions devront porter sur : les informations et conseils pour un accouchement normal en établissement de santé (notamment, la question des coûts et du transport pendant le travail; la préparation pour un accouchement à domicile en présence d'un professionnel

qualifié; les informations sur les signes d'entrée en travail et les signes de danger, et la préparation pour pouvoir faire face à une urgence pendant la grossesse et l'accouchement. Le modèle des Soins Périnataux Focalisés préconise quatre visites pour les femmes ne présentant pas de facteurs de risque et, les éléments de PN devraient être discutés dès la première visite périnatale et révisés lors des visites subséquentes (WHO 2003). Aussi, la durée de l'interaction entre le dispensateur de soins périnataux et chaque femme lors de la première visite a-t-elle été estimée à 40 minutes dont 15 minutes allouées au counseling (WHO 2001; von Both, Flessa et al. 2006). Toutefois, l'implantation de sessions de counseling structurées dans les services périnataux de routine paraît problématique en Afrique subsaharienne. Au Ghana et au Kenya, des études qualitatives portant sur l'appréciation des dispensateurs ont montré qu'ils percevaient positivement l'introduction des plans de PN, mais qu'ils n'avaient pas assez de temps pour conseiller les femmes (Birungi and Onyango-Ouma 2006; Nyarko and al 2006). En Tanzanie, les dispensateurs de soins périnataux, bien que formés sur la PN, n'avaient effectué de counseling individuels qu'avec seulement 30% des clientes rencontrées en premières visites. La durée moyenne de counseling avec chaque cliente a été d'une minute et 30 secondes et, le seul point abordé concernait les signes de danger. Les autres éléments clés de la PN n'avaient pas été couverts (von Both, Flessa et al. 2006). Cette étude a noté la nécessité de trouver des moyens afin d'instaurer une culture de counseling individuel dans les cliniques périnatales en Afrique subsaharienne.

Au Burkina Faso, le plan national de réduction de la mortalité maternelle a retenu l'institutionnalisation des accouchements comme axe prioritaire (Ministère de la santé du Burkina Faso 2004; Ministère de la santé du Burkina Faso 2006). L'assistance des accouchements eutociques et les soins périnataux sont assurés essentiellement par des Sages-femmes Auxiliaires (deux ans de formation en obstétrique) et des Sages-femmes d'État (trois ans de formation en obstétrique). Selon la dernière estimation populationnelle, en 2003, plus de 73% des femmes enceintes effectuaient au moins une visite périnatale (INSD and ORC MACRO 2004). Cette utilisation relativement élevée des services périnataux

constitue une opportunité de conseiller les femmes sur la PN. Depuis 2003, le ministère de la santé du Burkina Faso a initié des formations sur le modèle de Soins Périnataux Focalisés destinées à l'ensemble des professionnels de la santé maternelle et infantile. Ces formations ont mis l'accent sur la PN comme une composante essentielle des Soins Périnataux Focalisés (Ministère de la santé /UNFPA/Population Council 2006). L'enquête sur la situation des services de Santé Reproductive effectuée en 2006 sur un échantillon de structures de soins a montré qu'en moyenne 32% de clientes périnatales a reçu des informations sur les signes de danger lors des visites. Les taux d'exposition à ces informations variaient de 3% à 71% à travers les organisations de santé enquêtées (Ministère de la santé /UNFPA/Population Council 2006). Ces variations sont probablement dues à des facteurs organisationnels, non encore élucidés.

Les études faites en Afrique sur l'implantation de l'éducation périnatale sont essentiellement descriptives. Le peu d'études permettant d'identifier les facteurs associés à la réception des conseils périnataux se sont limitées à examiner l'association entre la réception des informations sur les signes de danger et les caractéristiques individuelles des femmes. Nikiéma et al (2009) ont trouvé que dans plusieurs pays, les femmes adolescentes, non éduquées et résidant en milieu rural étaient significativement moins susceptibles de recevoir des informations sur les signes de danger que les femmes âgées de 20-34 ans, éduquées et urbaines, respectivement. En Tanzanie, la réception de ces informations ne différait pas selon les variables sociodémographiques (Pembe, Carlstedt et al. 2010). Mais, au-delà des caractéristiques des femmes, il importe d'investiguer l'influence des variables organisationnelles sur l'exposition des femmes à l'éducation périnatale. Car, ces facteurs peuvent moduler la capacité des dispensateurs de soins à vaquer à la diffusion des conseils de PN. En plus, si un facteur organisationnel s'avère déterminant dans la diffusion des conseils de PN, la modification de ce facteur permettra de rejoindre un nombre plus important de femmes et ainsi d'avoir un effet populationnel.

Cette étude porte sur la question de l'implantation de la Préparation à la naissance lors des consultations périnatales de routine dans les centres de santé en milieu rural, au Burkina

Faso. Il s'agit spécifiquement : (1) d'estimer les taux d'exposition des femmes non seulement aux informations sur les signes de danger mais aussi aux conseils sur d'autres éléments clés tels le lieu d'accouchement et la préparation financière et du transport; (2) d'identifier les caractéristiques des centres de santé significativement associées à l'exposition des clientes aux conseils prénatals de PN.

Matériels et méthodes

Site de l'étude

Cette recherche a été menée dans deux districts en milieu rural au Burkina Faso. Il s'agit des districts de Koupela et Dori relevant respectivement des régions du Centre-Est et du Sahel. Depuis 2001, les deux districts sont des sites d'intervention du United Nations Fund for Population (UNFPA) en santé reproductive. À travers ses programmes de coopération des périodes 2001-2005 et 2006-2010, l'UNFPA s'est investi dans le renforcement de l'offre de soins, avec la construction de nouveaux centres de santé, l'approvisionnement en équipement des maternités et la formation continue des professionnels de santé dans ces districts (UNFPA 2006; UNFPA 2009).

En 2008, le district de Dori comptait environ 283 600 habitants et disposait d'un hôpital régional et de 28 centres de santé (CS). Le district de Koupela avait une population de 185 800 habitants et disposait d'un hôpital de district et de 20 centres de santé (Ministère de la santé 2009). Les CS offrent les Soins de Santé Primaire, incluant les soins prénatals et l'assistance des accouchements eutociques. Le personnel des CS est constitué essentiellement d'infirmiers et infirmières et de sages-femmes auxiliaires. Très peu de CS sont pourvus en sages-femmes d'État et aucun ne dispose de médecin. Les hôpitaux (régional et de district) sont des structures de référence pour les CS. Ils disposent de médecins et de sages-femmes d'État et, offrent les Soins Obstétricaux et Néonataux d'Urgence Complets.

Devis de l'étude et sélection des participants

La présente étude adopte un devis transversal avec des niveaux d'analyse imbriqués, basés sur des enquêtes auprès des centres de santé (CS) et des femmes usagères de ces centres.

Les enquêtes ont été réalisées entre mai et juin 2009. Il y a eu un échantillonnage à deux degrés : tirage des CS et sélection de clientes de services prénatals de ces CS.

Tirage des centres de santé. À travers les deux districts de l'étude, nous avons sélectionné 30 centres de santé situés en milieu rural. Les hôpitaux et les CS urbains étaient exclus de l'étude. L'échantillon (de 30 CS) a été stratifié par district, avec une allocation proportionnelle au nombre total de CS ruraux que compte chaque district. Ainsi les nombres de CS ruraux sélectionnés de façon aléatoire est de 18 à Dori (sur 27 CS ruraux) et 12 à Koupela (sur 19 CS ruraux).

Sélection des femmes. L'échantillon de femmes a été tiré parmi les usagères des soins prénatals enregistrées dans les 30 CS, dont «la date prévue pour l'accouchement est située aux mois de janvier, février ou mars 2009»; donc dans les quelques mois précédents la collecte de données. Dans chaque CS, les registres prénatals ont été examinés afin d'établir une liste exhaustive des femmes dont les dates «prévues pour l'accouchement» étaient situées dans la période voulue. Au total 2465 femmes éligibles pour l'étude ont été recensées à partir de ces registres. Par CS, le nombre de femmes éligibles variait de 48 à 149. Un échantillon de 512 individus a été tiré parmi les femmes éligibles. L'échantillon est distribué dans les 30 CS proportionnellement à leurs effectifs de femmes éligibles. Ainsi, le nombre de femmes sélectionnées (aléatoirement) par CS variait de 12 à 37. Ces femmes ont été rejointes pour des entrevues à domicile.

Collecte de données

Les données individuelles ont été documentées en posant aux femmes des questions avec options de réponses prédéterminées. Le questionnaire de femmes a été extrait des outils standards de JHPIEGO (2004), antérieurement utilisés pour évaluer le programme pilote « Maternal and Neonatal Health » au Burkina Faso (Moran et al, 2006). Il a été rajouté des questions tirées du questionnaire standard des Enquêtes Démographiques et de Santé (INSD & MACRO, 2004) pour mesurer certaines variables indépendantes au niveau individuel.

Les caractéristiques des CS ont été documentées à l'aide d'une grille d'observation dont le format a été inspiré de l'outil de collecte de données de structures sanitaires de JHPIEGO (2004). Pour compléter la grille d'observation, les enquêtrices ont combiné les informations obtenues de l'observation des structures et matériels existant, de l'entrevue du responsable du centre de santé et de la consultation de documents (registres de consultations prénatales, rapports d'activités et plans d'action).

Nous avons effectué une enquête pilote dans cinq CS (non incluses dans l'étude principale) afin de pré-tester et valider la grille d'observation et le questionnaire des femmes. À partir des résultats de l'enquête pilote, certains items de la grille d'observation ont été reformulés pour les rendre plus pertinents au contexte local.

Les données ont été recueillies par six professionnelles de santé (sages-femmes et infirmières), expérimentées pour des enquêtes similaires et n'exerçant pas dans les CS sélectionnées. Ces enquêtrices ont reçu deux jours de formation et ont participé à l'enquête pilote de pré-test des outils. Chaque enquêtrice avait en charge l'observation de cinq CS et les entrevues de leurs clientes prénatales. La supervision était assurée par le chercheur principal et deux assistants diplômés en sciences sociales. Dans chaque CS, l'enquêtrice administrait la grille d'observation et établissait la liste des femmes à retrouver pour des entrevues à domicile. À partir du registre prénatal, l'enquêtrice relevait le nom et prénom de la femme, le nom et prénom du mari, le village et le quartier de résidence. Dans les villages, les femmes sélectionnées étaient retrouvées avec l'aide de personnes ressources (i.e., accoucheuses traditionnelles, relais communautaires, membres du comité de santé ou représentants administratifs).

Toutes les entrevues étaient précédées de consentements verbaux obtenus des femmes.

Les entrevues ont été faites auprès des femmes seules. Toutefois, il arrivait que celles-ci partaient se renseigner auprès d'autres membres de la famille pour certaines questions; par exemple celles portant sur les biens du ménage.

Approbations éthiques. L'étude a été approuvée par le Comité d'éthique de la recherche de la faculté de médecine de l'université de Montréal et le comité d'éthique du ministère de la santé du Burkina Faso.

Variables de l'étude

La *variable dépendante* de cette étude est l'exposition auto-rapportée des femmes aux messages clés de PN lors des soins prénatals institutionnels. Les standards de l'OMS (WHO 2006; OMS 2009) sur la Préparation à la naissance comportent plusieurs éléments dont la pertinence dépend des pays. Par exemple, les plans de naissance à domicile ne sont pas applicables au Burkina Faso, car le système public n'y offre pas d'assistance des accouchements à domicile. Aussi, nous avons investigué quatre composantes du counseling de PN applicables au contexte du Burkina Faso : 1) information sur les signes de danger; 2) conseil d'accoucher en institution; 3) information sur le coût de l'accouchement en institution et 4) conseil sur le transport. La réception de chaque message (lors des visites prénatales) est mesurée comme une variable binaire (reçu versus non reçu).

Variables indépendantes. Deux types de variables indépendantes ont été mesurées : les variables individuelles au niveau des femmes et les variables de niveau centre de santé.

Une recension des écrits sur les facteurs associés à l'implantation des programmes d'éducation prénatale dans les pays en développement a permis de choisir les variables indépendantes. À partir d'analyse des données de 19 pays d'Afrique subsaharienne Nikiema et al (2009) ont trouvé que l'âge jeune de la femme, le statut de paucipare, l'éducation de la femme, la résidence en milieu urbain et le nombre de visites prénatales et les histoires d'avortements et de mort-nés étaient des facteurs associées à la réception d'informations sur les signes de danger. Dans l'étude Pembe et al (2010) en Tanzanie, aucun facteur sociodémographique des femmes n'affectait leur exposition aux informations sur les signes de danger. C'était plutôt les qualifications des professionnels recevant les femmes qui influençait la transmission de ces informations. Notamment, les infirmières auxiliaires étaient plus encline à informer les femmes sur les signes de danger que les infirmières titulaires (Pembe, Carlstedt et al. 2010). Dans le même pays, l'étude de von

Both et al. (2006) a indiqué la charge de travail comme principale contrainte inhibant la dispensation des conseils aux clientes prénatales. Au Benin, l'étude expérimentale de Jennings & al (2010) a réussi à montrer que l'utilisation de matériels imagés (pictogrammes) par les professionnels a amélioré la qualité du counseling de PN.

En somme, les variables individuelles mesurées au niveau des femmes sont : l'âge, la parité, l'histoire d'avortement, l'histoire de mort-né, le statut d'éducation, le niveau économique du ménage de la femme (possession de biens : radio, télévision, moto) et le nombre de visites prénatales effectuées au centre de santé.

Les variables de niveau centre de santé sont : district administratif (Koupela versus Dori), existence de local pour des consultations prénatales individuelles, nombre de sages-femmes d'État, nombre de sages-femmes auxiliaires, statut de formation du personnel en Soins Périnataux Focalisés, volume moyen de consultation prénatale par jour en 2008, et disponibilité de supports imagés sur la PN (affiches ou boîtes à images illustrant la PN). Le district est considéré dans cet article comme une caractéristique des CS; bien que le concept désigne aussi l'espace régional où résident les femmes.

Analyses de données

Les données ont été entrées dans un masque de saisie Epidata puis nettoyées et analysées avec les logiciels SPSS version 17 et HLM version 6.04. Les analyses descriptives ont permis de déterminer la proportion de chaque variable dépendante à savoir les expositions (auto-rapportée) des femmes aux quatre messages clés de PN. L'association entre chaque variable dépendante et les caractéristiques des femmes et des CS a été évaluée par le tests de Chi-carré. Des régressions logistiques multiples ont été effectuées avec des modèles multiniveaux où les femmes (niveau 1) sont nichées dans les centres de santé (niveau 2) utilisés. La nature des données nichées rend l'utilisation des méthodes traditionnelles de régression inappropriée : certaines suppositions inhérentes aux méthodes traditionnelles de régressions incluant l'hypothèse d'indépendance entre les individus dans le même groupe et l'hypothèse d'égalité de variance à travers les groupes ne sont pas valides dans le cas de

données nichées (Guo and Zhao 2000). Nous avons appliqué des modèles multiniveaux qui ont permis d'estimer les effets des caractéristiques individuelles et des caractéristiques des centres de santé. Pour chacune des quatre variables dépendantes, nous avons construit deux modèles : un modèle vide ne contenant pas de co-variables et un modèle complet qui a inclus les effets fixes et un paramètre aléatoire. Le modèle vide nous a permis de vérifier si l'importance de la variance au niveau centres de santé justifie l'estimation d'effets aléatoires à ce niveau. Enfin, il faut noter qu'aucune interaction n'a été testée, bien que le cadre conceptuel (figure 3) l'annonçait.

Résultats

Caractéristiques des centres de santé

Le tableau 1 présente la distribution des centres de santé (CS) selon leurs caractéristiques. Tous les 30 CS sélectionnés disposaient chacun d'un local réservé aux consultations prénatales individuelles, de personnels formés en Soins Périnataux Focalisés, de sages-femmes auxiliaires et, ont été supervisés en 2008 sur l'offre de services en santé maternelle. Par contre, un seul CS était pourvu en sage-femme d'État. En outre, six CS disposaient de supports imagés (affiches ou boîtes à images) sur la PN. Le volume des consultations prénatales effectuées était assez variable selon les CS. En 2008, 12 CS avaient offert en moyenne 10 consultations ou moins par jour, 12 CS avaient produit, en moyenne, entre 11 et 20 consultations par jour et six CS avaient enregistré en moyenne plus de 20 visites prénatales par jour. Pour les analyses bivariées et multivariées, nous considérerons seulement les caractéristiques qui affichent une variabilité; à savoir la disponibilité de supports imagés sur la PN, le nombre de sages-femmes auxiliaires et le volume moyen de consultations par jour en 2008.

[Insérer tableau 1]

Caractéristiques des femmes enquêtées

Parmi les 512 femmes sélectionnées des listes prénatales, 464 femmes (91%) ont été rencontrées à domicile et enquêtées avec succès. Les femmes non rencontrées (n=48)

étaient soit en déplacement dans une localité située hors des districts de l'étude (n=15), soit déclarées inconnues des personnes ressources qui renseignaient les enquêtrices (n=33). Le tableau 2 présente les caractéristiques des répondantes. On note que les enquêtées sont majoritairement non éduquées et la proportion de celles ayant effectué les quatre visites prénatales recommandées reste faible.

[Insérer tableau 2]

Exposition des femmes aux conseils de PN

La majorité (72%) des femmes ont déclaré avoir été conseillées d'accoucher en institution. Plus de la moitié (55%) des répondantes indiquait avoir reçu des informations sur les signes de danger. Concernant l'information sur le coût de l'accouchement (38%) et les conseils sur le transport (12%), les taux d'exposition à ces messages sont beaucoup plus faibles, comparativement aux deux premiers éléments (tableau 3). En outre, 7% des répondantes ont été exposées aux quatre types de messages et 17% n'ont reçu aucun de ces messages.

Analyses bivariées : variations de l'exposition aux conseils de PN

Le tableau 3 montre les proportions de répondantes exposées aux quatre messages clés de PN, ainsi que les variations de cette exposition selon les caractéristiques des femmes (variables individuelles) et celles des CS. Ces proportions sont accompagnées des valeurs de p fournies par des analyses multiniveaux bivariées (Rapports de côtes non présentés). Le nombre de visites prénatales est la variable individuelle qui entraîne les variations les plus importantes dans l'exposition des femmes aux conseils de PN; et ce, pour les quatre types de messages. Les femmes ayant effectué le plus de visites avaient la probabilité la plus élevée d'être exposées à chaque conseil de PN. Les autres de facteurs individuels sources de variations significatives d'au moins une composante des conseils de PN sont l'âge de la femme, l'histoire de d'avortement, la parité et la disponibilité de moto dans le ménage. Trois caractéristiques de CS influencent significativement l'exposition des femmes aux messages de PN : le district sanitaire, le volume moyen de consultations par jour et la disponibilité de supports imagés. Les disparités entre les deux districts sont énormes et en

faveur des usagères du district de Koupela. Celles-ci ont été significativement plus exposées à tous les messages que leurs homologues du district de Dori. Par ailleurs, la disponibilité de support imagés et le volume moyen de consultations influencent la réception des messages sur les signes de danger et sur le lieu d'accouchement. Ces deux types de messages ont été significativement plus reçus par les clientes des CS disposant d'affiches ou de boîtes à images sur la PN, comparativement aux usagères de CS sans supports de counseling. La réception des conseils d'accoucher en institution a significativement fluctué selon le volume de consultations : les usagères des CS les plus fréquentés (plus de 20 consultations par jour) ont moins rapporté des expositions aux conseils que celles des CS produisant 10 à 20 consultations ou moins de 10 consultations. Les variations selon la disponibilité de sages-femmes auxiliaires (SFA) se sont produites dans un sens inattendu. Les clientes des CS avec une seule SFA ont été plus exposées aux messages que les femmes ayant visité les CS pourvus de plusieurs SFA. Mais, ces différences ne sont pas significatives dans les modèles bivariés multiniveau.

