

**BURKINA FASO
UNIVERSITE DE OUAGADOUGOU**



SECTION MEDECINE

Année universitaire 1996 – 1997

Thèse N° 0012/97

**ETUDE DES FACTEURS DE RISQUE DE LA
MORBIDITE MATERNELLE GRAVE ET DE
MORBI-MORTALITE INFANTILE A
OUAGADOUGOU - BURKINA FASO**

**A propos d'un suivi en population d'une cohorte de
3364 femmes enceintes**

THESE :

Présentée et soutenue publiquement le 26 juin 1997

Par

**Ragnag-Néwendé Marie Charlemagne
OUEDRAOGO**

Interne des Hôpitaux

Né le 27 Janvier 1969 à Ouagadougou (Burkina Faso)

Pour l'obtention du DOCTORAT en MEDECINE
(Diplôme d'ETAT)

JURY :

Directeur de thèse :
Prof. Ag. Jean TESTA

Président :
Prof. Ag. Bibiane KONE

Membres:
Prof. Ag. Alphonse SAWADOGO
Dr. Jean LANKOANDE
Dr. Abdoulaye TRAORE

LISTE DES ENSEIGNEMENTS DE LA FSS

ENSEIGNANTS PERMANENTS

Professeurs titulaires

Rambré Mounouni OUIMINGA	Anatomie organogénèse et chirurgie
Hilaire TIENDREBEOGO	Sémiologies et Pathologies médicales
Tinga Robert GUIGUEMDE	Parasitologie
Bobilwindé Robert SOUDRE	Anatomie-Pathologie
Amadou SANOU	Chirurgie
Innoncent Pierre GUISSOU	Pharmacologie Toxicologie

Professeur associé

Ahmed BU-SALAH	Neuro-chirurgie
----------------	-----------------

Maitres de Conférences Agrégés

Julien YILBOUDO	Orthopédie Traumatologie
Bibiane KONE	Gynécologie Obstétrique
Alphonse SAWADOGO	Pédiatrie
Kongoré Raphael OUEDRAOGO	Chirurgie
François René TALL	Pédiatrie
Jean KABORE	Neurologie
Joseph Y DRABO	Endocrinologie
Blaise SONDO	Santé Publique

Maitres de Conférences associés

Jean TESTA	Epidémiologie-Parasitologie
------------	-----------------------------

Maitres-Assistants associés

Rachid BOUAKAZ	Maladies infectieuses
----------------	-----------------------

Maitres-Assistants

Lady Kadidiatou TRAORE	Parasitologie
Mamadou SAWADOGO	Biochimie
Jean LANKOANDE	Gynécologie-Obstétrique
Issa SANOU	Pédiatrie
Ludovic KAM	Pédiatrie
Adama LENGANI	Néphrologie
Omar TRAORE N°1	Chirurgie
SI Simon TRAORE	Chirurgie
Adama TRAORE	Dermatologie
Kampadilemba OUOBA	Santé Publique
Piga Daniel ILBOUDO	Oto Rhino Laryngologie
Albert WANDAOGO	Gastro-entérologie
Daman SANO	Chirurgie
Arouna OUEDRAOGO	Chirurgie

Assistants Chefs de cliniques

Tanguet OUATTARA	Chirurgie
Sophar HIEN	Chirurgie
Timothée KAMBOU	Chirurgie
Philippe ZOURE	Gynécologie-Obstétrique
T Christian SANOU (in memoriam)	Oto Rhino Laryngologie
Madi KABRE	Oto Rhino Laryngologie
Doro SERME (in memoriam)	Cardiologie
Virginie TAPSOBA	Ophtalmologie

Hamadé OUEDRAOGO	Anesthésie-Réanimation physiologie
Joachim SANOU	Anesthésie-Réanimation physiologie
Alexis ROUAMBA	Anesthésie-Réanimation physiologie
GANNA Jean Gabriel OUANGO	Psychiatrie
Harouna SANOU	Hématologie
M. Théophile COMPAORE	Chirurgie
Rabiou CISSE	Radiologie
Y. Abel BAMOUNI	Radiologie
Blami DAO	Gynécologie Obstétrique
Maïmouna OUATTARA/DAO	ORL
Alain BOUGOUMA	Gastro-Entéro
Alain ZOUBGA	Pneumologie
Patrice ZABSONRE	Cardiologie
André K. SAMANDOULOUGOU	Cardiologie
NICOLE Marie ZABRE/KYELEM	Maladies Infectieuses
Georges KI-ZERBO	Maladies Infectieuses
Rigobert THIOMBIANO	Maladies Infectieuses
Boukari Joseph OUANDAOGO	Cardiologie
R. Joseph KABORE	Gynécologie Obstétrique
Saïdou Bernard OUEDRAOGO	Radiologie
Raphaël DAKOURE	Anatomie-Chirurgie