[Insérer tableau 3]

Modèles multiniveaux

Nous avons utilisé des modèles multiniveaux pour déterminer les caractéristiques des CS qui sont significativement associées à l'exposition des clientes aux conseils et décomposer la variance en ses composantes fixe et aléatoire. Nous avons commencé par un modèle vide avec intercepte seul pour tester l'hypothèse nulle selon laquelle la variance au niveau centre de santé dans la réception des messages par les femmes est nulle, et pour apprécier si nos données justifient la décision d'estimer un effet aléatoire. Les résultats présentés au tableau 4 montrent que pour chaque indicateur d'exposition aux messages, il y a des hétérogénéités considérables entre les centres de santé. Dans les modèles vides, les variances de niveau centres de santé sont grandes et significatives. Ce qui implique des différences importantes d'un centre de santé à l'autre. D'ailleurs, pour chaque variable, l'étendue de valeurs plausibles indique des variations importantes entre les probabilités moyennes d'exposition aux conseils par centre de santé.

[insérer tableau 4]

Le tableau 5 présente les résultats des modèles complets qui estiment l'influence des prédicteurs des deux niveaux (femmes et centres de santé). Dans ces modèles, cinq variables individuelles et trois variables de niveau CS sont significativement associées aux variables dépendantes. Il s'agit en fait des variables qui dans une régression multiniveaux bivariée sont significativement associées à au moins une des quatre variables dépendantes. Les résultats des modèles complets confirment dans une certaine mesure les constatations faites dans les analyses bivariées. Le nombre de visites prénatales est le seul facteur individuels qui affecte la réception des conseils de PN en clinique prénatale. Les caractéristiques sociodémographiques et économiques telles l'âge, la parité, les histoires de d'avortement et de mort-né, l'éducation et la possession de moto n'influencent pas significativement l'exposition des femmes aux conseils. Toutes les trois variables de niveau CS retenues influencent significativement les conseils de PN. Les différences entre les deux districts restent très marquées en faveur des usagères de Koupela. Les clientes prénatales du district de Koupela étaient nettement plus susceptibles de recevoir des conseils sur les signes de danger (OR=3.72; IC95% :1.26, 7.89), l'accouchement institutionnel (OR=4.37; IC95% :1.70, 10.14) et le coût des soins (OR=3.01; IC95% :1.21, 7.46) que leurs homologues du district de Dori. Le volume réduit de consultations par jour et la disponibilité de matériels imprimés restent significativement associés aux informations sur les signes de danger et aux conseils d'accoucher en institution. Les clientes de CS effectuant moins de 10 consultations par jour étaient plus susceptibles de recevoir des informations sur les signes de danger (OR=2.63; IC95% :1.12,6.24) et d'être conseillées d'accoucher en institution (OR=6.30; IC95% :2.47,13.90) comparativement à la clientèle de CS qui offraient plus de 20 consultations par jour. Les clientes de CS équipés de supports imagés étaient plus susceptibles de recevoir des informations sur les signes de danger (OR=4.25; IC95% :1.81, 12.54) et des conseils d'accoucher en institution (OR=6.85; IC95% : 3.17, 14.77), que les usagères de CS dépourvus de supports illustrant la PN.

Enfin, dans les modèles complets, les variances du niveau centres de santé restent significatives. Ce qui indique que des facteurs non mesurés au niveau centre de santé restent considérablement influents.

[insérer tableau 5]

Discussion

Cette étude visait à identifier les caractéristiques organisationnelles qui sont associées à la réception des messages de PN dans les services prénatals de routines. Malgré les efforts faits par le gouvernement et les partenaires pour former le personnel en Soins Périnataux Focalisés, nous avons trouvé que la réception des conseils était sous optimale parmi les usagères des cliniques périnatales. Une proportion importante de femmes rapportait ne pas avoir reçu d'information sur les signes de danger lors des consultations périnatales. Des résultats similaires, montrant la faible exposition des femmes en conseils périnataux lors des visites, ont été rapportés ailleurs en Afrique subsaharienne notamment, en Tanzanie (Pembe, Carlstedt et al. 2010) et en Gambie (Anyà, Hydarà et al. 2008). Les soins périnataux constituent une opportunité unique pour améliorer la connaissance des signes de complications obstétricales chez les femmes du milieu rural en Afrique subsaharienne (Tann, Kizza et al. 2007). Il importe d'optimiser cette opportunité. Car, la connaissance des signes de danger par les femmes contribue à réduire le temps s'écoulant entre la survenue d'une complication, l'identification de cette complication et la prise de décision de recherche de soins obstétricaux d'urgence (Pembe, Urassa et al. 2009).

Les taux d'expositions aux conseils de PN, dans les zones de l'étude, ont varié selon le type de message. Les conseils d'accoucher en institution ont été reçus par une proportion relativement élevée de femmes. Par contre, les informations sur le coût de l'accouchement (38%) et les conseils sur le transport (12%) ont rejoint de faibles proportions de clientes périnatales. Les dispensateurs semblaient plus réticents à parler des questions de coûts et de transport aux clientes périnatales. Pourtant, le ministère de la santé du Burkina Faso a adopté depuis 2006 une politique de subvention des accouchements eutociques et des

césariennes. Cette politique a fixé dans tous les centres de santé, le tarif d'un accouchement eutocique à 900 francs CFA (2 USD). Ce qui correspond à une réduction de 80% par rapport à la moyenne des anciens tarifs (Ministère de la santé 2006). Les visites prénatales offrent l'opportunité aux femmes d'être informées sur ces tarifs réduits. Mais des observateurs avaient constaté que les populations rurales restaient encore peu informées sur cette politique de subventions (Amnesty International 2009). La réticence des dispensateurs à évoquer à l'avance le problème de paiement avec les patients est probablement due au fait que les tarifs fixés par le ministère de la santé ne sont pas toujours appliqués pour tous les clients. En effet, dans cette étude, parmi les femmes ayant accouché en institution, près de 28% (76/276) ont rapporté des montants dépensés qui excédaient le tarif officiel (données non présentées). Ailleurs, des études avaient aussi montré que les montants dépensés lors d'un accouchement normal variaient énormément selon les patients, même à l'intérieur d'un même établissement (Perkins, Brazier et al. 2009).

Concernant les conseils sur le transport, la faible diffusion de ce type de message est possiblement due au manque de systèmes communautaires de transport de femmes en travail et des cas d'urgences obstétricales, dans les zones de l'étude. Les dispensateurs semblent se réserver peut-être d'évoquer des questions auxquelles ils ne pourraient suggérer des solutions. Les variations du taux d'exposition aux conseils de PN selon le type de message sont aussi rapportées ailleurs en Afrique. L'étude de Mutiso & al (2008) auprès des clientes de la clinique prénatale de Kenyatta National Hospital (Kenya) avaient trouvé des taux d'exposition aux informations sur les signes de danger (72%), aux conseils d'accoucher en institution (85%) et aux conseils sur le transport (61%) nettement plus élevés. Par contre, en Gambie, les conseils sur le lieu d'accouchement étaient reçus seulement par 22.8% de clientes prénatales (Anyà, Hydarà et al. 2008). L'évocation des éléments clés de PN avec les femmes constitue la première étape dans l'établissement de plan de naissance et d'urgence en vue de surmonter les barrières géographiques et financières de recherche de soins (Jahn, Dar Iang et al. 2000). Il est donc nécessaire

d'intervenir afin d'assurer que le personnel parle des éléments de PN aux femmes lors des consultations prénatales.

La variable individuelle qui influence le plus l'exposition aux messages de PN est le nombre de visites prénatales effectuées par les femmes. Plus le nombre de visites est élevé, plus grande est élevée de recevoir des conseils de PN. L'association entre le nombre de visites et la chance d'être informée sur les signes de complications prénatales a déjà été démontrée à travers l'analyse de données provenant de plusieurs pays d'Afrique subsaharienne (Nikiema, Beninguisse et al. 2009).

Une révélation importante de cette étude serait l'inégalité entre les deux districts de l'étude concernant l'exposition des clientes prénatales aux conseils de PN. Les usagères dans le district de Koupela étaient nettement plus exposées à chacun des quatre messages clés que celles du district de Dori. L'avantage du district de Koupela pourrait s'expliquer entre autres par la pérennisation de certaines activités du programme pilote Maternal and Neonatal Health (MNH), implanté de 2001 à 2004 dans les CS de ce district. Le programme MNH comportait la formation du personnel de santé sur la Préparation à la naissance et des activités de communications intensives dans la communauté sur les soins maternels et néonataux qualifiés. L'un des objectifs du programme était d'introduire l'éducation sur la PN dans les soins prénataux de routine (JHPIEGO 2004; Moran, Sangli et al. 2006). Aussi, Koupela est le premier district du pays à expérimenter cette composante éducative dans ses centres de santé avant que le ministère de la santé initie des formations dans les autres districts du pays. Quant au district de Dori, des efforts particuliers devraient être faits pour améliorer l'implantation du counseling prénatal sur la PN. Car depuis plusieurs années ce district présente un taux d'utilisation de soins maternels parmi les plus faibles du pays. En 2008, la proportion des accouchements assistés par du personnel de santé qualifié était de 35% dans le district de Dori contre une moyenne nationale de 54% (Ministère de la santé 2009).

La disparité inter-districts prise en compte, deux autres facteurs au niveau CS restent significativement associés à la réception des messages de PN. Il s'agit du volume réduit des

consultations prénatales et de la disponibilité de supports imagés illustrant la PN. Le volume moyen de consultations par jour est un indicateur proxy de la charge du travail dans les services prénatals. Les femmes servies dans les CS où la charge de travail est moindre ont plus de chance de recevoir des conseils que celles utilisant les CS où le personnel serait surchargé. Il est prévu 40 minutes au minimum pour dispenser les composantes des Soins Prénatals Focalisés, incluant les conseils de PN à chaque femme en première visite (WHO 2001; von Both, Flessa et al. 2006). La production de 10 premières consultations prénatals (CPN1) nécessiterait donc une journée entière de travail (sept heures), afin d'assurer l'application stricte des standards. Ce qui est difficile à réaliser dans des contextes où les ressources humaines et matérielles sont insuffisantes. Les études ont montré en Tanzanie (von Both, Flessa et al. 2006) et en Gambie (Anya, Hydera et al. 2008) que le personnel est souvent pressé de finir les longues files de patientes si bien qu'une moindre priorité est accordée à la composante éducative des soins prénatals.

L'importance des supports de communication imagés illustrant la PN est documentée par plusieurs études, notamment les évaluations de programmes communautaires (McPherson and al 2006; Hodgins, McPherson et al. 2009). Ces supports sont des aides de travail qui favorisent la communication entre le personnel de santé et leur clientèle. Au Benin, l'introduction d'un jeu de pictogrammes comme supports de counseling prénatals avait entraîné une amélioration significative du nombre de messages de PN transmis aux femmes (Jennings and al 2010). Au Kenya, des études qualitatives ont rapporté que le succès des programmes de PN étaient liés à l'utilisation des « cartes de préparation à l'accouchement et aux urgences ». Sur ces cartes, les soignants inscrivaient les éléments de PN discutées avec la femmes. Au Burkina Faso, les cartes n'ont pas encore été expérimentées. Les supports édités par le ministères de la santé sont les affiches et les boîtes à images (JHPIEGO 2004).

Finalement, nous avons trouvé que la variance de l'intercepte, pour chacun des quatre indicateurs d'exposition aux messages demeurait significative même après l'ajout de toutes les variables de prédiction. Ce résultat montre que des facteurs non-mesurés opérant au

niveau centres de santé pourraient jouer un rôle significatif dans la transmission des messages de PN aux femmes.

Cette étude comporte quelques limites qu'il convient de mentionner. La première limite est liée au caractère rétrospectif des enquêtes. Des expériences prénatales ont été recueillies auprès des femmes après l'accouchement. Leur réponses pourraient être influencées par l'expérience de l'accouchement (Iskandar and al 1996). Cette stratégie était cependant nécessaire pour pouvoir documenter les expériences au complet durant toute la période de grossesse. En milieu rural, les femmes ne respectent pas le calendrier des visites prénatales et se présentent parfois en clinique prénatale une seule fois vers la fin de la grossesse (Rosenthal 1979; van Eijk, Bles et al. 2006). Selon Stanton (2004), il est possible de questionner les femmes après l'accouchement sur les éléments de PN pourvu que le temps entre l'accouchement et les entrevues soit assez court. Ainsi, avons-nous sélectionné des femmes ayant accouché récemment. Le temps de remémoration était beaucoup plus court que celui appliqué par les Enquêtes Démographiques et de Santé qui documentent des expériences prénatales concernant les naissances des trois voire cinq dernières années (INSD and ORC MACRO 2004). Par ailleurs, d'autres études ont effectué des observations directes des interactions clientes-prestataires. L'observation directe permet de documenter plus en détail les pratiques, de façon objective. Mais, il s'avère que la présence d'observateur incite le prestataire à améliorer sa performance et rend les patients plus réservés à communiquer avec les soignants (von Both, Flessa et al. 2006). Ce qui ne permet pas en réalité d'avoir un aperçu de la situation "naturelle" de routine (Victoria, Habicht et al. 2004).

Deuxièmement, certains prédicteurs importants de l'implantation du counseling de PN sont absents de nos analyses. Par exemple, les caractéristiques (ex. qualification, statut de formation) des professionnels chargés de dispenser les conseils aux femmes n'ont pas été prises en compte dans les modèles car elles manquaient de variabilité dans notre échantillon de centres de santé. Il était pertinent d'estimer des modèles à trois niveaux avec les femmes nichées aux professionnels de santé qui à leur tour seraient nichés aux centres de santé.

Mais pour cette enquête rétrospective, l'appariement des femmes aux professionnels était impossible dans la pratique. En plus, la différence constatée entre les deux districts pourrait s'expliquer par des facteurs que nous avons pas pu identifiés.

Troisièmement, les effets estimés de certains prédicteurs de niveau centre de santé sont menacés par le biais de temporalité. Toutes les variables du niveau centre de santé ont été documentées plusieurs mois après le moment de l'exposition des femmes aux counseling de PN. Par exemple, le centre de santé pourrait disposer de supports imagés de PN après cette exposition. Pour limiter ce biais nous avons documenté les dates d'acquisition des items observés et considéré seulement ceux qui étaient disponibles depuis le début de l'année 2008.

Conclusion

De cette étude, nous concluons que la réception des conseils de PN par les clientes prénatales est sous-optimale. Dans le but d'habiliter les femmes et leur famille à rechercher les soins adéquats au moment opportun, il convient de mettre d'avantage l'accent sur l'éducation prénatale à la reconnaissance de signes de danger et la préparation financière et du transport. Les résultats suggèrent que l'exposition aux conseils peut être améliorée. À cet effet, une organisation doit être faite afin de réduire la charge du travail des dispensateurs des soins prénatals. Par exemple une délégation de l'éducation prénatale à du personnel non professionnels de santé dans les centres de santé pourrait être envisagée. En plus, les directions régionales de santé devraient veiller à équiper tous les CS en supports imagés illustrant la PN (affiches et boites à image). Finalement, l'étude a montré qu'une différence énorme existait entre deux district d'un même pays, en matière d'éducation prénatale des femmes. Il convient donc de mobiliser des ressources suffisantes pour d'abord comprendre les besoins spécifiques des districts défavorisés et aider à combler leur retard.

Tableau 1 : Caractéristiques des centres de santé (N=30) dans deux districts du Burkina Faso

Caractéristiques	n		
	Koupela	Dori	Ensemble
Disponibilité de local de consultations prénatales individuelles			
Ne dispose pas de local	0	0	0
Dispose de local	12	18	30
Disponibilité de supports imagés sur la PN			
Non disponible	8	16	24
Disponible	4	2	6
Nombre de sages-femmes			
Aucune sage femmes	12	17	29
Au moins 1 sage-femme	0	1	1
Nombre de sages-femmes auxiliaires (SFA)			
1 seule SFA	9	12	21
2 SFA ou plus	3	6	9
Statut de formation du personnel sur les Soins prénatals focalisés (SPF)			
Personnel non formé	0	0	0
Personnel formé	12	18	30
Volume moyen de consultations prénatales par jour en 2008			
≤10	4	8	12
10 à 20	5	7	12
>20	3	3	6
Nombre de visites de supervisions reçues en 2008 de la direction du district sur la santé maternelle			
Aucune supervision	0	0	0
Au moins une supervision	12	18	30

Tableau 2 : Distribution de 464 femmes participant à une étude observationnelle dans deux districts du Burkina Faso en fonction des caractéristiques individuelles

Caractéristiques	Koupela		Dori		Ensemble	
	n	%	n	%	n	%
Histoire d'avortement						
aucun avortement	166	87.4	236	86.1	402	86.6
au moins un avortement	24	12.6	38	13.9	62	13.4
Histoire de mort-né						
Aucun mort-né	179	94.2	258	94.1	437	94.1
Au moins un mort-né	11	5.8	16	5.9	27	5.9
Parité						
1 naissance	42	22.1	36	13.1	78	16.8
2 à 4 naissances	94	49.5	172	62.8	266	57.3
5 naissances ou plus	54	28.4	66	24.1	120	25.9
Âge de la femme						
moins de 20 ans	17	8.9	42	15.3	59	12.7
20 à 35 ans	145	76.3	194	70.1	339	73.1
Plus de 35 ans	28	14.7	38	13.9	66	14.2
Statut d'éducation de la femme						
Non éduquée	166	87.4	253	92.3	419	90.3
Éduquée	24	12.6	21	7.7	45	9.7
Ménage dispose de moto						
Aucune moto	114	60.0	203	74.1	316	68.2
Au moins 1 moto	76	40.0	71	25.9	148	31.8
Nombre de visites prénatales effectuées						
1	4	2.1	43	15.7	47	10.1
2	43	22.6	104	38.0	147	31.7
3	89	46.8	98	35.8	187	40.3
4 ou plus	54	28.4	29	10.5	83	17.9
Toutes les répondantes	190	100.0	274	100.0	464	100.0

Tableau 3 : Variations de l'exposition de 464 clientes prénatales aux messages de Préparation à la Naissance en fonction des caractéristiques individuelles et des centres de santé.

Caractéristiques	n	Pourcentage de répondantes:			
		Informées sur les signes de danger	Conseillées d'accoucher en institution	Informées sur le coût de l'accouchement	Conseillées sur le transport
Caractéristiques des femmes					
Histoire d'avortement		ns	ns	*	ns
aucun avortement	402	54.5	72.3	35.8	12.5
au moins un avortement	62	61.8	72.1	50.8	6.6
Histoire de mort-né		ns	ns	ns	ns
Aucun mort-né	437	55.0	71.5	36.9	12.0
Au moins un mort-né	27	62.5	85.2	51.9	7.4
Parité		ns	ns	*	ns
1 naissance	78	51.4	71.8	29.5	9.3
2 à 4 naissances	266	55.0	70.7	33.8	10.5
5 naissances ou plus	120	57.1	74.2	51.7	15.8
Âge de la femme		*	*	**	ns
moins de 20 ans	59	32.0	57.6	13.6	7.0
20 à 35 ans	339	57.9	72.9	40.4	10.9
Plus de 35 ans	66	58.7	78.8	45.5	19.7
Statut d'éducation		ns	ns	ns	ns
Non éduquées	419	55.3	73.6	38.7	12.3
Éduquée	45	52.4	71.3	28.9	6.7
Ménage dispose de moto		ns	ns	*	ns
Aucune moto	316	52.8	69.5	34.3	10.5
Au moins 1 moto	148	59.7	76.9	44.9	14.6
Nombre de visites prénatales		*	**	*	*
1	47	34.1	55.3	27.7	4.3
2	147	50.4	66.7	34.7	6.0
3	187	58.5	73.8	39.0	12.4
4 ou plus	83	65.8	85.5	47.8	16.4
Caractéristiques des centres de santé					
District sanitaire		**	**	**	**
Dori	274	40.5	58.8	24.5	7.3
Koupela	190	75.3	90.5	56.8	18.9
Nombre de sages-femmes auxiliaires (SFA)		ns	ns	ns	ns
1 seule SFA	294	61.1	76.9	41.0	9.6
2 SFA ou plus	170	41.1	62.9	31.5	15.4
Volume moyen de consultations prénatales par jour en 2008		*	*	ns	ns
<=10	179	59.4	77.8	42.2	15.2
10 à 20	185	55.9	68.7	39.4	10.2
>20	100	45.8	66.0	32.0	8.0
Disponibilité de supports imagés sur la PN		**	**	ns	ns
Non disponible	374	51.0	67.8	37.2	11.1
Disponible	90	70.6	88.9	40.0	14.4
Total des femmes	464	55.0	71.8	37.7	11.7

Notes : les p-value sont issues des analyses bivariées multiniveau * p< 0.05; **p<0.001 ; ns : non significatif

Tableau 4 : Variances et étendues des valeurs plausibles des moyennes au niveau des centres de santé : modèles nuls, sans variables indépendantes.

Effets aléatoires	Informations sur les signes de danger	Conseils d'accoucher en institution	Information sur le coût de l'accouchement	Conseils sur le transport
Variations au niveau des centres de santé (erreur standard)	2.38**(1.54)	4.40**(2.10)	2.22**(1.49)	2.07** (1.44)
Étendue des valeurs plausibles ¹ de la moyenne des centres de santé à 95%	[0.075; 0.960]	[0.083; 0.994]	[0.021; 0.921]	[0.006; 0.543]

Notes : **p<0.001

¹ Les bornes des valeurs plausibles à 95% sont calculées par la formule :
bornes des valeurs plausibles à 95% sont calculées par la formule :

$$P = \frac{e^{\beta}}{1+e^{\beta}} \text{ avec } \beta = \hat{\gamma}_{00} \pm 1.96\sqrt{\hat{\tau}_{00}}$$

Tableau 5: Résultats des régressions logistiques multiniveaux des prédicateurs de la réception de différents messages de préparation à la naissance.

Caractéristiques	n	Ratios de cotes ajustés (IC 95%)			
		Informées sur les signes de danger	Conseillées d'accoucher en institution	Informées sur le coût de l'accouchement	Conseillées sur le transport
<i>Caractéristiques des femmes</i>					
Histoire d'avortement					
aucun avortement	402	1	1	1	1
au moins un avortement	62	1.38 (0.81-2.35)	0.63 (0.38-1.03)	1.07 (0.12-2.79)	0.71 (0.47-1.07)
Parité					
1 naissance	78	1	1	1	1
2 à 4 naissances	266	0.99 (0.63-1.57)	1.35 (0.84-2.16)	1.10 (0.64-1.88)	1.17 (0.66-2.09)
5 naissances ou plus	120	1.24 (0.72-2.13)	1.52 (0.96-2.54)	1.55 (0.87-2.76)	0.96 (0.43-2.14)
Âge de la femme					
moins de 20 ans	59	1	1	1	1
20 à 35 ans	339	1.88 (0.98-3.61)	1.16 (0.66-2.04)	1.45 (0.74-2.04)	1.13 (0.54-2.37)
Plus de 35 ans	66	1.13 (0.47-2.75)	1.33 (0.50-3.50)	1.74 (0.78-3.08)	1.19 (0.83-5.74)
Disponibilité de moto dans le ménage					
Aucune moto	316	1	1	1	1
Au moins 1 moto	148	1.07 (0.69-1.65)	1.15 (0.77-1.72)	1.06 (0.67-1.71)	1.45 (0.97-2.17)
Nombre total de visites prénatales effectuées					
1	47	1	1	1	1
2	147	2.43 (1.09-5.42)	1.46 (0.92-2.30)	1.09 (0.56-2.10)	1.06 (0.57-1.96)
3	187	3.09 (1.89-7.23)	2.06 (1.22-3.49)	1.24 (0.58-2.66)	1.64 (0.80-3.37)
4 ou plus	83	3.54 (1.43-8.79)	3.11 (2.10-4.60)	1.96 (1.07-3.32)	1.72 (1.04-4.29)
<i>Caractéristiques des centres de santé</i>					
District sanitaire					
Dori	274	1	1	1	1
Koupela	190	3.72 (1.26-7.89)	4.37 (1.70-10.14)	3.01 (1.21-7.46)	2.78 (0.76-9.25)
Volume moyen de consultations prénatales par jour en 2008					
<=10	179	2.63 (1.12-6.24)	6.30 (2.47-13.90)	1.62 (0.52-3.45)	1.67 (0.45,6.22)
11 à 20	185	1.62 (0.56-4.65)	4.00 (1.79-8.23)	1.06 (0.25-3.20)	1.14 (0.26-5.12)
>20	100	1	1	1	1
Disponibilité de supports imagés sur la PN					
Non disponible	374	1	1	1	1
disponible	90	4.25 (1.81-12.54)	6.85 (3.17-14.77)	1.33 (0.57-3.11)	0.83 (0.32-2.21)
Variance au niveau centre de santé (erreur standard)	-	1.42**(0.95)	3.02**(1.23)	1.55**(0.67)	1.07**(0.51)

Notes : **p<0.001

Références

- Amnesty International. (2009). *Donner la vie sans risquer la mort. La mortalité maternelle au Burkina Faso*. London: Amnesty International.
- Anya, S. E., Hydera, A., & Jaiteh, L. E. (2008). Antenatal care in The Gambia: missed opportunity for information, education and communication. *BMC Pregnancy & Childbirth*, 8, 9.
- Birungi, H., & Onyango-Ouma, W. (2006). Acceptability and Sustainability of the WHO Focused Antenatal Care package in Kenya Population Council.
- Bryce, J., Daelmans, B., Dwivedi, A., Fauveau, V., Lawn, J. E., Mason, E., et al. (2008). Countdown to 2015 for maternal, newborn, and child survival: the 2008 report on tracking coverage of interventions. *Lancet*, 371(9620), 1247-1258.
- Campbell, O. M., Graham, W. J., & al. (2006). Strategies for reducing maternal mortality: getting on with what works.[see comment]. *Lancet*, 368(9543), 1284-1299.
- Gage, A. J. (2007). Barriers to the utilization of maternal health care in rural Mali. *Social Science & Medicine*, 65(8), 1666-1682.
- Guo, G., & Zhao, H. X. (2000). Multilevel modeling for binary data. *Annual Review of Sociology*, 26, 441-462.
- Hodgins, S., McPherson, R., Suvedi, B. K., Shrestha, R. B., Silwal, R. C., Ban, B., et al. (2009). Testing a scalable community-based approach to improve maternal and neonatal health in rural Nepal. *J Perinatol*.
- INSD, & ORC MACRO. (2004). *Enquête Démographique et de Santé du Burkina Faso* Calverton: ORC MACRO.
- Iskandar, M. B., & al. (1996). *Unraveling the mysteries of maternal death in West Java : reexamining the witnesses / Meiwita B. Iskandar ... [et al.]*. Depok :: Center for Health Research, Research Institute, University of Indonesia.
- Jahn, A., Dar Iang, M., Shah, U., & Diesfeld, H. J. (2000). Maternity care in rural Nepal: a health service analysis. *Tropical Medicine & International Health*, 5(9), 657-665.
- Jennings, L., & al. (2010). Antenatal counseling in maternal and newborn care: use of job aids to improve health worker performance and maternal understanding in Benin. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 10(1), 75.
- JHPIEGO. (2004). *Mesuring the effects of behavior change interventions in Burkina Faso with population based survey results*. Baltimore: JHPIEGO.
- McPherson, R. A., & al. (2006). Are birth-preparedness programmes effective? Results from a field trial in Siraha district, Nepal. *Journal of Health Population and Nutrition*, 24(4), 479-488.
- Ministère de la santé. (2004). Plan stratégique national pour une Maternité à Moindre Risque 2004-2008. Direction de la santé et de la famille, Burkina Faso.
- Ministère de la santé. (2006a). *Analyse situationnelle des services de Santé de la Reproduction au Burkina Faso*. Ouagadougou: Direction de la Santé et de la Famille.
- Ministère de la santé. (2006b). Plan d'Accélération de Réduction de la Mortalité Maternelle et Néonatale au Burkina Faso. Direction de la santé et de la Famille.

- Ministère de la santé. (2006c). *Stratégie nationale de subvention des accouchements et des soins obstétricaux et néonataux d'urgence au Burkina Faso*. Ouagadougou: Ministère de la santé.
- Ministère de la santé. (2009). *Annuaire Statistique 2008*. Ouagadougou: Direction Générale de l'Information et des Statistiques Sanitaires.
- Moran, A. C., Sangli, G., Dineen, R., Rawlins, B., Yameogo, M., & Baya, B. (2006). Birth-preparedness for maternal health: findings from Koupela District, Burkina Faso. *Journal of Health, Population & Nutrition*, 24(4), 489-497.
- Mutiso, S. M., & al. (2008). Birth preparedness among antenatal clients. *East Afr Med J*, 85(6), 275-283.
- Nikiema, B., Beninguisse, G., & Haggerty, J. L. (2009). Providing information on pregnancy complications during antenatal visits: unmet educational needs in sub-Saharan Africa. *Health Policy and Planning*, 24(5), 367-376.
- Nyarko, P., & al. (2006). *Acceptability and Feasibility of introducing the WHO Focused Antenatal Care Package in Ghana* Population Council.
- OMS. (2009). Soins liés à la grossesse, à l'accouchement et à la période néonatale : Guide de pratiques essentielles
Mettre au point un plan d'accouchement et d'urgence. Geneva, Switzerland: World Health Organization.
- Pembe, A. B., Carlstedt, A., Urassa, D. P., Lindmark, G., Nystrom, L., & Darj, E. (2010). Quality of antenatal care in rural Tanzania: counselling on pregnancy danger signs. *BMC Pregnancy Childbirth*, 10(1), 35.
- Pembe, A. B., Urassa, D. P., Carlstedt, A., Lindmark, G., Nystrom, L., & Darj, E. (2009). Rural Tanzanian women's awareness of danger signs of obstetric complications. *BMC Pregnancy Childbirth*, 9, 12.
- Perkins, M., Brazier, E., Themmen, E., Bassane, B., Diallo, D., Mutunga, A., et al. (2009). Out-of-pocket costs for facility-based maternity care in three African countries. *Health Policy and Planning*, 24(4), 289-300.
- Stanton, C. K. (2004). Methodological issues in the measurement of birth preparedness in support of safe motherhood. *Evaluation Review*, 28(3), 179-200.
- Tann, C. J., Kizza, M., Morison, L., Mabey, D., Muwanga, M., Grosskurth, H., et al. (2007). Use of antenatal services and delivery care in Entebbe, Uganda: a community survey. *BMC Pregnancy & Childbirth*, 7, 23.
- Thaddeus, S., & Maine, D. (1994). Too far to walk: maternal mortality in context. *Social Science & Medicine*, 38(8), 1091-1110.
- UNFPA. (2006). *Plan d'Action du Programme Pays entre Le Gouvernement du Burkina Faso et l'UNFPA*. Ouagadougou: UNFPA / Burkina Faso.
- UNFPA. (2009). *EVALUATION FINALE DU 6ème PROGRAMME DE COOPERATION UNFPA-BURKINA FASO 2006-2010*: UNFPA / Burkina Faso.
- van Eijk, A. M., Bles, H. M., Odhiambo, F., Ayisi, J. G., Blokland, I. E., Rosen, D. H., et al. (2006). Use of antenatal services and delivery care among women in rural western Kenya: a community based survey. *Reprod Health*, 3, 2.

- Victora, C. G., Habicht, J. P., & Bryce, J. (2004). Evidence-based public health: moving beyond randomized trials. *American Journal of Public Health, 94*(3), 400-405.
- Villar, J., Ba'aqeel, H., Piaggio, G., Lumbiganon, P., Miguel Belizan, J., Farnot, U., et al. (2001). WHO antenatal care randomised trial for the evaluation of a new model of routine antenatal care.[see comment][erratum appears in Lancet 2001 Nov 3;358(9292):1556]. *Lancet, 357*(9268), 1551-1564.
- von Both, C., & al. (2006). How much time do health services spend on antenatal care? Implications for the introduction of the focused antenatal care model in Tanzania. *BMC Pregnancy & Childbirth, 6*, 22.
- WHO. (2001). *Antenatal Care Randomized Trial: Manual for Implementation of the New Model*. Geneva: Geneva.
- WHO. (2003). *Working with Individuals, Families and Communities to Improve Maternal and Newborn Health*. Geneva: WHO/FCH/RHR/03.11.
- WHO. (2005). The World health report 2005: Make every mother and child count. WHO.
- WHO. (2006). Birth and emergency preparedness in antenatal care. In WHO (Ed.), *Standards for Maternal and Neonatal Care*. Geneva

Chapitre 6- Augmenter l'utilisation de l'assistance qualifiée à l'accouchement chez les usagères de soins prénatals en milieu rural au Burkina Faso : effet des conseils de Préparation à la Naissance (article 3).

Auteurs de l'article

Dieudonné Soubeiga,
 Université de Montréal
 Faculté de Médecine
 Département de médecine sociale et préventive.

Lise Gauvin,
 Université de Montréal
 Faculté de Médecine
 Département de médecine sociale et préventive

Jean-Marc Brodeur
 Université de Montréal
 Faculté de Médecine
 Département de médecine sociale et préventive

Résumé

Introduction

La mise au point d'un plan de Préparation à la naissance (PN) est recommandée par l'OMS comme une composante essentielle du modèle de Soins Périnataux Focalisés. Il est présumé que l'éducation périnatale sur la PN accroît l'utilisation de l'assistance qualifiée à l'accouchement. Toutefois, l'efficacité de cette composante n'est pas encore clairement établie dans les contextes de routine. Cette étude a examiné l'association entre l'exposition des femmes aux messages de PN et l'utilisation de l'assistance qualifiée à l'accouchement, en milieu rural, dans deux district du Burkina Faso (Koupela et Dori).

Données et méthodes

C'est une étude de cohorte rétrospective. La population d'étude (n=456) est constituée de femmes usagères de soins prénatals dans 30 centres de santé du milieu rural, repartis dans deux district du Burkina Faso. Les données sont colligées à l'aide des questionnaires modifiés du Johns Hopkins Program for International Education in Gynecology and Obstetrics (JHPIEGO) et des Enquêtes Démographiques et de Santé. Les variables indépendantes d'intérêt correspondent aux statuts d'expositions des femmes à quatre messages clés de préparation à la naissance lors des visites prénatales (information sur les signes de danger, conseil d'accoucher en institution, information sur le coût des soins et conseils sur le transport). La variable

dépendante est binaire et mesure le lieu d'accouchement (établissement de santé versus autre lieu). La méthode d'analyse utilisée est la régression logistique multiple avec un modèle d'Équation d'Estimation Généralisée (*GEE*) permettant d'ajuster pour les effets de grappes.

Résultats

Parmi les 456 répondantes, 60.5% avaient accouché en institution. Dans le district de Koupela, où le taux d'accouchement en établissement (80%) était relativement élevé, aucun conseil de PN n'était associé à une augmentation des chances d'accouchements institutionnels. Par contre, dans le district de Dori où le taux d'accouchements institutionnels (47%) était plus faible, les messages reçus sur les signes de danger (AOR=1,93; 95%CI:1,07-3,49) et sur les coûts des soins (AOR=2,13; 95%CI :1,09-4,22) étaient associés à un accroissement des chances d'accoucher en établissement de santé.

Conclusion

Les conseils sur la Préparation à la naissance prodigués aux femmes lors de visites prénatales de routine peuvent contribuer à accroître l'utilisation de l'assistance qualifiée à l'accouchement, dans les zones où cette utilisation est faible. Il importe d'adapter le contenu des messages aux besoins des usagères de chaque localité.

Mots clés : Préparation à la Naissance, Assistance qualifiée à l'accouchement, visites prénatales de routine, santé maternelle, Burkina Faso.

Introduction

La mortalité maternelle reste un problème préoccupant au Burkina Faso comme dans plusieurs pays de l'Afrique subsaharienne. D'après les dernières estimations (WHO 2010), en 2008, le nombre de décès maternels pour 100 000 naissances vivantes était de 560 (étendu 330 à 950). Comparativement au niveau de 1990, le ratio de mortalité maternelle a baissé seulement de 1.8% par an. Aussi le pays est classé « insuffisant progress » (WHO 2010). La persistance du problème est due essentiellement à une couverture insuffisante des soins maternels qualifiés (Bullough, Meda et al. 2005; Hounton, Carabin et al. 2005). En effet l'assistance qualifiée de tous les accouchements est reconnue comme la stratégie la plus importante pour réduire significativement la mortalité maternelle (WHO 2005; Campbell, Graham et al. 2006). Au Burkina Faso, près de la moitié (46%) des accouchements ont lieu encore hors des structures de soins, sans aucune assistance de professionnel de santé qualifié (OMS 2010). Cette sous utilisation des soins qualifiés à l'accouchement est déterminée par une combinaison de plusieurs facteurs. Gabrysch & Campbell (2009) ont proposé un cadre conceptuel regroupant les déterminants des accouchements institutionnels en quatre catégories qui sont : les facteurs socioculturels, l'accessibilité économique, l'accessibilité physique et le besoins perçu de soins qualifiés.

La promotion de l'assistance qualifiée à l'accouchement est l'axe prioritaire du plan stratégique national de réduction de la mortalité maternelle et néonatale, au Burkina Faso (Ministère de la santé du Burkina Faso 2006). Plusieurs interventions sont définies dans ce plan afin d'accroître l'assistance qualifiée à l'accouchement. En plus de l'augmentation de l'offre de soins et des subventions des prestations obstétricales, une emphase est mise sur les interventions éducatives susceptibles de contribuer à réduire les barrières de l'utilisation des services. Ainsi, le modèle de Soins Périnataux Focalisés (SPF) a été introduit dans le paquet de services maternels de routine (Ministère de la santé du Burkina Faso 2006). Ce nouveau modèle, recommandé par l'OMS met l'accent sur l'éducation périnatale avec la mise au point d'un plan de Préparation à la Naissance, comme une composante essentielle (WHO 2006). Lors des visites périnatales de routine, le personnel de santé devrait discuter avec la femme (et éventuellement les membres de

sa famille) afin de lui prodiguer des conseils permettant d'utiliser une assistance qualifiée lors de l'accouchement normal et d'accéder aux soins d'urgence en cas de complication obstétricale (WHO 2010). Le contenu des messages sur la Préparation à la Naissance (PN) varie selon le contexte et la situation individuelle de la femme. Mais au minimum chaque femme devrait être informée sur les signes de complications obstétricales, comment réagir face à ces signes et conseillée d'accoucher en présence d'un accoucheur qualifié (Stanton 2004). L'implantation effective de l'éducation prénatale axée sur la PN est un vœu de l'OMS qui appelle les systèmes de santé à réaliser le «potentiel des soins prénatals» (WHO 2005). Cette composante éducative des soins prénatals est supposée contribuer à accroître significativement la demande de l'assistance qualifiée à l'accouchement, surtout dans le contexte où l'utilisation des services prénatals est assez élevée. En effet, dès 2003, la proportion des femmes enceintes qui effectuaient au moins une visite prénatale atteignait 73% au Burkina Faso (INSD and ORC MACRO 2004).