Maîtres-assistants

W. GUENDA

Zoologie

Léonide TRAORE

Biologie Cellulaire

Marcel BONKIAN

Mathématiques et
Statistiques

Longin SOME

Mathématiques et
Statistiques

Aboubakary SEYNOU

Statistiques

Assistants

Makido B. OUEDRAOGO

Génétique

Apolinaire BAYALA (in memoriam)

Physiologie

Jeanne MILLOGO

T.P. Biologie-Cellulaire

Raymond BELEMTOUGOURI

T.P. Biologie-Cellulaire

Gustave KABORE

Biologie

Drissa SANOU

Biologie Cellulaire

Institut du Développement Rural (IDR)

Maîtres-de Conférences

Didier ZONGO

Génétique

Faculté des Sciences Economiques et de Gestion (FASEG)

Maître-Assistant

Tibo Hervé KABORE

Economie-Gestion

Assistants

Mamadou BOLY

Gestion

Faculté de Droit et Sciences Politiques (FDSP)

Assistants

Jean Claude TAITA

Droit

ENSEIGNANTS VACATAIRES

Mme Henriette BARY

Psychologie

Dr Bruno ELOLA

Anesthésie-Réanimation

Dr Michel SOMBIE

Planification

Dr Nicole PARQUET

Dermatologie

Dr Annette OUEDRAOGO

Stomatologie

Dr Adama THIOMBIANO

Législation Pharmaceutique

Dr Sidiki TRAORE

Galénique

Mr Mamadou DIALLO

Anglais

Dr Badioré OUATTARA

Galénique

Dr Tométo KALOULE

Médecine du Travail

Dr Alassane SICKO

Anatomie

ENSEIGNANTS MISSIONNAIRES

A.U.P.E.I.F.

PR Lamine DIAKHATE

Hématologie (Dakar)

Pr Abidou SAMB

Bactério-Virologie (Dakar)

Pr José Marie AFOUTOU

Histologie-Embryologie (Dakar)

Pr Mkhtar WADE

Bibliographie (Dakar)

Pr M.K.A. EDEE

Biophysique (Lomé)

Pr Ag. Mbayang NDIAYE-NIANG

Physiologie (Dakar)

Pr. Ag. R DARBOUX

Histologie-Embryologie
(Bénin)

Pr. Ag. E. BASSENE

Pharmacognosie (Dakar)

OMS

DR Jean-Jacques BERJON

Histologie-Embryologie
(Creteil)

Dr Frédéric GALLEY

Anatomie Pathologique (Lille)

Dr Moussa TRAORE

Neurologie (Bamako)

Pr. Auguste KADIO

Pathologies infectieuses et
parasitaires (Abidjan)

Pr. Jean Marie KANGA

Dermatologie (Abidjan)

Pr. Arthure N'GOLET

Anatomie Pathologique
(Brazzaville)

Mission Française de Coopération

Pr. Etienne FROGE

Médecine Légale

Pr AYRAUD

Pr Henri MOURAY

Histologie-Embriologie
Biochimie (Tours)

Pr Denis WOUESSI DJEWE

Pharmacie Gaténique (Paris XI)

Pr M. BOIRON

Physiologie

Mission de l'Université Libre de Bruxelles (ULB)

Pr Marc VAN DAMME

Chimie Analytique-Biophysique

Pr Viviane MOES

Galénique

LISTE DU PERSONNEL ADMINISTRATIF

Doyen

Pr R. B SOUDRE

Vice-Doyen Chargé des Affaires
Académiques et Directeur de la
Section Pharmacie (VDA)

Pr I.P. GUISSOU

Vice-Doyen à la Recherche
et à la vulgarisation (VDR)