Le Burkina Faso, comme plusieurs pays d'Afrique subsaharienne, a introduit au début des années 2000, le counseling de PN parmi les standards des soins prénatals de routine (Chege and al 2005; Nyarko and al 2006). Toutefois, l'efficacité du counseling de PN en tant que composante des soins prénatals de routine n'est pas encore clairement établie. Une étude randomisée au Népal, indiquait que les sessions d'éducation sanitaire en clinique prénatale incluant les conseils sur la PN dispensés aux femmes enceintes individuellement ou en couple ne produisaient pas de changement de la fréquence des accouchements institutionnels (Mullany and al 2007). Au Zimbabwe, l'étude de Majoko and al (Majoko and al 2007) a comparé le nouveau modèle de soins prénatals qui impliquait un nombre réduit de visites et l'adjonction de conseils sur les plans de naissance, au modèle standard ne comportant pas d'éducation sur la PN. Le nouveau modèle a entraîné une augmentation de la cote d'accouchements institutionnels, mais, l'association n'était pas statistiquement significative (OR=1.70; IC95% :0.88, 3.10). Les résultats positifs et significatifs trouvés dans les écrits proviennent de l'évaluation d'interventions complexes à base communautaire, incluant l'éducation sur la PN comme une composante. En Inde, l'étude randomisée de Darmstadt & al (2010) a rapporté une

différence modeste mais significative ($p < 0.05$) entre le groupe d'intervention (20.2%) et le groupe de contrôle (16.5%) en terme de fréquence d'accouchements en institution, suite à l'implantation d'un paquet communautaire impliquant des counseling à domicile sur la PN. Au Burkina Faso, un programme de mobilisation communautaire et de communication pour le changement de comportement incluant la diffusion de messages de PN aux femmes et leurs familles a montré une augmentation dramatique de la fréquence des accouchements institutionnels dans la zone d'intervention (Hounton et al. 2009). En outre, Moran et al (2006) ont analysé les données d'évaluation du programme pilote Maternal and Neonatal Health du district de Koupela (Burkina Faso) et trouvé que les femmes qui avaient épargné l'argent pour payer les soins étaient plus susceptibles d'accoucher dans un établissement de santé. Au Népal, la réalisation d'au moins une procédure de PN par les femmes enceintes augmentait de 45% (OR=1.45; 95%IC :1.30, 1.63) les chances d'accoucher en institution (Rosecrans, Williams et al. 2008). À noter que ces deux dernières études n'ont pas testé l'effet de l'exposition à l'intervention (conseils de PN), mais plutôt l'effet de la réalisation de procédures de PN (épargner l'argent, identifier une structure de soins d'urgence, planifier un moyen de transport...). En somme, l'évaluation de certains programmes pilotes de PN suggère des effets positifs sur l'utilisation de l'assistance qualifiée. Mais, on est sans connaissance sur l'efficacité des programmes implantés dans les systèmes de routine où il y a peu de contrôle sur le comportement des agents d'implantation et des bénéficiaires (Victora, Habicht et al. 2004). Les expériences pilotes sont généralement menées avec des ressources supplémentaires mobilisées pour l'étude. Plus spécifiquement, il importe de connaître l'effet du counseling de PN implanté comme une composante du service prénatal de routine. Car, l'amélioration significative de la santé maternelle et néonatale n'est espérée qu'à travers des d'interventions à larges échelles dans des contextes non contrôlés (Darmstadt, Bhutta et al. 2005; Haws, Thomas et al. 2007). L'objectif de cette étude est d'examiner si les conseils de PN prodigués aux femmes lors des consultations prénatales de routine augmentent la probabilité d'accoucher dans un établissement de santé, parmi les femmes vivant en milieu rural au Burkina Faso. Cette étude observationnelle permettra d'estimer l'effet de l'exposition de femmes aux messages de PN en contrôlant pour

les déterminants connus de l'utilisation des soins maternels qualifiés. En plus, étant donné que le counseling de PN inclut divers messages transmis aux femmes (i.e., information sur les signes de danger, conseil d'accoucher en institution, information sur le coût des soins, conseil sur le transport), l'étude examinera l'effet indépendant de la réception de chaque type de message sur le comportement d'accoucher dans un établissement de santé.

Données et méthodes

Site de l'étude

Cette recherche est menée dans deux districts au Burkina Faso. Il s'agit des districts de Koupela et Dori relevant respectivement des régions du Centre-Est et du Sahel. Depuis 2001, les deux districts sont des sites d'intervention du Fonds des Nations Unies pour la Population (UNFPA), en santé reproductive. À travers ses programmes de coopération des périodes 2001-2005 et 2006-2010, l'UNFPA s'est investie dans le renforcement de l'offre de soins avec la construction de centres de santé, l'équipement des maternités et la formation continue des professionnels de santé dans ces districts (UNFPA 2006; UNFPA 2009).

En 2008, le district de Dori comptait environ 283 600 habitants et disposait d'un hôpital régional et de 28 centres de santé (CS). Le district de Koupela avait une population de 185 800 habitants et disposait d'un hôpital de district et de 20 centres de santé (Ministère de la santé 2009). Les CS offrent les Soins de Santé Primaire, incluant les soins prénatals et l'assistance des accouchements eutociques. Le personnel des CS est constitué essentiellement d'infirmiers et infirmières et de sages-femmes auxiliaires. Très peu de CS sont pourvus en sages-femmes d'État et aucun ne dispose de médecin. Les hôpitaux (régional et de district) sont des structures de référence pour les CS. Ils disposent de médecins et de sages-femmes d'État et, offrent les Soins Obstétricaux et Néonataux d'Urgence Complets, incluant la césarienne et la transfusion sanguine.

Devis de l'étude et sélection des participants

C'est une étude de cohorte rétrospective. Les données proviennent d'enquêtes auprès de femmes enregistrées sur des listes prénatales en milieu rural. Nous avons tiré des échantillons à deux niveaux: tirage de centres de santé et sélections de femmes usagères de ces centres.

Tirage des centres de santé. À travers les deux districts de l'étude, nous avons sélectionné 30 CS situés en milieu rural. Les hôpitaux et les CS urbains étaient exclus de l'étude. L'échantillon (de 30 CS) a été stratifié par district, avec une allocation proportionnelle au nombre total de CS ruraux que compte chaque district. Ainsi les nombres de CS ruraux sélectionnés étaient 18 à Dori (sur 27 CS ruraux) et 12 à Koupela (sur 19 CS ruraux). Dans chaque district, le sous échantillon a été tiré de façon aléatoire.

Sélection des femmes.

L'effectif minimal de femmes à enquêter a été estimé en considérant le modèle d'analyse de régression logistique multiple. Le logiciel PASS (Hintze 2007) a été utilisé pour le calcul de la taille d'échantillon. Nous avons trouvé qu'au minimum 426 participantes sont nécessaires pour détecter un OR=2 comme force de l'association entre l'exposition aux conseils de PN et l'accouchement en institution; avec une puissance de 80% et un niveau de signification de 5%. Il a été considéré que le taux d'exposition à l'intervention est de 50%, et que la corrélation entre la variable d'exposition et les variables de contrôle est modérée, soit 0.3. Pour tenir compte du risque élevé de non réponses, la taille d'échantillon a été majorée de 20% (soit N=512).

L'échantillon de femmes a été tiré parmi les usagères des soins prénatals enregistrées dans les 30 CS, durant la période de mars 2008 à mars 2009. Le critère de sélection de ces clientes prénatales était : « la date prévue pour l'accouchement est située aux mois de janvier, février ou mars 2009 ». Les enquêtes ont été faites en mai et juin 2009. Dans chaque CS, les registres prénatals ont été examinés afin d'établir une liste exhaustive des femmes dont les dates «prévues pour l'accouchement» étaient situées dans la période voulue. À travers les 30 CS, un total de 2465 femmes éligibles pour l'étude ont été recensées à partir des registres. Par CS, le nombre de femmes éligibles variait de 48 à 149. L'échantillon de 512 a été tiré aléatoirement, en allouant aux 30 CS des sous-échantillons proportionnels à leurs effectifs de femmes

éligibles. Aussi, le nombre de femmes sélectionnées par CS variait de 12 à 37. Ces femmes ont été retracées pour des entrevues à domicile.

Collecte de données

Les données ont été recueillies en posant des questions structurées aux femmes. Nous avons extrait les questions de l'outil standard de JHPIEGO (2004), antérieurement utilisé pour évaluer le programme pilote Maternal Neonatal Health au Burkina Faso (Moran et al, 2006). Les questions extraites concernent le lieu d'accouchement, l'exposition aux messages de PN lors des visites prénatales et les variables du besoin perçu. En plus, nous avons ajouté des questions tirées du questionnaire standard des Enquêtes Démographiques et de Santé (INSD & MACRO, 2004) pour mesurer les variables socioculturelles, de l'accessibilité économique et de l'accessibilité physique.

Une enquête pilote a été effectuée dans cinq CS (non sélectionnés pour l'étude) afin de pré-tester et valider le questionnaire des femmes.

Les données ont été recueillies par six professionnelles de santé (sages-femmes et infirmières), expérimentées pour des enquêtes similaires et n'exerçant pas dans les CS sélectionnées. Ces enquêtrices ont reçu deux jours de formation et participé aux pré-test des outils. Chaque enquêtrice avait en charge l'inventaire de cinq CS et les entrevues de leurs clientes prénatales. La supervision était assurée par le chercheur principal et deux assistants diplômés en sciences sociales. Dans chaque CS, l'enquêtrice établissait la liste de femmes à retrouver pour des entrevues à domicile. À partir du registre prénatal, l'enquêtrice relevait le nom et prénom de la femme, le nom et prénom du mari, le village et le quartier de résidence. Dans les villages, les femmes sélectionnées étaient retrouvées avec l'aide de personnes ressources (accoucheuses traditionnelles, relais communautaires, membres du comité de santé ou représentants administratifs).

Toutes les entrevues étaient précédées d'un consentement verbal obtenu des femmes.

Les entrevues ont été faites auprès des femmes seules. Toutefois, il arrivait que celles-ci partaient se renseigner auprès d'autres membres de la famille pour certaines questions; par exemple celles portant sur les biens du ménage.

Approbations éthiques

L'étude a été approuvée par le Comité d'éthique de la recherche de la faculté de médecine de l'université de Montréal et le comité d'éthique du ministère de la santé du Burkina Faso.

Mesures

La variable dépendante est «l'utilisation de l'assistance qualifiée à l'accouchement». Par définition, l'assistance qualifiée nécessite un personnel qualifié **et** un environnement adéquat qui inclut des fournitures, des médicaments, un équipement suffisant et un système de référence opérationnel (De Brouwere and Van Lerberghe 2001). La politique de santé au Burkina Faso a opté pour l'institutionnalisation des accouchements. Officiellement, le système public n'offre pas d'assistance des accouchements à domicile (Ministère de la santé du Burkina Faso 2004). Aussi, dans cette étude, l'utilisation de l'assistance qualifiée est définie comme l'accouchement dans une institution de santé (centre de santé ou hôpital). Cette variable est binaire (accouchement en institution versus hors institution).

La variable indépendante d'intérêt est «l'exposition des femmes aux informations et conseils de Préparation à la Naissance». À partir des entrevues, quatre variables binaires ont été créées pour mesurer les composantes de cette variables d'exposition; à savoir : 1) information sur les signes de danger, 2) conseil d'accoucher en institution, 3) information sur le coût de l'accouchement en institution et 4) conseil sur le transport. Nous avons retenu ces quatre messages clés applicables au contexte du Burkina Faso. Lors des consultations prénatales, le soignant devrait discuter avec la femme sur sa situation individuelle et lui prodiguer un ensemble de conseils pratiques qui puissent l'aider à accéder à une assistance qualifiée à l'accouchement et aux soins d'urgence en cas de complication (WHO 2006).

Les variables de contrôle. Pour estimer l'effet indépendant de l'exposition aux messages, nous avons introduit dans une équation de régression multiple, des variables prédictrices de l'utilisation des soins maternels, connues dans la littérature et qui pourraient agir comme facteurs de confusion ou de modification de l'effet de la réception des messages. Ces variables

sont choisies à partir du cadre conceptuel proposé par Gabrysch & Campbell (2009). Ces auteurs ont regroupés les déterminants de l'accouchement institutionnels en quatre catégories : les facteurs socioculturels, le besoin perçu, l'accessibilité économique et l'accessibilité physique. Pour cette étude, les variables socioculturelles retenues sont : l'âge de la femme, la parité et le statut d'éducation de la femme. L'accessibilité économique ou la capacité de la femme à payer les soins est approximée par le niveau économique de son ménage. Le niveau économique du ménage est généralement mesuré par un score composite sommant les biens et commodités disponibles dans le ménage (Say and Raine 2007). Nous avons documenté la disponibilité de radio, téléviseur, vélo, moto et voiture, le mode d'approvisionnement en eau de boisson et le type de toilette. Parmi ces items, seule la disponibilité de moto présentait une variabilité dans notre échantillon et, a été retenue comme indicateur du niveau économique du ménage. L'accessibilité physique comprend deux variables : la distance à la structure de santé la plus proche du domicile et le district de résidence. Concernant le besoin perçu des soins, nous avons considéré le nombre total de visites prénatales effectuées par la femme et les problèmes de santé rapportés pendant la grossesse ou l'accouchement. Les problèmes pendant la grossesse en question étaient : fièvre, céphalées sévères, vision floue, perte de connaissance, convulsion, œdèmes de la face, fatigue excessive, anémie, saignement vaginal, réduction ou absence de mouvements fœtaux et/ou sécrétions vaginales malodorantes. Les problèmes pendant l'accouchement considérés incluaient : fièvre, céphalées sévères, saignement vaginal excessif, sécrétions vaginales malodorantes, convulsions, travail prolongé (>12 heures) et/ou rétention placentaire.

Analyses de données

Les données ont été entrées dans un masque de saisie Epidata puis nettoyées et analysées avec le logiciel STATA 9. Les analyses descriptives fournissent des tableaux croisés assortis de tests de Chi2 montrant l'association entre l'accouchement en institution et chaque variable indépendante. Des régressions logistiques multiples ont été effectuées pour tester les associations entre l'exposition aux messages de PN et l'accouchement en institution, en contrôlant pour les effets des déterminants de l'utilisation des soins. Les mesures d'association

utilisées sont les *Rapports de Cotes ajustés (AOR)*, en considérant un Intervalle de Confiance à 95%. Étant donné que les femmes (clientes prénatales) sont sélectionnés à l'intérieur de grappes (centres de santé), nous avons utilisé le modèle statistique d'Équation d'Estimation Généralisée (*GEE*). Le modèle de GEE tient compte du fait qu'à l'intérieur des grappes, les comportements d'utilisation de soins peuvent être corrélés (Hu & al, 1998). Cette corrélation est évaluée et prise en compte dans l'estimation des paramètres marginaux et de leurs erreurs standards (Burton, Gurrin, & Sly, 1998). Pour lancer les régressions logistiques avec des modèles de GEE, nous avons utilisé la commande *xtgee* de STATA 9. Une structure de corrélation *exchangeable* a été supposée pour la modélisation. Enfin, une analyse stratifiée par district a été faite pour montrer d'éventuelle hétérogénéité des effets entre les deux district de l'étude.

Résultats

La figure 1 présente le flux des participantes à l'étude. Parmi les 512 femmes sélectionnées à partir des listes prénatales, 464 (91%) ont été rencontrées et interrogées avec succès. Les femmes non rencontrées (n=48) étaient soit en déplacement dans des localités situées hors des districts de l'étude (n=15), soit déclarées inconnues des personnes ressources qui renseignaient les enquêtrices (n=33). Parmi les 464 répondantes, huit ont rapporté des interruptions de grossesses et sont exclues de cette étude. Aussi, la question de recherche est investiguée à partir des données provenant de 456 participantes.

[Insérer figure 1]

Caractéristiques des répondantes

Le tableau 1 présente la distribution des femmes selon les caractéristiques socioculturelles, économiques, d'accessibilité physique et de besoin. La grande majorité des répondantes étaient non éduquées, âgées de 20 à 35 ans et ont rapporté 2 à 4 naissances. Moins de 40% de femmes pouvaient accéder à une structure de santé dans un rayon de 5 km de leur domicile. L'utilisation de soins prénatals est sous-optimale : seulement 18% des répondantes ont effectué les quatre visites prénatales recommandées par l'OMS.

[Insérer tableau 1]

Expositions aux messages de PN en clinique prénatale

La réception des conseils de PN est très variable selon le type de message (tableau 2). Les conseils d'accoucher en institution et les informations sur les signes de danger ont été reçus par la majorité des répondantes. Par contre, les taux d'exposition aux informations sur le coût et aux conseils sur le transport étaient faibles. En outre, les écarts entre les deux districts de l'étude sont énormes. Les usagères de Koupela ont été nettement plus exposées à chacun des quatre messages que celles de Dori.

[Insérer tableau 2]

Analyses bivariées : Variation de la fréquence d'accouchements institutionnels

Pour l'ensemble des femmes, la fréquence des accouchements institutionnels est de 60.5%. Cette fréquence fluctue considérablement selon les caractéristiques socioculturelles des femmes, des facteurs d'accessibilité économique et physique et des facteurs du besoin perçu des femmes (tableau 3). La parité ne semble pas être associée à l'accouchement assisté. Par contre, les femmes éduquées (77%) ont significativement plus de chance d'accoucher en institution que celles sans éducation (59%). La disponibilité de moto dans le ménage de la femme est associée à une probabilité plus grande d'accoucher dans un établissement de santé. La distance à la structure de santé la plus proche du domicile est négativement associée à l'utilisation de l'assistance institution. La probabilité d'accoucher en établissement est de 72% chez les femmes habitant à moins de 5 km d'une structure sanitaire contre 45% chez qui devraient parcourir plus de 10 km pour rejoindre une telle structure. La disparité régionale est significative. Le district de Koupela, caractérisé par une densité plus importante en structures de santé, affiche une fréquence d'accouchement institutionnels nettement plus élevée que celle observée chez les enquêtées de Dori. Le rapport de problèmes pendant la grossesse ou l'accouchement ne semble pas influencer la probabilité d'accoucher dans une structure sanitaire. En revanche, le nombre de visites prénatales effectuées par la femme affecte fortement et positivement l'utilisation de l'assistance institutionnelle à l'accouchement.

[Insérer tableau 3]

Pour l'ensemble des enquêtées, l'exposition aux messages de PN influence positivement l'accouchement institutionnel (tableau 4). L'utilisation d'assistance institutionnelle à l'accouchement est significativement plus élevée parmi les femmes informées sur les signes de danger, conseillées d'accoucher en institution et informées sur le coût de l'accouchement, comparativement à celles qui n'étaient pas exposées à ces messages de PN. Toutefois, la relation entre les conseils reçus et l'accouchement institutionnel n'est pas homogène à travers les deux districts de l'étude. Dans le district de Dori, la réception des messages influence significativement l'accouchement institutionnels. Par contre, à Koupela, l'exposition à ces messages n'augmente pas la fréquence des accouchements institutionnels.

[Insérer tableau 4]

Les analyses multi variées : effets de l'exposition aux messages

Le tableau 5 présente les résultats des modèles de régression logistique multiple permettant d'estimer les associations entre la réception des messages clés de PN et l'accouchement institutionnel, en ajustant pour les effets des déterminants connus. Les variables de contrôle incluses dans les équations sont : La parité, le statut d'éducation, la disponibilité de moto dans le ménage, la distance à la structure de santé la plus proche, le district de résidence, l'occurrence de problèmes pendant la grossesse et l'accouchement et l'utilisation des soins prénatals. En raison de colinéarité avec la parité, l'âge maternel a été exclu des modèles. Pour la plupart des prédicteurs, les résultats trouvés concordent avec ceux rapportés souvent dans la littérature. La parité, le statut d'éducation et le rapport de problèmes de santé ne sont pas significativement associés à la recherche de soins institutionnels à l'accouchement. Par contre, la disponibilité de moto favorise l'accouchement dans un établissement de santé. L'effet négatif de la distance persiste : les femmes dont les domiciles sont situés à plus de 10 km d'une structure de santé ont 61% moins de chance d'accoucher en institution que celles qui parcourent moins de cinq km pour rejoindre un établissement de soins. Le nombre de visites prénatales reste fortement et positivement associé à l'utilisation des soins à l'accouchement. Comparées aux femmes qui ont effectué une seule ou deux visites prénatales, celles qui se sont présentées trois fois ou plus en

clinique prénatale avaient plus de chances (OR=2.66; 95%CI :1.69, 4.20) d'accoucher en institution.

Les modèles multivariés ont permis d'estimer les effets indépendants des conseils de PN. Ces effets diffèrent selon le type de message. Pour l'ensemble des deux districts, l'information sur le coût est fortement associée à l'accouchement institutionnel. Les femmes ayant déclaré une exposition à ce message ont plus de chances (AOR=2.04; 95%CI :1.17, 3.25) d'accoucher dans un établissement de santé. La réception d'informations sur les signes de danger est marginalement associée à l'accouchement institutionnel (AOR=1.57; 95%CI :0.97, 2.55). Par contre, les conseils d'accoucher en institution et sur le transport ne semblent pas augmenter les chances d'utilisation d'assistance institutionnelle.

En outre, les associations constatées sont hétérogènes entre les deux districts de l'étude. Dans le district de Dori, les messages reçus sur les signes danger (AOR=1.93; 95%CI:1.07, 3.49) et sur les coûts des soins (AOR=2.13; 95%CI :1.09, 4.22) sont significativement associés à des chances plus élevées d'accouchement institutionnel. Par contre, dans le district Koupela, aucun message ne favorise l'accouchement en établissement de santé.

[Insérer tableau 5]

Effets indépendants des conseils de Préparation à la naissance.

Notre étude **Discussion**

a investigué l'effet des conseils de PN sur l'accouchement institutionnel, en milieu rural, dans deux districts au Burkina Faso. Les messages de PN considérés sont : informations sur les signes de danger, conseil d'accoucher en institution, information sur le coût de l'accouchement et conseil sur le transport lors du travail et en cas d'urgence obstétricale. Les résultats montrent que tous les quatre messages n'influencent pas significativement l'utilisation des soins qualifiés. Deux messages ont des effets significatifs l'utilisation d'assistance institutionnelle dans le district de Dori. Il s'agit des informations sur les signes de danger et sur les coûts des soins. Informer les femmes sur les signes de complications obstétricales est un processus important dans la prévention de la mortalité maternelle (Pembe, Urassa et al. 2009). Dans les pays en développement, les consultations prénatales de routine constitue le canal privilégié pour

améliorer les connaissances des femmes sur ces signes (Perreira, Bailey et al. 2002). Plusieurs études ont déjà montré que l'éducation prénatale sur les signes de complications obstétricales a un effet positif sur l'utilisation des soins à l'accouchement (Rosenthal 1979; Nikiéma, Beninguissé et al. 2009).

L'impact positif du message sur le coût peut s'expliquer par le contexte politique actuelle en santé maternelle. Une stratégie gouvernementale de subventions des services maternels de 80% est mise en œuvre depuis 2007. La prestation d'un accouchement normal qui coûtait, en paiement direct, 4 500 francs CFA (10 USD), est maintenant payée à 900 francs CFA (2 USD) par patient. Le reste du tarif est supporté par l'État (Ministère de la santé 2006). Toutefois, aucune action d'information et de communication envers la population n'avait accompagné cette stratégie de subvention (Amnesty International 2009). Les sessions de counseling prénatal sont des opportunités pour les femmes d'être informées sur ces coûts réduits. Mais, la proportion de femmes ayant reçu l'information sur les coûts dans cette étude reste faible. Les dispensateurs semblent réticents à parler des coûts des soins aux clientes prénatales. Car, les tarifs fixés par le ministère de la santé ne sont pas toujours appliqués pour tous les patients. En effet, parmi les femmes ayant accouché en institution, près de 28% (76/276) ont rapporté des montants dépensés qui excédaient le tarif officiel (données non présentées).

La prépondérance du message sur le coût est par ailleurs consistante avec les conclusions de certaines évaluations de programmes pilotes. L'évaluation du programme MNH à Koupela trouvait que le fait d'épargner l'argent pour payer les soins était la seule procédure de PN associée à l'utilisation de l'assistance institutionnelle (JHPIEGO 2004; Moran, Sangli et al. 2006). Dans l'étude de Rosecrans et al (2008), le fait d'épargner l'argent était la pratique de PN la plus rapportée par les femmes et, la réalisation d'au moins une procédure de PN a augmenté de 45% les chances d'assistance qualifiée à l'accouchement. L'épargne d'argent permettait de payer non seulement les soins mais aussi le transport pendant le travail.

Les conseils d'accoucher en institution et sur le transport ne semblent pas influencer l'accouchement en établissement. Le conseil d'accoucher en institution était le message le plus reçu (72%) par les femmes. Ce message est donc très courant dans le counseling prénatal

pourtant il influence peu le comportement d'utilisation. Le conseil sur le transport a été le message le plus faiblement (12%) transmis aux femmes et n'a pas entraîné de différence significative dans l'utilisation. En fait, cette composante du counseling de PN consiste à montrer aux femmes le mode de transport indiqué pour une femme en travail ou en situation d'urgence obstétricale; notamment, l'utilisation d'ambulance du centre de santé ou des moyens de transport (véhicules ou motos) que certaines communautés ont mis en place spécifiquement pour les femmes (OMS 2009; Skinner and Rathavy 2009). Toutefois, dans les deux districts de l'étude, ces systèmes communautaires n'existaient et les ambulances ne rejoignaient pas les femmes aux domiciles, mais assuraient seulement l'évacuation des cas de complications diagnostiqués au centre de santé vers les hôpitaux de références. Le transport à partir du domicile est organisé par la famille avec les moyens dont elle dispose (moto, bicyclette, charrettes...). Aussi, les agents de santé ne trouvent peut-être pas utile de conseiller des moyens de transport inaccessibles aux familles.

Des hétérogénéités entre les deux districts

Dans le district de Dori, les messages sur les signes de danger et sur les coûts ont des effets significatifs et substantiels. Par contre, dans le district de Koupela, aucun message n'a favorisé l'utilisation de l'assistance institutionnelle. Ainsi, le counseling de PN n'augmenterait-il pas la probabilité d'accouchement institutionnel dans le district de Koupela; alors que c'est dans ce district que les femmes recevaient plus de conseils en visite prénatale. Ce résultat est inattendu. Le district de Koupela fut le site du programme pilote Maternal and Neonatal Health qui avait expérimenté un ensemble d'intervention incluant les conseils de PN dans la communauté, durant la période 2001 à 2004. L'évaluation pré-post montrait une augmentation du taux d'accouchements institutionnels qui était passé de 46% à 60% ($p < 0.05$) (JHPIEGO 2004). Les processus de ce programme seraient pérennisés dans ce district. Ce qui explique les taux élevés de femmes conseillées sur la PN. Ces dernières années, le district de Koupela présente de meilleurs indicateurs d'utilisation de services maternels comparativement aux autres districts du pays. En 2008, le taux d'accouchements institutionnels était de 79% contre 54% à l'échelle nationale (Ministère de la santé 2009). Ce taux élevé est dû à plusieurs facteurs incluant la

bonne accessibilité physique des centres de santé et les programmes éducatifs implantés dans les années antérieures. On peut penser que lorsque le taux d'utilisation des services devient élevé dans une zone, les conseils de PN n'entraînent plus un accroissement marginal de ce taux. Un constat similaire a été fait à l'issue d'une étude randomisée dans un hôpital urbain du Népal. Cette expérience, qui comportait des sessions d'éducation prénatale sur la PN des femmes seules ou en couple, n'avait point entraîné d'augmentation significative de la fréquence d'accouchements institutionnels qui dépassait 90% aussi bien dans les groupes contrôle et d'intervention (Mullany and al 2007). Ainsi, certaines composantes du counseling de PN, telles les conseils d'accoucher en institution et les informations sur les coûts des soins ne seraient utiles que dans les zones où ces messages sont relativement nouveaux pour les femmes et où les taux d'utilisation de l'assistance qualifiée sont relativement faibles. Il serait donc judicieux d'adapter le contenu des messages de PN aux besoins des usagers de chaque localité.

Les limites de l'étude

Cette étude présente quelques limites d'ordre méthodologique. La première limite est inhérente aux études de cohorte rétrospective, avec recueil d'informations (sur l'exposition et la variable dépendante) qui sont auto-rapportées par les personnes observées. La qualité des données est menacée par des risques de biais de répondants. Notamment, les femmes qui ont accouché en institution pourraient sur-notifier des expositions aux conseils prénatals d'accoucher en institution ou aux informations sur les coûts des soins; étant donné que les entrevues sont faites après les accouchements. Dans ce cas, les associations observées seraient surestimées. Toutefois, comparée aux études antérieures sur le sujet, cette étude paraît moins sujette aux biais de répondant en raison d'un temps de rappel relativement court sollicité aux répondantes. La durée maximale entre la date d'accouchement et les entrevues était de six mois et, la durée moyenne était de 3,8 mois.

La deuxième limite concerne la validité externe des résultats trouvés. L'échantillon est constitué seulement de femmes qui ont accouché pendant la saison sèche dans les deux districts de l'étude. En milieu rural, la saison sèche est la période de forte affluence dans l'utilisation des structures de santé, en raison d'une plus grande facilité des déplacements. Lors des saisons

pluvieuses (juin à septembre), les voies sont souvent détériorées. Ce qui constitue un obstacle majeur pour rejoindre les centres de santé en cette période. Aussi, l'éducation prénatale sur la PN pourrait être plus efficace en saison sèche qu'en saison pluvieuse; d'où une réserve dans la généralisation des nos résultats à l'ensemble des femmes quelque soit la période d'accouchement.

Enfin, la troisième limite concerne la taille de l'échantillon qui était relativement petite pour détecter les associations modestes de façon précise.

Conclusion

Cette étude de cohorte rétrospective a examiné l'association entre les conseils de Préparation à la naissance prodigués aux femmes et l'accouchement institutionnel, en milieu rural, dans deux districts du Burkina Faso. Dans le district de Dori où les conseils de PN était une composante relativement nouvelle et où le taux d'accouchements institutionnels était faible, les informations reçues sur les signes de complications obstétricales et sur les coûts des soins étaient associées à un accroissement de l'utilisation de l'assistance institutionnelle à l'accouchement. Par contre, dans le district de Koupela où le taux d'accouchements institutionnels était relativement élevé, la transmission des messages de PN n'entraînait pas un accroissement marginal de ce taux. Il est donc important d'adapter le contenu de counseling prénatal selon les besoins des usagères de chaque localité.

Tableau 1: Distribution des femmes selon leurs caractéristiques socioculturelles, économiques, d'accessibilité physique et de besoin.

Types de conseils reçus	Effectifs	Pourcentages
Âge de la femme		
moins de 20 ans	58	12.7
20 à 35 ans	332	72.8
Plus de 35 ans	66	14.5
Parité		
1 naissance	75	16.4
2 à 4 naissances	261	57.2
5 naissances ou plus	120	26.4
Statut d'éducation de la femme		
Non éduquées	412	90.4
Éduquée	44	9.6
Disponibilité de moto dans le ménage		
Aucune moto	312	68.4
Au moins 1 moto	144	31.6
Distance à la structure sanitaire la plus proche du domicile		
≤5 km	173	37.9
5 à 10 km	169	37.1
>10 km	114	25.0
District de résidence		
Dori	269	59.0
Koupela	187	41.0
Problème rapporté pendant la grossesse		
Non	362	79.4
Oui	94	20.6
Problème rapporté pendant l'accouchement		
Non	376	82.5
Oui	80	17.5
Nombre total de visites prénatales effectuées		
1	43	9.4
2	143	31.4
3	187	41.0
4 ou plus	83	18.2
Ensemble des répondantes	456	100.0

Tableau 2: Distribution des femmes selon les statuts d'expositions aux messages clés de PN, par district.

Variables	Dori		Koupela		Ensemble	
	%	n	%	n	%	n
Information reçue sur les signes de danger						
Informée	40.1	108	76.5	143	56.8	259
Non informée	59.9	161	23.5	44	43.2	197
Conseil reçu d'accoucher en institution						
Conseillée	59.5	160	90.4	169	72.2	329
Non conseillée	40.5	109	9.6	18	27.8	127
Information reçue sur le coût de l'accouchement						
Informée	24.9	67	56.7	106	37.9	173
Non informée	75.1	202	43.3	81	62.1	283
Conseil reçu sur le transport						
Conseillée	7.8	21	18.7	35	12.3	56
Non conseillée	92.2	248	81.3	152	87.7	400
Nombre de messages clés de PN reçus lors de visites prénatales						
Aucun message	23,4	63	4,3	8	14,7	67
1	34,2	92	15,5	29	25,9	118
2	30,1	81	28,9	54	29,5	135
3	11,2	30	36,4	68	22,7	104
4	1,1	3	15,0	28	7,3	32
Total des répondantes	-	269	-	187	-	456

Tableaux 3: Variation de la fréquence d'accouchements institutionnels selon les caractéristiques socioculturelles, économique, d'accessibilité physique et de besoin.

Variables indépendantes	Effectifs de répondantes	Accouchements institutionnels	
		%	P value
Âge de la femme			
moins de 20 ans	58	60.3	0.692
20 à 35 ans	332	59.9	
Plus de 35 ans	66	63.6	
Parité			
1 naissance	75	66.7	0.447
2 à 4 naissances	261	58.6	
5 naissances ou plus	120	60.8	
Statut d'éducation de la femme			
Non éduquée	412	58.7	0.011
Éduquée	44	77.3	
Disponibilité de moto dans le ménage			
Aucune moto	312	55.1	<0.001
Au moins 1 moto	144	72.2	
Distance à la structure sanitaire la plus proche du domicile			
≤5 km	173	71.5	<0.001
5 à 10 km	169	65.6	
>10 km	114	44.8	
District de résidence			
Dori	269	46.8	<0.001
Koupela	187	80.2	
Problème rapporté pendant la grossesse			
Non	362	60.7	0.989
Oui	94	60.6	
Problème rapporté pendant l'accouchement			
Non	376	60.0	0.837
Oui	80	61.3	
Nombre total de visites prénatales effectuées			
1	43	25.6	<0.001
2	143	46.9	
3	187	71.7	
4 ou plus	83	77.1	
Ensemble des répondantes	456	60,5	-

Tableau 4: Variation de la fréquence d'accouchements institutionnels selon la réception des messages clés de PN.

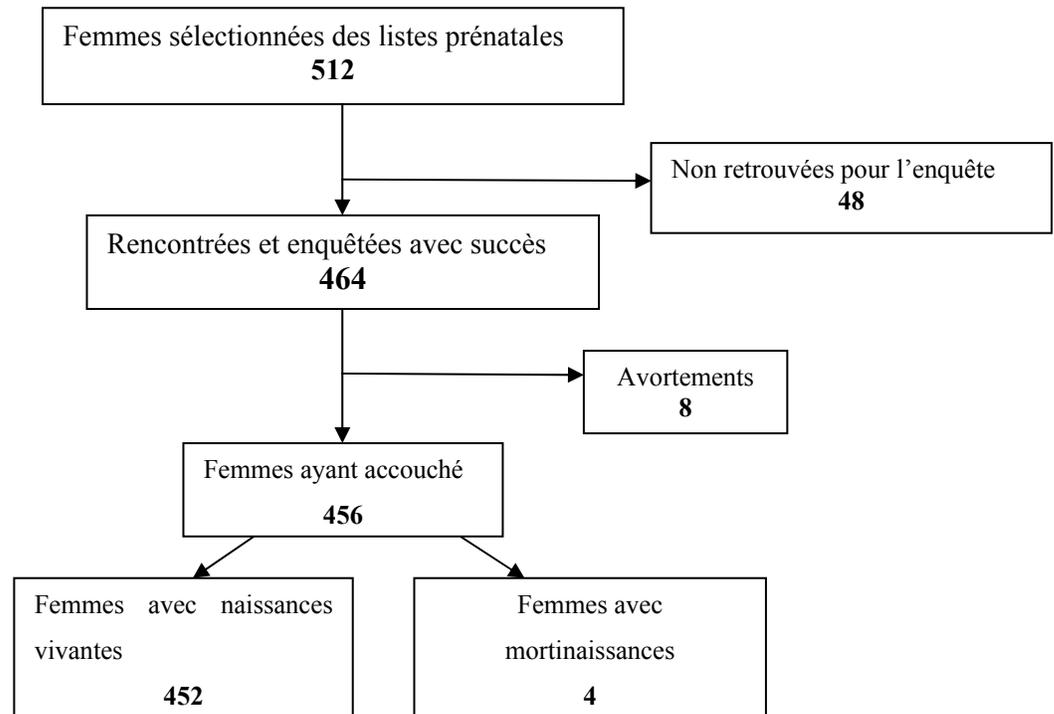
	Effectifs totaux	Pourcentages des accouchements institutionnels		
		Ensemble	Dori	Koupela
Information reçue sur les signes de danger		**	*	ns
Informée	259	68,5	55.6	79.7
Non informée	197	54,5	41.0	81.8
Conseil reçu d'accoucher en institution		**	*	ns
Conseillée	329	66,3	51.9	79.9
Non conseillée	127	45,7	39.4	83.3
Information reçue sur le coût de l'accouchement		**	*	ns
Informée	173	71,1	56.7	80.2
Non informée	283	54,1	43.6	80.2
Conseil reçu sur le transport		ns	ns	ns
Conseillée	56	64,3	52.4	71.4
Non conseillée	400	60,0	46.4	82.2
Total des répondantes	456	60.5	46.8	80.2

Notes : ** = $p < 0.01$ * = $p < 0.05$ ns = non significatif

Tableau 5: Résultats des analyses multivariées montrant les associations de la réception des messages clés de PN et l'accouchement institutionnel.