Pr. Ag B. KONE

Directeur des Stages de la Section de pharmacie	Dr M/ SAWADOGO
Coordonnateur CES de Chirurgie	Pr. Amadou SANOU
Secrétaire Principale	Mr Gérard ILBOUDO
Chef de Service Administratif et Financier (CSAF)	Mr Arouna TATIETA
Conservateur de la Bibliothèque	Mr Salif YADA
Chef de la Scolarité	Mme Kadi ZERBO
Secrétaire du Doyen	Mme Mariam DICKO
Secrétaire du VDA	Mme KABRE Hakiéta
Secrétaire du VDR	Mme BONKIAN Edwige
Audiovisuel	Mr Alain Pascal PITROIPA
Reprographie	Mr Philippe BOUDA

A DIEU LE PÈRE

Toi qui es vraiment saint, merci pour ta miséricorde

A TOUTES LES FEMMES QUI MEURENT OU QUI SOUFFRENT DES COMPLICATION GRAVIDO-PUERPÉRALE

Nous travaillerons davantage pour l'avènement d'une maternité sans risque.

A MAMAN ET PAPA

Je vous adore. Merci pour avoir guidé mes pas depuis ma naissance.

A TOUS MES FRÈRES ET SŒURS

Un pour tous et tous pour un. Restons unis. Merci pour le soutien moral...

A MON ÉPOUSE

*Je sais que c'est tr-s dur d'avoir un époux qui assure la fonction d'interne des hôpitaux. Je passe presque tout *mon temps* à l'hôpital. Je te demande de la compréhension car c'est une transition. Je t'aime très fort.*

A MON FILS

Ghislain, tu fais le bonheur de notre petite famille. Ton sourire me rehausse le moral.

A OUMAROU CLEMENT OUEDRAOGO

J'aurai bien voulu que tu sois là pour assister à ma soutenance de thèse. Repose en paix.

A ISIDORE, DENIS ET PATRICE

Vous faites de fierté de la famille.

A MES BEAUX-PARENTS

Monsieur et Madame OUEDRAOGO François. Merci de la confiance que vous me faites. Votre fille est dans de bonnes mains.

A KEIVIN

Merci pour ce soutien constant.

A MES ONCLES, TANTES, COUSINS ET COUSINES

A TOUS MES NEVEUX ET NIÈCES

Vous devez bien travailler à l'école pour réussir dans la vie. Du courage !

A MIREILLE COUPIER

Merci beaucoup pour tout ce que tu fais pour moi et pour toute la famille OUEDRAOGO.

A TOUS MES AMIS ET AMIES

Ce travail est le fruit de votre soutien permanent. Merci !

A TOUTES MES ENQUÊTRICES

Vous avez travaillé pour votre fils que vous avez vu naître. Je ne vous oublierai jamais. Grace à vous j'ai pu obtenir des données fiables pour mon travail. Recevez tous mes remerciements.

A ZIGANI ET SOMBIE

Vous êtes très sympathiques comme amis et collègues. On doit continuer à se soutenir tout au long de cette carrière d'interne. Très affectueusement.

A TOUS LES INTERNES DES HÔPITAUX DE OUAGADOUGOU

Du courage ! Du courage ! Car le chemin est long et asthéniant.

A TOUT LE PERSONNEL DE LA MATERNITÉ YALGADO OUÉDRAOGO

Vous m'avez bien adopté dans le service. Je tiens à vous remercier à travers cette thèse.

Le Professeur agrégé Bibiane KONE

C'est pour nous un honneur et un privilège de vous voir présider le jury de notre thèse. Nous avons toujours eu de l'admiration pour vous, votre simplicité, vos qualités humaines, votre sens de l'organisation et votre amour du travail soigné. Vous constituez pour nous une source d'inspiration. Les mots nous manquent pour vous remercier tout ce que vous faites pour nous depuis que nous sommes dans votre service. Merci beaucoup et que Dieu vous bénisse vous et votre famille.

Le Professeur agrégé Jean TESTA

Nous sommes très sensibles à l'honneur que vous nous faites en acceptant de diriger ce travail. Durant les trois ans que nous avons travaillés ensemble, nous avons apprécié votre simplicité, vos immenses qualités humaines et d'enseignant. Merci pour la confiance que vous m'avez faite tout au long de cette enquête. Avec vous nous avons beaucoup appris en biostatistiques. C'est dommage pour nous et pour l'ensemble des étudiants que vous soyez en fin de séjour au Burkina. Nous aurions voulu travailler davantage avec vous afin d'en apprendre beaucoup plus. Nous vous souhaitons une bonne chance et une bonne continuation à l'Ile Maurice. Puisse ce travail répondre à votre attente.