Variables d'exposition et de contrôle	n	AOR (95%CI)		
		Ensemble	Dori	Koupela
Information reçue sur les signes de danger				
Informée	259	1.57 (0.97-2.55)	1.93 (1.07-3.49)	0.95 (0.32-2.77)
Non informée	197	1	1	1
Conseil reçu d'accoucher en institution				
Conseillée	329	1.38 (0.59-3.23)	1.18 (0.66-2.12)	0.85 (0.16-3.42)
Non conseillée	127	1	1	1
Information reçue sur le coût de l'accouchement				
Informée	173	2.04 (1.17-3.25)	2.13 (1.09-4.22)	0.98 (0.39-2.44)
Non informée	283	1	1	1
Conseil reçu sur le transport				
Conseillée	56	0.76 (0.39-1.43)	1.23 (0.43-3.57)	0.97 (0.35-2.74)
Non conseillée	400	1	1	1
Nombre total de visites prénatales effectuées				
1 à 2	186	1	1	1
3 ou plus	270	2.66 (1.69-4.20)	2.11 (1.19-3.76)	5.99 (2.39-14.01)
Problème rapporté pendant la grossesse				
Non	362	1	1	1
Oui	94	1.50 (0.78-2.91)	1.34 (0.67-2.69)	1.50 (0.27-8.09)
Problème rapporté pendant l'accouchement				
Non	376	1	1	1
Oui	80	1.09 (0.56-2.12)	1.08 (0.49-2.38)	2.77 (0.65-11.89)
Parité				
1 naissance	75	1	1	1
2 à 4 naissances	261	0.89 (0.41-1.95)	1.28 (0.55-2.99)	0.58 (0.18-1.81)
5 naissances ou plus	120	0.66 (0.32-1.38)	0.54 (0.20-1.47)	1.33 (0.36-4.91)
Statut d'éducation de la femme				
Non éduquées	412	1	1	1
Éduquée	44	1.42 (0.57-3.54)	2.07 (0.63-6.79)	3.52 (0.69-17.91)
Disponibilité de moto dans le ménage				
Aucune moto	312	1	1	1
Au moins 1 moto	144	2.10 (1.10-3.82)	1.53 (0.77-3.04)	1.78 (0.75-4.25)
Distance à la structure sanitaire la plus proche du domicile				
≤5 km	173	1	1	1
5 à 10 km	169	0.64 (0.35-1.18)	0.72 (0.36-1.43)	1.04 (0.41-2.60)
>10 km	114	0.39 (0.17-0.86)	0.17 (0.08-0.35)	1.05 (0.36-3.19)
District de résidence				
Dori	269	1	-	-
Koupela	187	2.07 (1.09-3.92)	-	-

Figure 1 : Diagramme de flux des femmes sélectionnées pour l'étude.



Référence

- Amnesty International. (2009). *Donner la vie sans risquer la mort. La mortalité maternelle au Burkina Faso*. London: Amnesty International.
- Bullough, C., Meda, N., Makowiecka, K., Ronsmans, C., Achadi, E. L., & Hussein, J. (2005). Current strategies for the reduction of maternal mortality. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology*, 112(9), 1180-1188.
- Campbell, O. M., Graham, W. J., & al. (2006). Strategies for reducing maternal mortality: getting on with what works.[see comment]. *Lancet*, 368(9543), 1284-1299.
- Chege, J. N., & al. (2005). Feasibility of Introducing a Comprehensive Integrated Package of Antenatal Care Services in Rural Public Clinics in South Africa. Population Council
- Darmstadt, G. L., & al. (2010). Evaluation of a Cluster-Randomized Controlled Trial of a Package of Community-Based Maternal and Newborn Interventions in Mirzapur, Bangladesh. *Plos One*, 5(3), -.
- Darmstadt, G. L., Bhutta, Z. A., Cousens, S., Adam, T., Walker, N., de Bernis, L., et al. (2005). Evidence-based, cost-effective interventions: how many newborn babies can we save? *Lancet*, 365(9463), 977-988.
- De Brouwere, V., & Van Lerberghe, W. (Eds.). (2001). *Réduire la mortalité maternelle : stratégies et évidences scientifiques*. Antwerp: ITGPress.
- Gabrysch, S., & Campbell, O. M. (2009). Still too far to walk: literature review of the determinants of delivery service use. *BMC Pregnancy Childbirth*, 9, 34.
- Gage, A. J. (2007). Barriers to the utilization of maternal health care in rural Mali. *Social Science & Medicine*, 65(8), 1666-1682.
- Haws, R. A., Thomas, A. L., Bhutta, Z. A., & Darmstadt, G. L. (2007). Impact of packaged interventions on neonatal health: a review of the evidence. *Health Policy and Planning*, 22(4), 193-215.
- Hintze, J. (2007). PASS Kaysville Utah.: NCSS, .
- Hounton, S. H., Carabin, H., & Henderson, N. J. (2005). Towards an understanding of barriers to condom use in rural Benin using the Health Belief Model: a cross sectional survey. *BMC Public Health*, 5, 8.
- INSD, & ORC MACRO. (2004). *Enquête Démographique et de Santé du Burkina Faso* Calverton: ORC MACRO.
- JHPIEGO. (2004). *Mesuring the effects of behavior change interventions in Burkina Faso with population based survey results*. Baltimore: JHPIEGO.
- Majoko, F., & al. (2007). Randomised controlled trial of two antenatal care models in rural Zimbabwe. *Bjog-an International Journal of Obstetrics and Gynaecology*, 114(7), 802-810.
- Ministère de la santé. (2004). Plan stratégique national pour une Maternité à Moindre Risque 2004-2008. Direction de la santé et de la famille, Burkina Faso.
- Ministère de la santé. (2006a). Plan d'Accélération de Réduction de la Mortalité Maternelle et Néonatale au Burkina Faso. Direction de la santé et de la Famille.
- Ministère de la santé. (2006b). *Stratégie nationale de subvention des accouchements et des soins obstétricaux et néonataux d'urgence au Burkina Faso*. Ouagadougou: Ministère de la santé.
- Ministère de la santé. (2009). *Annuaire Statistique 2008*. Ouagadougou: Direction Générale de l'Information et des Statistiques Sanitaires.
- Moran, A. C., Sangli, G., Dineen, R., Rawlins, B., Yameogo, M., & Baya, B. (2006). Birth-preparedness for maternal health: findings from Koupela District, Burkina Faso. *Journal of Health, Population & Nutrition*, 24(4), 489-497.

- Mullany, B. C., & al. (2007). The impact of including husbands in antenatal health education services on maternal health practices in urban Nepal: results from a randomized controlled trial. *Health Education Research*, 22(2), 166-176.
- Nikiéma, B., Beninguissé, G., & Haggerty, J. (2009). Providing information on pregnancy complications during antenatal visits: unmet educational needs in sub-Saharan Africa. *Health Policy and Planning*.
- Nyarko, P., & al. (2006). *Acceptability and Feasibility of introducing the WHO Focused Antenatal Care Package in Ghana* Population Council.
- OMS. (2009). Soins liés à la grossesse, à l'accouchement et à la période néonatale : Guide de pratiques essentielles
Mettre au point un plan d'accouchement et d'urgence. Geneva, Switzerland: World Health Organization.
- OMS. (2010). *Statistiques sanitaires mondiales 2010*. Genève: Organisation mondiale de la santé.
- Pembe, A. B., Urassa, D. P., Carlstedt, A., Lindmark, G., Nystrom, L., & Darj, E. (2009). Rural Tanzanian women's awareness of danger signs of obstetric complications. *BMC Pregnancy Childbirth*, 9, 12.
- Perreira, K. M., Bailey, P. E., de Bocaletti, E., Hurtado, E., Recinos de Villagran, S., & Matute, J. (2002). Increasing awareness of danger signs in pregnancy through community- and clinic-based education in Guatemala. *Matern Child Health J*, 6(1), 19-28.
- Rosecrans, A. M., Williams, E. K., Agrawal, P. K., Ahmed, S., Darmstadt, G. L., Kumar, V., et al. (2008). Is emergency birth preparedness associated with increased skilled care at birth? Evidence from rural Uttar Pradesh, India. *Journal of Neonatal-Perinatal Medicine*, 1(3), 145-152.
- Say, L., & Raine, R. (2007). A systematic review of inequalities in the use of maternal health care in developing countries: examining the scale of the problem and the importance of context. *Bulletin of the World Health Organization*, 85(10), 812-819.
- Skinner, J., & Rathavy, T. (2009). Design and evaluation of a community participatory, birth preparedness project in Cambodia. *Midwifery*, 25(6), 738-743.
- Stanton, C. K. (2004). Methodological issues in the measurement of birth preparedness in support of safe motherhood. *Evaluation Review*, 28(3), 179-200.
- UNFPA. (2006). *Plan d'Action du Programme Pays entre Le Gouvernement du Burkina Faso et l'UNFPA*. Ouagadougou: UNFPA / Burkina Faso.
- UNFPA. (2009). *EVALUATION FINALE DU 6ème PROGRAMME DE COOPERATION UNFPA-BURKINA FASO 2006-2010*: UNFPA / Burkina Faso.
- Victora, C. G., Habicht, J. P., & Bryce, J. (2004). Evidence-based public health: Moving beyond randomized trials. *American Journal of Public Health*, 94(3), 400-405.
- WHO. (2005). The World health report 2005: Make every mother and child count. WHO.
- WHO. (2006). Birth and emergency preparedness in antenatal care. In WHO (Ed.), *Standards for Maternal and Neonatal Care*. Geneva.
- WHO. (2010a). *Trends in Maternal Mortality: 1990 to 2008. Estimates developed by WHO, UNICEF, UNFPA and the World Bank*. Geneva: WHO.
- WHO. (2010b). *Working with Individuals, Families and Communities to Improve Maternal and Newborn Health*. Geneva: WHO/MPS/09.04

Chapitre 7- DISCUSSION GÉNÉRALE

Le but général de cette thèse était de mieux comprendre l'impact des programmes d'éducation prénatale implantés dans deux contextes à risques maternels et néonataux élevés au Burkina Faso. Plus précisément, la thèse visait trois objectifs spécifiques soit : 1) d'examiner l'efficacité théorique des programmes d'éducation prénatale à réduire la mortalité maternelle et néonatale dans les pays en développement; 2) d'identifier les facteurs organisationnels affectant l'exposition des femmes aux conseils de préparation à la naissance, dans les services prénatals de routine; et 3) d'analyser l'effet des conseils de préparation à la naissance prodigués aux femmes en clinique prénatale de routine sur la probabilité d'accouchement institutionnel.

La pertinence de cette thèse tient au fait que les niveaux de mortalité maternels et néonataux restent élevés dans les pays en développement et que les acteurs en santé publique internationale accordent un intérêt croissant aux interventions éducatives afin de pallier à la faiblesse des systèmes des soins cliniques (Baqui and al 2008). L'Organisation mondiale de la santé prône l'application de l'approche promotion de la santé, favorisant le partenariat entre les individus les familles, les communautés et les organisations de soins pour l'amélioration la survie des mères et des nouveau-nés (WHO, 2010b). Dans cette approche, l'éducation prénatale occupe une place importante (Renkert and Nutbeam 2001; Portela and Santarelli 2003; WHO 2010).

Les résultats de la thèse ont été présentés sous forme de trois articles, adressant les objectifs spécifiques sus indiqués.

7.1 Méta-analyses des données d'études randomisées (article 1)

Un nombre croissant d'auteurs s'intéressent à l'impact des interventions éducatives en santé maternelle et néonatale. Mais, les résultats des études primaires sont mitigés et aucun d'effort de synthèse quantitative n'avait encore été réalisé jusqu'à présent. Ce manque d'évidence émanant de méta-analyse a semé le doute sur l'efficacité des programmes éducatifs.

La présente revue systématique avec méta-analyse a permis d'identifier six essais randomisée ayant mesuré l'impact sur la mortalité néonatale. Parmi ces études primaires trois avaient rapporté des réductions significatives de la mortalité néonatale (Manandhar, Osrin et al. 2004; Kumar, Mohanty et al. 2008; Tripathy, Nair et al. 2010), tandis que les trois autres (Baqui and al 2008; Azad, Barnett et al. 2010; Darmstadt and al 2010) ne trouvaient pas de diminutions significatives du risque néonatal. Cette revue a permis de montrer que l'impact global des six essais est significatif en terme de réduction de la mortalité néonatale. En plus, deux facteurs principaux facteurs d'hétérogénéité des résultats ont été révélés. Il s'agit du niveau initial de la mortalité néonatal dans le milieu d'étude et des stratégies éducatives utilisées. Les programmes éducatifs sont davantage efficaces dans les milieux à fort niveau de mortalité néonatale. Les interventions combinant les counseling individuels à domicile avec des sessions de groupes communautaires paraissent plus probantes. Toutefois, d'autres études primaires s'avèrent nécessaires pour renforcer la robustesse de ces évidences et surtout de montrer le bénéfice des interventions éducatives pour la mère.

7.2 Les facteurs organisationnels associés à l'exposition des femmes aux conseils prénatals de préparation à la naissance (article 2)

L'organisation mondiale de la santé a intégré le counseling de préparation à la naissance dans le guide de soins prénatals focalisés (WHO 2006; OMS 2009). Mais des observateurs ont relevé la faible exposition des femmes aux conseils de préparation à la naissance lors de visites prénatales de routine (von Both, Flessa et al. 2006). Cette étude a utilisé une méthode d'analyse multi-niveaux pour identifier les caractéristiques des centres de santé qui influencent la transmission des conseils aux femmes dans deux districts administratifs (Koupela et Dori) du Burkina Faso. Les résultats montrent une disparité importante entre les deux districts. Les femmes de Koupela étaient nettement plus exposées aux conseils que celles de Dori. En outre, un volume peu élevé de consultations par jour, augurant d'une moindre charge travail pour le personnel, est significativement associé à une meilleure

exposition des femmes aux conseils de PN. Enfin, la disponibilité de supports de communication imagés affecte significativement l'exposition des femmes aux conseils lors des consultations prénatales. Ces résultats sont d'une importance évidente pour orienter les intervenants et les décideurs.

7.3 L'effet des conseils de préparation à la naissance sur l'utilisation de l'assistance institutionnelle à l'accouchement (article 3)

Cette investigation a testé l'association entre la réception de chaque message de PN (informations sur les signes de danger, conseil d'accoucher en institution, information sur les coûts des soins et conseils sur le transport) et l'accouchement dans un établissement de santé. Une trouvaille intéressante de l'étude est l'hétérogénéité des effets à travers les deux districts de l'étude. Dans le district de Koupela où la fréquence des accouchements institutionnels était élevée, les messages n'avaient aucun effet significatif. Par contre dans le district de Dori où les femmes accouchaient peu en établissement, les messages reçus sur les signes de danger (OR=1.93; IC95%: 1.07, 3.49) et sur les coûts des soins (OR=2.13; IC95% :1.09, 4.22) étaient significativement associés à des chances plus élevées d'accouchements institutionnels.

7.4 De la généralisation des résultats de l'étude observationnelle

Les données de l'étude observationnelle proviennent du milieu rural des deux districts. Des analyses rapportées dans l'article 2, il est ressorti que plusieurs caractéristiques des centres de santé ne présentaient pas de variations. Il s'agit de la disponibilité de local de consultations individuelle, le nombre de sages-femmes (un seul centre de santé disposait de sages-femmes), le statut de formation du personnel sur les soins prénatals focalisés et le nombre de visites de supervisions dans les centres de santé. Ces variables n'ont pas été incluses dans les analyses et leur impact sur l'implantation des conseils prénatals n'est pas élucidé. Les distributions observées ne sont pas généralisables à tous les districts du pays. L'annuaire statistique montre, par exemple, que les centres de santé ruraux situés à

proximité de la capitale du pays sont pourvus en sages-femmes (Ministère de la santé, 2009). Aussi, un échantillon de centre de santé représentatif de l'ensemble du pays permettrait d'inclure dans les analyses, plus de variables organisationnelles du cadre conceptuel et, d'obtenir des résultats généralisables.

7.5 Apports de la thèse

La présente thèse a une portée à la fois sur les plans scientifique et pratique. Plusieurs éclairages sont faits concernant l'efficacité des interventions éducatives en santé maternelle et néonatale. Les trois investigations ont contribué à la compréhension de l'impact et de l'implantation de l'éducation prénatale, aussi bien à l'échelle expérimentale que dans la routine. La méta-analyse des données d'essais randomisés a démontré l'efficacité théorique de ces interventions, concernant la réduction de la mortalité néonatale. Cette synthèse quantitative a révélé des hétérogénéités qu'on ne pouvait démontrer à travers une synthèse narrative des articles. Notamment : le bénéfice de l'éducation prénatale pour la survie néonatale varie significativement selon le niveau de mortalité néonatale et la stratégie éducative. Ces informations sont fort importantes pour la vulgarisation des programmes dans les systèmes de routines. En outre, l'étude observationnelle a mesuré, dans le contexte de routine, un indicateur de processus : l'accouchement institutionnel. Il en ressort que les conseils de PN sont seulement bénéfiques dans le district où le niveau de cet indicateur est relativement peu élevé.

Par ailleurs, la thèse a des apports conceptuels et méthodologiques qu'il convient de noter. La méthode d'analyse multi-niveaux a été utilisée pour identifier les facteurs organisationnels associés à la réception des conseils. La plupart des études antérieures se contentaient de regarder les associations entre la réception des conseils et les caractéristiques des femmes (Nikiema et al, 2009). Nous avons proposé un cadre conceptuel axé sur les facteurs organisationnels. L'étude de Pembe et al.(2010) au Kenya avait investigué une question similaire, mais en appliquant un modèle de régression conventionnelle ne prenant pas en compte les interdépendances des sujets à l'intérieur des

grappes. Une contribution de cette thèse serait d'inciter les recherches futures sur le sujet à utiliser les modèles multiniveaux afin d'ajuster pour l'effet des grappes (cliniques prénatales) dans lesquelles les femmes sont nichées. Un autre apport méthodologique concerne la constitution d'une cohorte de femme à partir des listes prénatales. À notre connaissance, l'utilisation de listes prénatales pour mener une étude de cohorte rétrospective est une première en Afrique subsaharienne. L'étude a donc montré qu'il est possible de retracer, en milieu rural, les femmes usagères de soins prénatals afin de documenter leurs expériences prénatales et d'accouchement. Cette démarche a un avantage comparativement aux enquêtes transversales faites uniquement auprès de femmes avec des naissances vivantes (INSD et MACRO, 2004). La cohorte rétrospective prend en compte les avortements et les mort-nés (figure 1 de l'article 3).

7.6 Implications pour les politiques

Les résultats de cette thèse interpellent les politiques sur plusieurs points. Premièrement, le bénéfice de l'éducation prénatal est énorme dans les zones à forte mortalité néonatale. Les agences de développement international pourraient accorder une priorité à ces zones, lorsqu'il s'agit d'investir sur les programmes éducatifs en santé maternelle et néonatale. Deuxièmement, en situation de routine, à l'échelle d'un pays tel le Burkina Faso, les besoins en éducation sanitaire varient selon les régions et les district. Il importe de bien identifier ces besoins afin d'adapter le contenu des messages pour chaque localité. Troisièmement, l'implantation de l'éducation prénatale dans les établissements, en milieu rural, requiert des fournitures adéquates en supports de communication tels les affiches et les boîtes à images qui illustrent les informations transmises aux femmes. Le ministère de la santé pourrait investir sur ces outils.

7.7 Les limites

Les limites de la thèse sont en rapport avec les deux sources de données utilisées pour investiguer les questions de recherche; notamment : les études primaires (essais

randomisés) et les données d'enquêtes rétrospectives. La méta-analyse a été faite avec un nombre relativement réduit d'étude. Les résultats des études étaient très hétérogènes dans l'ensemble; si bien que le doute serait permis quant à la pertinence d'agréger certains résultats. L'hétérogénéité des résultats est en partie due à l'hétérogénéité des interventions expérimentées. Aucune intervention n'avait exactement le même contenu qu'une autre. La comparaison faite entre les stratégies éducatives est intéressante, mais, le petit nombre d'études pour chaque sous-groupe n'autorise guère une conclusion définitive. La revue est aussi démunie en résultats concluants sur les issues maternelles (mortalité maternelle, assistance qualifiée et soins post-partum). Quant à la deuxième source de données, c'est-à-dire l'enquête rétrospective, une limite notable en plus du problème de la généralisation discutée plus haut, concerne le risque de biais de répondant inhérent au devis.