Le Professeur Alphonse SAWADOGO

Vous nous faites le grand honneur en acceptant de juger ce travail malgré vos multiples occupations. Merci pour l'enseignement dont vous nous avez fait bénéficier en pédiatrie. Très haute considération.

Le Docteur Jean LANKOANDE

Nous admirons votre ardeur au travail et l'intérêt que vous portez à notre formation. Avec vous nous avons appris à écrire des articles scientifiques. Votre disponibilité et votre simplicité font de vous un grand maître. Tous les étudiants vous apprécient beaucoup pour vos immenses qualités. Nous vous souhaitons bonne chance tout au long de votre carrière universitaire. Merci et merci pour tout. Profonde gratitude.

Le Docteur Abdoulaye TRAORE

Nous sommes très sensibles à l'honneur que vous nous faites en acceptant de juger ce travail malgré vos multiples occupations actuelles. Ceci témoigne de l'intérêt que vous portez en notre sujet. Veuillez accepter nos remerciements.

Au Ministère Français de la Coopération

Sincères remerciements

A tous les Participants à l'enquête MOMA :

Coordination centrale

Dr G. Bréart, INSERM 140 Paris, France ;
MH Bouvier-Colle, INSERM U 140 Paris, France ;
Dr J.M Laure, Ministère Français Coopération, Paris ;
Dr A. Pruhall, Coopération Française, Nouakchott, Mauritanie
Dr L. de Bernis, Coopération Française, St-Louis, Sénégal.

Comité de pilotage

Dr C. Abouzar, OMS, maternal health and safe Motherhood, Programme, Genève
Dr G. Breart. INSERM U 140 Paris, France
MH Bouvier-Colle, INSERM U 140 Paris, France
Pr M. Brodin, Hôpital Robert Debré, Paris
Pr P. Buehens, Department of Maternal and Child Health, University of North Carolina, Chapel Hill
Pr Knippelberg. UNICEF, Abidjan
Dr J.M. Laure, Ministère Français Coopération, Paris
Dr M. Leloup, Ministère Français Coopération, Paris
Dr A. Tursz, CIE, Paris

Comité Burkina Faso

Pr B. Koné, Gynécologue-Obstétricien, Département de Gynéco-Obstétrique, Faculté des Sciences de la Santé
Dr C. Ouédraogo, Interne de sHôpitaux, Département de Gynéco-Obstétrique, Faculté des Sciences de la Santé
Pr B. Sondo, Epidémiologiste, Département de Santé Publique, Faculté des Sciences de la Santé
Pr J. Testa, Epidémiologiste, Département de Santé Publique, Faculté des Sciences de la Santé

Superviseurs Burkina Faso

Dr Sanou Georgette, Médecin, Centre médical de Samandin ;
Dr Ouédraogo Cheick, Médecin, Centre médical de Samandin ;
Dr C. Ouédraogo, Interne des Hôpitaux, Département de Gynéco-Obstétrique, Faculté des Sciences de la Santé.

Enquêtrices Burkina Faso

Elisabeth Belemwidigou ; Diara Katio ; Guirma Marguerite ; Kaboré Georgette ; Kaboré Véronique ; Ki Georgette ; Ouédraogo Marguérîte ; Soma Suzanne ; Yago Rosalie ; Yaméogo Alice ; Yugma Thérèse.

Saisie et secrétariat

Moné Chantal

A Touré Directeur Général de L'ACD.

Merci pour ton assistance et le soutien que tu as toujours apporté aux internes des hôpitaux de Ouagadougou. Très affectueusement.

A Coulibaly Daouda des laboratoires SANOFI

Profonde gratitude

A Moné Chantal

Je te remercie beaucoup pour avoir saisi toutes mes fiches d'enquêtes

A Cissé et Zongo du SIM

Merci pour la formation continue en informatique

La Faculté des Sciences de la Santé a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui seront présentées doivent être considérées comme propre à leurs auteurs et qu'elles n'entendent leur donner approbation ni improbation.

SIGLES ET ABREVIATIONS

MMG	:	Morbidité Maternelle Grave
MOMA	:	Morbidité Maternel grave en Afrique de l'ouest
OMS	:	Organisation Mondiale de Santé
INSERM	:	Institut National de la Santé Et de la Recherche Médicale (France)
CPN	:	Consultation Périnatale
ME	:	Morbi-mortalité de l'Enfant
HTA	:	Hypertension Artérielle
FHI	:	Familly Health International
CHNYO	:	Centre Hospitalier National Yalgado OUEDRAOGO de Ouagadougou
DHS	:	Enquête Démographique et Santé
MM	:	Mortalité Maternelle
OR	:	Odds Ratio
RR	:	Risque Relatif
IC	:	Indice de Confiance
ATCD	:	Antécédant
CSPS	:	Centre de Santé et de Promotion Sociale

1- INTRODUCTION et ÉNONCÉ DU PROBLÈME

Parmi les trois grands thèmes de recherche: Technologie, services, et épidémiologie, dont le développement avait été vivement préconisé par l'OMS, lors du rapport sur la prévention de la mortalité maternelle de novembre 1985 figurait le recueil de données sur la morbidité maternelle. « La plupart des pays n'avaient à l'époque aucune idée de l'ampleur du problème, mais tout porte à croire qu'elle était considérable » [32].

La morbidité est un terme recouvrant tout ce qui a rapport avec la maladie. La morbidité maternelle concerne les maladies associées à la grossesse et à l'accouchement: maladies préexistantes, aggravant ou aggravées par la grossesse; complications de la grossesse, de l'accouchement et du post-partum nécessitant un traitement médical et/ou chirurgical.

L'idée de mesurer la fréquence de la morbidité maternelle grave ainsi que le "poids" de ses facteurs de risque, dans les pays où la mortalité maternelle est très élevée, n'est pas récente. Peu de publications à ce jour font état de résultats. Au contraire les connaissances sur la mortalité maternelle ont davantage été développées [1, 9, 40].

Dans les pays en développement, les femmes et les enfants portent une part importante du fardeau que constituent les problèmes de santé. La grossesse et la naissance, qui sont des événements socialement très valorisés dans ces milieux, ne sont pas sans risques pour les mères et les enfants.

La tragédie que sont la morbidité et la mortalité maternelles a été largement négligée dans les programmes de développement des pays du tiers monde comme dans la liste des priorités des institutions donatrices. Ce n'est que depuis cette dernière décennie que les spécialistes ont réuni suffisamment de données pour brosser le portrait des milliers de femmes qui, dans le monde en développement, meurent dans la souffrance, durant leur grossesse, leur accouchement ou dans les suites de couches, chez elles ou à l'hôpital, dans les taudis urbains ou en milieu rural, victimes du niveau de santé précaire, de l'ignorance, de la pauvreté, de leur statut social et de l'accès limité aux soins de santé essentiels [12].

Avec un taux moyen de décès estimé à 1020 pour 100 000 naissances vivantes en 1990 (moyenne mondiale 370) [54], la mortalité maternelle demeure un fléau dans les pays de l'Afrique de l'ouest. Au Burkina Faso, l'état de santé des mères et des enfants est caractérisé par une morbidité et une mortalité très élevées. En effet, le taux de mortalité maternelle national

est estimé à 566 p 100 000 naissances vivantes [23, 35]. En milieu hospitalier, ce taux était de 4111 p 100 000 NV [30]. Ceci est dû à la référence tardive des cas compliqués (hémorragies, infections, dystocies, avortements provoqués, anémies).

A côté des principales causes, il y a des facteurs favorisant ce drame maternel comme les grossesses précoces, tardives, nombreuses et rapprochées et l'inaccessibilité des services de santé. En 1991, seulement 24,5% des accouchements ont été assistés et 38,4% des femmes enceintes ont été vues en consultation prénatale. Le nombre moyen de CPN au cours de la grossesse était de 3,4 en 1993 avec une couverture de 68,21% selon les statistiques du ministère de la santé. En 1993, 11,55% des grossesses à risque ont été référées à un niveau supérieur pour la ville de Ouagadougou [22].

En 1991 la prévalence contraceptive était encore basse (8,2%). Ces chiffres cachent une certaine disparité entre les zones urbaines les plus favorisées et les zones rurales. En effet, à Ouagadougou 30% des femmes utilise la contraception et la grande majorité d'entre elles utilise une méthode moderne (20%). En milieu rural, la prévalence contraceptive n'est que de 4%, dont moins de 2% pour les méthodes modernes [22].

La situation sanitaire des enfants est liée à celle de la mère; elle est particulièrement marquée par des taux élevés de mortalité infantile (93,7 pour 1000) [34] de mortalité juvénile (79,4 pour 1000) et de mortalité périnatale (43 p 1000). Les principales causes de mortalité infantile et juvénile sont les maladies endémo-épidémiques (paludisme, maladies infectieuses, diarrhée, malnutrition) [36].