7.8 Pistes de recherche future

Des recherches expérimentales et observationnelles sont nécessaires dans le futur pour renforcer les évidences concernant l'éducation prénatale. Des expérimentations ultérieures utilisant les différentes stratégies éducatives (counseling individuel, sessions de groupes et combinaison des deux stratégies) permettraient des comparaisons. Il importe de prendre en compte dans les études, les dimensions coûts pour effectuer des analyses coûts-efficacité. Il serait également pertinent que des études soient conçues avec les variables de santé maternelle comme issues primaires. Une étude expérimentale est utile dans un contexte comme celui du district de Dori; c'est-à-dire un milieu où les établissements de santé sont assez disponibles mais la demande de service reste insuffisante. Il serait intéressant d'y expérimenter un programme éducatif (communautaire et en clinique prénatale) visant à accroître l'assistance qualifiée à l'accouchement.

Enfin, une piste de recherche observationnelle consisterait à concevoir une étude de cohorte prospective, à grande échelle. Les femmes usagères de cliniques prénatale seraient recrutées durant les douze mois de l'année. Le recrutement se ferait lors de visites, et un suivi avec des entrevues répétées à domicile permettraient de documenter les expositions

aux soins et programmes éducatifs et les événements prénatals, intrapartum et post-natals. Les variables organisationnelles et communautaires seraient aussi documentées pour des analyses multi-niveaux.

Chapitre 8- CONCLUSION GÉNÉRALE

De nombreux efforts ont été faits ces dernières années pour appliquer les stratégies d'information, d'éducation et de communication dans le domaine de la santé maternelle et néonatale. Bien que nous disposions de données probantes attestant de l'efficacité des interventions éducatives en santé publique, lesquelles soutiennent la vulgarisation à travers des guides de l'Organisation mondiale de la santé, il s'avère crucial de poursuivre les investigations afin de mieux comprendre les facteurs de succès de ces interventions. Cette thèse s'inscrit résolument dans cette perspective par une avancée dans la compréhension de l'effet et de l'implantation de l'éducation prénatale. Les résultats concernent aussi bien les conditions expérimentales contrôlées que celles de la vie naturelle des systèmes de soins en pays en développement. Il ressort que les programmes éducatifs dispensés aux femmes enceintes dans des conditions contrôlées sont globalement bénéfiques pour la survie des nouveau-nés; surtout dans les milieux à très forte mortalité néonatale. En situation de routine, notamment au Burkina Faso, les facteurs affectant à l'implantation de conseils prénatals incluent la charge journalière de travail et l'équipement en supports de communication imagés. Les conseils de préparation à la naissance augmentent l'utilisation des soins dans la zone où cette utilisation est relativement faible. Dans les districts où l'utilisation est assez importante, il conviendrait d'adapter les messages afin de cibler d'autres issues que la demande d'assistance à l'accouchement.

Cette thèse ouvre bien de perspectives de recherches expérimentale et observationnelle sur les programmes d'éducation prénatale et la santé maternelle et néonatale.

Bibliographie

- Afsana, K. and S. F. Rashid (2001). "The challenges of meeting rural Bangladeshi women's needs in delivery care." *Reprod Health Matters* **9**(18): 79-89.
- Allen, J., D. B. Massey, et al. (1998). "Rethinking the region." from (Accès réservé UdeS) <http://ezproxy.usherbrooke.ca/login?url=http://www.myilibrary.com?id=18664>.
- Amnesty International (2009). Donner la vie sans risquer la mort. La mortalité maternelle au Burkina Faso. London, Amnesty International.
- Anya, S. E., A. Hydera, et al. (2008). "Antenatal care in The Gambia: missed opportunity for information, education and communication." *BMC Pregnancy & Childbirth* **8**: 9.
- Azad, K., S. Barnett, et al. (2010). "Effect of scaling up women's groups on birth outcomes in three rural districts in Bangladesh: a cluster-randomised controlled trial." *Lancet* **375**(9721): 1193-1202.
- Bang, A. T. and al (2001). "Burden of morbidities and the unmet need for health care in rural neonates--a prospective observational study in Gadchiroli, India." *Indian Pediatr* **38**(9): 952-965.
- Bang, A. T., R. A. Bang, et al. (1999). "Effect of home-based neonatal care and management of sepsis on neonatal mortality: field trial in rural India." *Lancet* **354**(9194): 1955-1961.
- Baqui, A. H. and al (2008). "Community-based newborn care in Bangladesh Authors' reply." *Lancet* **372**(9649): 1541-1542.
- Baqui, A. H., S. El-Arifeen, et al. (2008). "Effect of community-based newborn-care intervention package implemented through two service-delivery strategies in Sylhet district, Bangladesh: a cluster-randomised controlled trial." *Lancet* **371**(9628): 1936-1944.
- Baqui, A. H., A. M. Rosecrans, et al. (2008). "NGO facilitation of a government community-based maternal and neonatal health programme in rural India: improvements in equity." *Health Policy and Planning* **23**(4): 234-243.
- Baqui, A. H., E. K. Williams, et al. (2008). "Impact of an integrated nutrition and health programme on neonatal mortality in rural northern India." *Bulletin of the World Health Organization* **86**(10): 796-804.
- Barnes-Josiah, D., C. Myntti, et al. (1998). "The "three delays" as a framework for examining maternal mortality in Haiti." *Social Science & Medicine* **46**(8): 981-993.
- Barros, F. C., Z. A. Bhutta, et al. (2010). "Global report on preterm birth and stillbirth (3 of 7): evidence for effectiveness of interventions." *BMC Pregnancy & Childbirth* **10 Suppl 1**: S3.
- Belizan, J. M. B. F. L. A. F. U. V. C. V. J. (1995). "Impact of health education during pregnancy on behavior and utilization of health resources." *American Journal of Obstetrics and Gynecology* **173**(3 I): 894-899.
- Beninguisse, G. and V. De Brouwere (2004). "Tradition and modernity in Cameroon: the confrontation between social demand and biomedical logics of health services." *Afr J Reprod Health* **8**(3): 152-175.
- Birungi, H. and W. Onyango-Ouma (2006). Acceptability and Sustainability of the WHO Focused Antenatal Care package in Kenya *Frontiers in Reproductive Health Program, Population Council*.

- Boschi-Pinto, C., R. Bahl, et al. (2009). "Limited progress in increasing coverage of neonatal and child-health interventions in Africa and Asia." J Health Popul Nutr **27**(6): 755-762.
- Bryce, J., B. Daelmans, et al. (2008). "Countdown to 2015 for maternal, newborn, and child survival: the 2008 report on tracking coverage of interventions." Lancet **371**(9620): 1247-1258.
- Bullough, C., N. Meda, et al. (2005). "Current strategies for the reduction of maternal mortality." BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology **112**(9): 1180-1188.
- Burton, P., L. Gurrin, et al. (1998). "Extending the simple linear regression model to account for correlated responses: an introduction to generalized estimating equations and multi-level mixed modelling." Statistics in Medicine **17**(11): 1261-1291.
- Campbell, O. M., W. J. Graham, et al. (2006). "Strategies for reducing maternal mortality: getting on with what works.[see comment]." Lancet **368**(9543): 1284-1299.
- Chege, J. N. and al (2005). Feasibility of Introducing a Comprehensive Integrated Package of Antenatal Care Services in Rural Public Clinics in South Africa. Frontiers in Reproductive Health Program, Population Council
- Darmstadt, G. L. and al (2010). "Evaluation of a Cluster-Randomized Controlled Trial of a Package of Community-Based Maternal and Newborn Interventions in Mirzapur, Bangladesh." Plos One **5**(3): -.
- Darmstadt, G. L., Z. A. Bhutta, et al. (2005). "Evidence-based, cost-effective interventions: how many newborn babies can we save?" Lancet **365**(9463): 977-988.
- de Bernis, L., D. R. Sherratt, et al. (2003). "Skilled attendants for pregnancy, childbirth and postnatal care." British Medical Bulletin **67**: 39-57.
- De Brouwere, V. and W. Van Lerberghe, Eds. (2001). Réduire la mortalité maternelle : stratégies et évidences scientifiques. Antwerp, ITGPress.
- de Zoysa, I. and al (1998). "Care seeking for illness in young infants in an urban slum in India." Social Science and Medicine **47**: 2101-2111.
- Dick-Read, G., H. S. Wessel, et al. (1976). The practice of natural childbirth. New York, Harper & Row.
- Dongre, A. R., P. R. Deshmukh, et al. (2009). "A community based approach to improve health care seeking for newborn danger signs in rural Wardha, India." Indian J Pediatr **76**(1): 45-50.
- Dragonas, T. and G. N. Christodoulou (1998). "Prenatal care." Clin Psychol Rev **18**(2): 127-142.
- Egger, M. and al (1997). "Bias in meta-analysis detected by a simple, graphical test." British Medical Journal **315**(7109): 629-634.
- Ensor, T. and S. Cooper (2004). "Overcoming barriers to health service access: influencing the demand side." Health Policy and Planning **19**(2): 69-79.
- Escott, D., P. Slade, et al. (2009). "Preparation for pain management during childbirth: The psychological aspects of coping strategy development in antenatal education." Clinical Psychology Review **29**(7): 617-622.
- Faye, A. and al (2010). "Facteurs déterminant le lieu d'accouchement chez des femmes ayant bénéficié au moins d'une consultation prénatale dans une structure sanitaire (Sénégal)." Revue d'Épidémiologie et de Santé Publique **58**(5): 323-329.
- Fullerton, J. T., R. Killian, et al. (2005). "Outcomes of a community- and home-based intervention for safe motherhood and newborn care." Health Care Women Int **26**(7): 561-576.

- Gabrysch, S. and O. M. Campbell (2009). "Still too far to walk: literature review of the determinants of delivery service use." BMC Pregnancy Childbirth **9**: 34.
- Gagnon, A. J. and J. Sandall (2007). "Individual or group antenatal education for childbirth or parenthood, or both (Withdrawn Paper. 2007, art. no. CD002869)." Cochrane Database of Systematic Reviews(3): -.
- Guo, G. and H. X. Zhao (2000). "Multilevel modeling for binary data." Annual Review of Sociology **26**: 441-462.
- Haider, R., A. Ashworth, et al. (2000). "Effect of community-based peer counsellors on exclusive breastfeeding practices in Dhaka, Bangladesh: a randomised controlled trial." Lancet **356**(9242): 1643-1647.
- Haines, A. and C. Victora (2004). "Evidence-based action needed on health systems." Lancet **364**(9441): 1204.
- Haq, Z., A. Hafeez, et al. (2009). "Birth preparedness and the role of the private sector: a community survey." Journal of Pakistan Medical Association **59**: 302-306.
- Haws, R. A., A. L. Thomas, et al. (2007). "Impact of packaged interventions on neonatal health: a review of the evidence." Health Policy and Planning **22**(4): 193-215.
- Higgins, J., S. Green, et al. (2008). "Cochrane handbook for systematic reviews of interventions." Cochrane book series, from <http://www3.interscience.wiley.com/cgi-bin/homepage/?isbn=9780470712184> Accès réservé UdeM.
- Higgins, J. P. T. and al (2003). "Measuring inconsistency in meta-analyses." British Medical Journal **327**(7414): 557-560.
- Higgins, J. P. T. and al (2008). Cochrane handbook for systematic reviews of interventions. Chichester, West Sussex ; Mississauga, Ont., Wiley-Blackwell.
- Hiluf, M. and M. Fantahum (2008). "Birth preparedness and complication readiness among women in Adigrat town, north Ethiopia." Ethiopian Journal of Health Development **22**(1): 14-20.
- Hintze, J. (2007). **PASS** Kaysville Utah., NCSS, .
- Hodgins, S., R. McPherson, et al. (2009). "Testing a scalable community-based approach to improve maternal and neonatal health in rural Nepal." J Perinatol.
- Hossain, J. and S. R. Ross (2006). "The effect of addressing demand for as well as supply of emergency obstetric care in Dinajpur, Bangladesh." Int J Gynaecol Obstet **92**(3): 320-328.
- Hounton, S., G. Chapman, et al. (2008). "Accessibility and utilisation of delivery care within a Skilled Care Initiative in rural Burkina Faso." Tropical Medicine & International Health **13** **Suppl 1**: 44-52.
- Hounton, S. H., H. Carabin, et al. (2005). "Towards an understanding of barriers to condom use in rural Benin using the Health Belief Model: a cross sectional survey." BMC Public Health **5**: 8.
- Hu, F. B. and al (1998). "Comparison of population-averaged and subject-specific approaches for analyzing repeated binary outcomes." American Journal of Epidemiology **147**(7): 694-703.
- Hyder, A. A., S. A. Wali, et al. (2003). "The burden of disease from neonatal mortality: a review of South Asia and Sub-Saharan Africa." Bjog-an International Journal of Obstetrics and Gynaecology **110**(10): 894-901.
- INSD (2008). RECENSEMENT GENERAL DE LA POPULATION ET DE L'HABITATION DE 2006. Ouagadougou, INSD.

- INSD and ORC MACRO (2004). *Enquête Démographique et de Santé du Burkina Faso* Calverton, ORC MACRO.
- Inter-Agency Group for Safe Motherhood (1997). *The safe motherhood action agenda: priorities for the next decade. Report on the safe motherhood technical consultation 18–23 October 1997*, . Colombo, Sri Lanka, WHO.
- Iskandar, M. B. and al (1996). Unraveling the mysteries of maternal death in West Java : reexamining the witnesses / Meiwita B. Iskandar ... [et al.]. Depok :, Center for Health Research, Research Institute, University of Indonesia.
- Jafarey, S. N. and R. Korejo (1995). "Social and Cultural-Factors Leading to Mothers Being Brought Dead to Hospital." International Journal of Gynecology & Obstetrics **50**: S97-S99.
- Jahn, A., M. Dar lang, et al. (2000). "Maternity care in rural Nepal: a health service analysis." Tropical Medicine & International Health **5**(9): 657-665.
- Jennings, L. and al (2010). "Antenatal counseling in maternal and newborn care: use of job aids to improve health worker performance and maternal understanding in Benin." BMC Pregnancy and Childbirth **10**(1): 75.
- JHPIEGO (2001). *Birth Preparedness and Complication Readiness: A Matrix of Shared Responsibility*. Baltimore, Maryland, JHPIEGO.
- JHPIEGO (2004). *Mesuring the effects of behavior change interventions and service delivery in Guatemala with population based survey results*. Maternal Neonatal Health. Baltimore, JHPIEGO.
- JHPIEGO (2004). *Mesuring the effects of behavior change interventions in Burkina Faso with population based survey results*. Maternal Neonatal Health. Baltimore, JHPIEGO.
- JHPIEGO (2004). *Mesuring the effects of behavior change interventions in Nepal with population based surveys results*. Maternal Neonatal Health. Baltimore, JHPIEGO.
- JHPIEGO (2004). *Monitoring birth preparedness and complication readiness. Tools and indicateurs for maternal and newborn health*. Maternal Neonatal Health. Baltimore, JHPIEGO.
- Kabakian-Khasholian, T. and al (2000). "Women's experiences of maternity care: satisfaction or passivity?" Social Science & Medicine **51**(1): 103-113.
- Kerber, K. J., J. E. de Graft-Johnson, et al. (2007). "Continuum of care for maternal, newborn, and child health: from slogan to service delivery." The Lancet **370**(9595): 1358-1369.
- Kerber, K. J., J. E. de Graft-Johnson, et al. (2007). "Continuum of care for maternal, newborn, and child health: from slogan to service delivery." Lancet **370**(9595): 1358-1369.
- Knippenberg, R., J. E. Lawn, et al. (2005). "Systematic scaling up of neonatal care in countries." Lancet **365**(9464): 1087-1098.
- Knippenberg, R., J. E. Lawn, et al. (2005). "Systematic scaling up of neonatal care in countries." Lancet **365**(9464): 1087-1098.
- Koblinsky, M., Z. Matthews, et al. (2006). "Going to scale with professional skilled care.[see comment][erratum appears in Lancet. 2006 Dec 23;368(9554):2210 Note: Marchal, Bruno [added]; De Brouwere, Vincent [added]]." Lancet **368**(9544): 1377-1386.
- Koblinsky, M. A., O. Campbell, et al. (1999). "Organizing delivery care: what works for safe motherhood?" Bulletin of the World Health Organization **77**(5): 399-406.
- Kumar, V., S. Mohanty, et al. (2008). "Effect of community-based behaviour change management on neonatal mortality in Shivgarh, Uttar Pradesh, India: a cluster-randomised controlled trial." Lancet **372**(9644): 1151-1162.

- Lawn, J. E., S. Cousens, et al. (2004). "Why are 4 million newborn babies dying each year?" Lancet **364**(9432): 399-401.
- Lawn, J. E., S. Cousens, et al. (2005). "4 million neonatal deaths: when? Where? Why?" Lancet **365**(9462): 891-900.
- Lee, A. C. C., J. E. Lawn, et al. (2009). "Linking families and facilities for care at birth: What works to avert intrapartum-related deaths?" International Journal of Gynecology & Obstetrics **107**: S65-S88.
- Maine, D. and T. McGinn (1999). Maternal Mortality and Morbidity. Women and health. Goldman M and Hatch M. San Diego, California, Academic.
- Majoko, F. and al (2007). "Randomised controlled trial of two antenatal care models in rural Zimbabwe." Bjog-an International Journal of Obstetrics and Gynaecology **114**(7): 802-810.
- Manandhar, D. S., D. Osrin, et al. (2004). "Effect of a participatory intervention with women's groups on birth outcomes in Nepal: cluster-randomised controlled trial." Lancet **364**(9438): 970-979.
- Manandhar, D. S., D. Osrin, et al. (2004). "Effect of a participatory intervention with women's groups on birth outcomes in Nepal: cluster-randomised controlled trial.[see comment]." Lancet **364**(9438): 970-979.
- Martey, J. O. and al (1998). "Referrals for obstetrical complications from Ejisu district, Ghana." West Afr J Med **17**(2): 58-63.
- Martines, J., V. K. Paul, et al. (2005). "Neonatal survival: a call for action." Lancet **365**(9465): 1189-1197.
- Mbaruku, G. and al (2009). "Perinatal audit using the 3-delays model in western Tanzania." International Journal of Gynecology & Obstetrics **106**(1): 85-88.
- McPherson, R. A. and al (2006). "Are birth-preparedness programmes effective? Results from a field trial in Siraha district, Nepal." Journal of Health Population and Nutrition **24**(4): 479-488.
- Ministère de la santé (2006). Stratégie nationale de subvention des accouchements et des soins obstétricaux et néonataux d'urgence au Burkina Faso. Ouagadougou, Ministère de la santé.
- Ministère de la santé (2009). Annuaire Statistique 2008. Ouagadougou, Direction Générale de l'Information et des Statistiques Sanitaires.
- Ministère de la santé /UNFPA/Population Council (2006). Analyse situationnelle des services de Santé de la Reproduction au Burkina Faso. Ouagadougou, Direction de la Santé et de la Famille.
- Ministère de la santé du Burkina Faso (2004). Plan stratégique pour une Maternité à Moindre Risque 2004-2008. Ouagadougou, Direction de la santé et de la famille.
- Ministère de la santé du Burkina Faso (2006). Plan d'Accélération de Réduction de la Mortalité Maternelle et Néonatale au Burkina Faso. Ouagadougou, Direction de la santé et de la Famille.
- Moore, M. and al. (2002). A Behavior Change Approach to Investigating Factors Influencing Women's Use of Skilled Care in Homa Bay District, Kenya. Washinton, DC, The CHANGE Project, Academy for Educational Development/The Manoff Group
- Moran, A. C., G. Sangli, et al. (2006). "Birth-preparedness for maternal health: findings from Koupela District, Burkina Faso." Journal of Health, Population & Nutrition **24**(4): 489-497.

- Mpembeni, R. N., J. Z. Killewo, et al. (2007). "Use pattern of maternal health services and determinants of skilled care during delivery in Southern Tanzania: implications for achievement of MDG-5 targets." BMC Pregnancy & Childbirth **7**: 29.
- Mullany, B. C. and al (2007). "The impact of including husbands in antenatal health education services on maternal health practices in urban Nepal: results from a randomized controlled trial." Health Education Research **22**(2): 166-176.
- Mulogo, E. M., K. Witte, et al. (2006). "Birth plans and health facility based delivery in rural Uganda." East African Medical Journal **83**(3): 74-83.
- Mushi, D. and al (2010). "Effectiveness of community based Safe Motherhood promoters in improving the utilization of obstetric care. The case of Mtwara Rural District in Tanzania." BMC Pregnancy & Childbirth **10**: 14.
- Mutiso, S. M. and al (2008). "Birth preparedness among antenatal clients." East Afr Med J **85**(6): 275-283.
- Mutiso, S. M., Z. Qureshi, et al. (2008). "Birth preparedness among antenatal clients." East African Medical Journal **85**(6): 275-283.
- Nikiéma, B., G. Beninguissé, et al. (2009). "Providing information on pregnancy complications during antenatal visits: unmet educational needs in sub-Saharan Africa." Health Policy and Planning.
- Nikiema, B., G. Beninguisse, et al. (2009). "Providing information on pregnancy complications during antenatal visits: unmet educational needs in sub-Saharan Africa." Health Policy and Planning **24**(5): 367-376.
- Nolan, M. and J. Foster (2004). Birth and parenting skills : new directions in antenatal education. Edinburgh ; New York, Churchill Livingstone.
- Nolan, M. L. (1997). "Antenatal education – where next?" Journal of Advanced Nursing **25**(6): 1198-1204.
- Nolan, M. L. and C. Hicks (1997). "Aims, processes and problems of antenatal education as identified by three groups of childbirth teachers." Midwifery **13**(4): 179-188.
- Nyarko, P. and al (2006). Acceptability and Feasibility of introducing the WHO Focused Antenatal Care Package in Ghana Frontiers in Reproductive Health Program, Population Council.
- O'Rourke, K. and al (1998). "Impact of community organization of women on perinatal outcomes in rural Bolivia." Rev Panam Salud Publica **3**(1): 9-14.
- OMS (1988). From Alma-Ata to the year 2000 : reflections at the midpoint. Geneva, World Health Organization.
- OMS (1994). Dossier mère-enfant: guide pour une maternité sans risque. WHO. Geneva, WHO/MSM: nos.
- OMS (2008). Mortalité maternelle en 2005 : estimations de l'OMS, l'UNICEF, l'UNFPA et la Banque mondiale. Geneva, WHO.
- OMS (2009). Soins liés à la grossesse, à l'accouchement et à la période néonatale : Guide de pratiques essentielles. Mettre au point un plan d'accouchement et d'urgence. Geneva, Switzerland, World Health Organization.
- OMS (2010). Statistiques sanitaires mondiales 2010. Genève, Organisation mondiale de la santé.
- Pembe, A. B., A. Carlstedt, et al. (2010). "Quality of antenatal care in rural Tanzania: counselling on pregnancy danger signs." BMC Pregnancy Childbirth **10**(1): 35.

- Pembe, A. B., D. P. Urassa, et al. (2009). "Rural Tanzanian women's awareness of danger signs of obstetric complications." BMC Pregnancy Childbirth **9**: 12.
- Penny, S. and S. F. Murray (2000). "Training initiatives for essential obstetric care in developing countries: a 'state of the art' review." Health Policy & Planning **15**(4): 386-393.
- Perkins, M., E. Brazier, et al. (2009). "Out-of-pocket costs for facility-based maternity care in three African countries." Health Policy and Planning **24**(4): 289-300.
- Perreira, K. M., P. E. Bailey, et al. (2002). "Increasing awareness of danger signs in pregnancy through community- and clinic-based education in Guatemala." Matern Child Health J **6**(1): 19-28.
- Portela, A. and C. Santarelli (2003). "Empowerment of women, men, families and communities: true partners for improving maternal and newborn health." Br Med Bull **67**: 59-72.
- Portela, A. and C. Santarelli (2003). "Empowerment of women, men, families and communities: true partners for improving maternal and newborn health." British Medical Bulletin **67**: 59-72.
- Renkert, S. and D. Nutbeam (2001). "Opportunities to improve maternal health literacy through antenatal education: an exploratory study." Health Promotion International **16**(4): 381-388.
- Ridde, V. and A. Bicaba (2009). *Revue des politiques d'exemption/subvention du paiement au Burkina Faso. La stratégie de subvention des soins obstétricaux et néonataux d'urgence. Ouagadougou.*
- Roberton, N. R. C. (1986). Textbook of neonatology. Edinburgh ; New York, Churchill Livingstone.
- Ronsmans, C., W. J. Graham, et al. (2006). "Maternal mortality: who, when, where, and why.[see comment]." Lancet **368**(9542): 1189-1200.
- Rose, G. (2001). "Sick individuals and sick populations." International Journal of Epidemiology **30**(3): 427-432.
- Rosecrans, A. M., E. K. Williams, et al. (2008). "Is emergency birth preparedness associated with increased skilled care at birth? Evidence from rural Uttar Pradesh, India." Journal of Neonatal-Perinatal Medicine **1**(3): 145-152.
- Rosenthal, F. (1979). "Bernard-Lazare - Anti-Semitism and the Problem of Jewish Identity in Late 19th-Century France - Wilson,N." History-Reviews of New Books **7**(3): 44-44.
- Rosenthal, R. (1979). "The File Drawer Problem and Tolerance for Null Results." Psychological Bulletin **86**(3): 638-641.
- Sasaki, S. and al (2010). "Access to a health facility and care-seeking for danger signs in children: before and after a community-based intervention in Lusaka, Zambia." Trop Med Int Health **15**(3): 312-320.
- Say, L. and R. Raine (2007). "A systematic review of inequalities in the use of maternal health care in developing countries: examining the scale of the problem and the importance of context." Bulletin of the World Health Organization **85**(10): 812-819.
- Skinner, J. and T. Rathavy (2009). "Design and evaluation of a community participatory, birth preparedness project in Cambodia." Midwifery **25**(6): 738-743.
- Skinner, J. and T. Rathavy (2009). "Design and evaluation of a community participatory, birth preparedness project in Cambodia." Midwifery **25**(6): 738-743.

- Snijders, T. A. B. and R. J. Bosker (1999). Multilevel analysis : an introduction to basic and advanced multilevel modeling. London ; Thousand Oaks, Calif., Sage Publications.
- Stanton, C., A. K. Blanc, et al. (2007). "Skilled care at birth in the developing world: progress to date and strategies for expanding coverage." Journal of Biosocial Science **39**(1): 109-120.
- Stanton, C. K. (2004). "Methodological issues in the measurement of birth preparedness in support of safe motherhood." Evaluation Review **28**(3): 179-200.
- Syed, U., N. Khadka, et al. (2008). "Care-seeking practices in South Asia: using formative research to design program interventions to save newborn lives." Journal of Perinatology **28 Suppl 2**: S9-13.
- Tann, C. J., M. Kizza, et al. (2007). "Use of antenatal services and delivery care in Entebbe, Uganda: a community survey." BMC Pregnancy & Childbirth **7**: 23.
- Thaddeus, S. and D. Maine (1994). "Too far to walk: maternal mortality in context." Social Science & Medicine **38**(8): 1091-1110.
- Thaddeus, S., N. Russell, et al. (2004). Birth Preparedness and Complication Readiness: A Matrix of Shared Responsibility Baltimore, Maryland, Maternal and Neonatal Health Program (MNH) USAID/ JHPIEGO.
- Tripathy, P., N. Nair, et al. (2010). "Effect of a participatory intervention with women's groups on birth outcomes and maternal depression in Jharkhand and Orissa, India: a cluster-randomised controlled trial." Lancet **375**(9721): 1182-1192.
- UNFPA (2006). Plan d'Action du Programme Pays entre Le Gouvernement du Burkina Faso et l'UNFPA. Ouagadougou, UNFPA.
- UNFPA (2009). EVALUATION FINALE DU 6ème PROGRAMME DE COOPERATION UNFPA-BURKINA FASO 2006-2010, UNFPA / Burkina Faso.
- USAID (2007). Community-Based Maternal and Neonatal Care Program (CB-MNC). Summative Report on Program Activities and Results in Banke, Jhapa and Kanchanpur districts from September 2005 - September 2007, John Hopkins Bloomnberg School of Public Health.
- van Eijk, A. M., H. M. Bles, et al. (2006). "Use of antenatal services and delivery care among women in rural western Kenya: a community based survey." Reprod Health **3**: 2.
- Victora, C. G., J. P. Habicht, et al. (2004). "Evidence-based public health: moving beyond randomized trials." American Journal of Public Health **94**(3): 400-405.
- Victora, C. G., J. P. Habicht, et al. (2004). "Evidence-based public health: Moving beyond randomized trials." American Journal of Public Health **94**(3): 400-405.
- Villar, J., H. Ba'aqeel, et al. (2001). "WHO antenatal care randomised trial for the evaluation of a new model of routine antenatal care.[see comment][erratum appears in Lancet 2001 Nov 3;358(9292):1556]." Lancet **357**(9268): 1551-1564.
- von Both, C., S. Flessa, et al. (2006). "How much time do health services spend on antenatal care? Implications for the introduction of the focused antenatal care model in Tanzania." BMC Pregnancy & Childbirth **6**: 22.
- WHO (1993). Neonatal tetanus elimination field guide. Washington, D.C., Pan American Health Organization.
- WHO (2001). Antenatal Care Randomized Trial: Manual for Implementation of the New Model. WHO/RHR/01. Geneva, Geneva: 30-45.
- WHO (2001). Information, Education and Communication, Lessons from the past; perspectives for the future. WHO/RHR/0.22. Geneva, WHO.

- WHO (2003). Working with Individuals, Families and Communities to Improve Maternal and Newborn Health. Geneva, WHO/FCH/RHR/03.11.
- WHO (2005). The World health report 2005: Make every mother and child count. Geneva, WHO.
- WHO (2006). Birth and emergency preparedness in antenatal care. Standards for Maternal and Neonatal Care. WHO. Geneva.
- WHO (2009). World health statistics 2008. Geneva, WHO.
- WHO (2009). World health statistics 2009. Geneva, Switzerland, World Health Organization.
- WHO (2010). Trends in Maternal Mortality: 1990 to 2008. Estimates developed by WHO, UNICEF, UNFPA and the World Bank. Geneva, WHO.
- WHO (2010). Working with Individuals, Families and Communities to Improve Maternal and Newborn Health. Geneva, WHO/MPS/09.04.
- WHO and UNICEF (2003). Antenatal Care in Developing Countries Promises, achievements and missed opportunities. An analysis of trends, levels and differentials, 1990-2001. Geneva, WHO.
- Zupan, J., E. Åhman, et al. (2006). Neonatal and perinatal mortality : country, regional and global estimates. Geneva, World Health Organization.

ANNEXE 1 : GRILLE D'OBSERVATION DES CENTRES DE SANTÉ

Grille d'observation des centres de santé

(Les questions sont adressées au responsable de la structure)

Nom de l'enquêtrice :

Date de l'entrevue :

Heure de début de l'entrevue :

Identification de la structure

		Réponses/Codes
ID1. Nom de la région administrative	_____	/__/_/_/
ID2. Nom du district	_____	/_/_/_/_/
ID3. Nom de la structure sanitaire	_____	/__/_/_/
I4. Type de structure	1. Hôpital de district 2. Centre médical 3. Centre de santé et de promotion sociale 4. Maternité isolée	/_/_/
I5. Qualification du responsable	1. Médecin 2. Attaché/assistant de santé 3. Sage-femme/Maïeuticien d'état 4. Infirmier d'état 5. Infirmier Breveté 6. Sage-femme auxiliaire 7. Agent Itinérant de santé 8. Matrone	/_/_/

Section 1 : Disponibilité en personnels qualifiés

N°	Questions et filtres	Réponses/codes	Aller à
ST1	Nombre de médecins exerçant dans la structure	/_/_/_/	
ST2	Nombre de sages-femmes exerçant dans la structure	/_/_/_/	
ST3	Nombre de sages-femmes auxiliaires dans la structure		
ST4	Nombre total de dispensateurs de soins prénatals dans la structure	/_/_/_/	
ST5	Nombre de dispensateurs de soins prénatals qui sont : - Médecin..... - attaché/assistant de santé..... - Sage-femme/Maïeuticien d'état..... - Infirmier d'état..... - Infirmier Breveté..... - Accoucheuse auxiliaire..... - Agent Itinérant de santé..... - Matrone...../_/_/_//_/_/_//_/_/_//_/_/_//_/_/_//_/_/_//_/_/_//_/_/_/	
ST6	Nombre de dispensateurs de soins prénatals qui sont formés sur	/_/_/_/	

les Soins Prénatals Focalisés, en cours d'emploi.		
---	--	--

Section 2 : Place des Soins prénatals focalisés dans les interventions prioritaires de la structure			
N°	Questions et filtres	Réponses/codes	Aller à
ST7	L'implantation des Soins prénatals Focalisés est-elle inscrite dans le plan d'action de la période 2009 ?	Oui.....1 Non.....2	
ST8	L'implantation des Soins prénatals Focalisés était-elle inscrite dans le plan d'action de la période 2008 ?	Oui.....1 Non.....2	
ST9	Nombre de visites de supervision reçues en 2008 de la direction du district sur la santé maternelle	/__/_	
ST10	Nombre de jours de la semaine réservés pour la 1 ^{ère} visite prénatale	/__/_	
ST11	Nombre de dispensateurs recevant les clientes par jour.	/__/_/_	
ST12	Nombre moyen de consultations prénatales effectuées par jour, en 2008.	/__/_/_	

Section 3 : Commodités des locaux et disponibilité de matériels, fournitures et supports de communication adéquats.

[L'enquêtrice doit observer pour vérifier la disponibilité de chaque item]

N°	Questions et filtres	Réponses/codes	Aller à
ST13	La structure dispose-t-elle de local de consultations prénatales individuelles ?	Oui.....1 Non.....2	
ST14	La structure dispose-t-elle d'un espace d'attente pour les clientes de service prénatal ?	Oui.....1 Non.....2	
ST15	Le lieu de l'examen clinique des clientes est-il protégé contre les regards et écoute indiscrets ?	Oui.....1 Non.....2	
ST16	Les clientes prénatales sont-elles reçues individuellement pour des conseils, à l'abri de regards et écoutes indiscrets ?	Oui.....1 Non.....2	
ST17	La structure dispose-t-elle d'un guide de pratique ou protocole de Soins prénatals Focalisés ?	Oui.....1 Non.....2	→ ST19
ST18	Depuis quelle date disposez-vous d'un guide de pratique ou protocole de Soins prénatals Focalisés ?	Mois/année /	
ST19	La structure dispose-t-elle d'un guide de counseling de Préparation à la naissance ?	Oui.....1 Non.....2	→ ST21
ST20	Depuis quelle date disposez-vous d'un guide de counseling de Préparation à la naissance ?	Mois/année /	
ST21	La structure dispose-t-elle de fiches ou formulaires de Préparation à la naissance ?	Oui.....1 Non.....2	→ ST23
ST22	Depuis quelle date remplissez-vous les fiches de Préparation à la naissance ?	Mois/année /	
ST23	La structure dispose-t-elle d'affiches ou posters illustrant les messages de Préparation à la naissance ?	Oui.....1 Non.....2	
ST24	La structure dispose-t-elle de boîtes à images illustrant les messages de Préparation à la naissance ?	Oui.....1 Non.....2	
ST25	La structure dispose-t-elle de dépliants à emporter relatifs à la préparation de l'accouchement	Oui.....1 Non.....2	
ST26	La structure dispose-t-elle d'autres matériels d'IEC relatifs à la préparation à la naissance (Préciser).....	Oui.....1 Non.....2	

ST27	La structure dispose-t-elle de tests d'urine pour albumine	Oui.....1 Non.....2	
ST28	La structure dispose-t-elle de test de syphilis	Oui.....1 Non.....2	
ST29	La structure dispose-t-elle de test de VIH	Oui.....1 Non.....2	
ST30	La structure dispose-t-elle de test de groupage sanguin	Oui.....1 Non.....2	

Section 4 : Soutien d'agences partenaires et actions communautaires

N°	Questions et filtres	Réponses/codes	Aller à
ST31	La structure reçoit-elle du soutien d'agence partenaire pour l'implantation des Soins prénatals focalisés ou des programmes d'éducation prénatale ?	Oui.....1 Nom de l'agence :	
		Non.....2	→ ST33
ST32	Quel type de soutien reçoit-elle des agences partenaires	En formations.....1 Matériel.....2 Financier.....3 Autre soutien à préciser :4	
ST33	Des actions communautaires relatives à l'éducation prénatale sont-elles menées au sein des populations ?	Oui.....1	
		Non.....2	
ST34	Quels types d'actions sont menées dans les communautés ?	
ST35	Proportion de villages/quartiers, dans l'aire de desserte de la structure de santé, disposant d'un comité de gestion des urgences obstétricales		

Heure de fin de l'entrevue et observation :

ANNEXE 2 : CERTIFICAT D'APPROBATION ÉTHIQUE

CERTIFICAT D'APPROBATION DU COMITÉ D'ÉTHIQUE DE LA RECHERCHE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE (CERFM)

Le Comité d'éthique a étudié le projet intitulé :

Analyses de l'implantation et des effets des soins prénatals focalisés au Burkina Faso

présenté par : M. Dieudonné Soubeiga et Dr Jean-Marc Brodeur

Financé par : Bill & Melinda Gates Foundation

et considère que la recherche proposée sur des humains est conforme à l'éthique.

Isabelle B Ganache, présidente

Date de soumission ou d'étude : 2 décembre 2008

Date d'approbation : **Modifié et approuvé le 7 janvier 2009**

Numéro de référence : **CERFM 99 (08) 4#336**

N.B. Veuillez utiliser le numéro de référence dans toute correspondance avec le Comité d'éthique relativement à ce projet.

OBLIGATIONS DU CHERCHEUR :

SE CONFORMER À L'ARTICLE 19 DE LA LOI SUR LES SERVICES DE SANTÉ ET SERVICES SOCIAUX, CONCERNANT LA CONFIDENTIALITÉ DES DOSSIERS DE RECHERCHE ET LA TRANSMISSION DE DONNÉES CONFIDENTIELLES EN LIEN AVEC LA RECHERCHE.

SOLLICITER LE CERFM POUR TOUTES MODIFICATIONS ULTÉRIEURES AU PROTOCOLE OU AU FORMULAIRE DE CONSENTEMENT.

TRANSMETTRE IMMÉDIATEMENT AU CERFM TOUT ÉVÉNEMENT INATTENDU OU EFFET INDÉSIRABLE RENCONTRÉS EN COURS DE PROJET.

COMPLÉTER ANNUELLEMENT UN FORMULAIRE DE SUIVI.