Les spécialistes sont d'accord pour reconnaître que cet état de fait résulte d'une fécondité très élevée et d'une insuffisance des soins pendant la grossesse et l'accouchement.

Mais la mortalité maternelle résulte aussi de la morbidité maternelle grave qui a pu affecter les femmes, avant la grossesse, soit au cours de la grossesse considérée. Or, cette morbidité maternelle grave a été très peu étudiée et le "poids" de ses facteurs de risque reste peu connu.

Des efforts réels ont été faits pour développer la surveillance de la grossesse, tandis qu'une politique de dépistage des grossesses dites à risque a été instaurée dans un certain nombre de pays dont le Burkina Faso. L'accent a été mis au cours des dernières années, sur l'approche du risque en santé maternelle et infantile à travers le dépistage des grossesses à

risque, bien qu'il soit établi qu'elles ne peuvent toutes être dépistées dans le cadre des visites prénatales.

Plusieurs travaux ont montré que les grossesses à risque ne sont pas identifiées à temps, ou lorsqu'elles le sont, elles ne sont pas correctement prises en charge [6, 7, 10, 21, 48]. Au Burkina Faso, le nombre de CPN nécessaires pour une femme enceinte est arrêté à trois par le ministère de la santé. Toutefois, ce nombre n'a pas de limite en cas de grossesse à risque. L'inscription d'une femme en CPN donne lieu à l'ouverture d'une fiche de CPN et de suivi de cette femme jusqu'au terme de la grossesse. Dans cette fiche sont consignés les résultats de l'interrogatoire, de l'examen général, de l'examen obstétrical, les vaccinations réalisées et les traitements prescrits. Malheureusement, le constat dressé récemment sur la qualité de la CPN au Burkina Faso est le plus souvent négatif [48].

Une étude réalisée en 1993 par Sondo et al. [48] sur la qualité des consultations prénatales a montré que les facteurs de risque au cours de la grossesse étaient très peu dépistés (13%); et parmi ces facteurs dépistés, plus de la moitié (52%) n'avait fait l'objet d'aucune mesure. L'examen clinique était le plus souvent incomplet (tension artérielle, recherche d'oedèmes des membres inférieurs, recherche d'anémie...). Certains examens biologiques (albuminurie, glycosurie, BW) étaient demandés systématiquement sans signes d'appels cliniques et ont donc un intérêt discuté. Du reste, le coût de ces examens biologiques constitue un obstacle à la CPN. D'autres auteurs [27, 46, 47] ont fait également le même constat en milieu rural.

La qualité de la CPN est certainement liée aux multiples facteurs de risque à rechercher. En effet, au Burkina Faso, 16 facteurs de risque sont recherchés au cours de la CPN (annexe 5). Ces facteurs de risque sont listés à la quatrième page du carnet de CPN. Il s'agit de facteurs de risque classique décrits par la littérature. Aucune étude n'avait été réalisée pour déterminer la fréquence et le « poids » respectif de chacun de ces facteurs de risque au sein de la population des femmes enceintes de la ville de Ouagadougou.

Pour que les priorités en matière de santé publique puissent être établies, et qu'ensuite des actions soient proposées, il est nécessaire de connaître le "poids" des facteurs de risque de la morbidité maternelle grave. En effet, il n'y a pas d'étude réelle sur la morbidité maternelle

grave, qui est estimée par l'OMS à 10 ou 15 fois plus élevée que la mortalité, sans preuve décisive [13].

Dans ce contexte et avec le souci de faire des propositions pour améliorer la qualité de la CPN à travers un dépistage des véritables facteurs de risque au cours de la grossesse, il a paru intéressant d'y consacrer la présente étude sur les facteurs de risque de la morbidité maternelle grave. Ce travail entre dans le cadre d'une enquête multicentrique sur la morbidité maternelle grave en Afrique de l'Ouest (Burkina Faso, Côte d'Ivoire, Mali, Niger, Sénégal, Mauritanie). Ce protocole de recherche a été élaboré en collaboration avec la sous-direction de la santé et du développement social du Ministère Français de la Coopération, les équipes de santé maternelle des pays africains participants, et l'unité de recherches épidémiologiques sur la santé des femmes et des enfants de l'Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale (INSERM-U 149).

Cette étude a été entièrement financée par le Ministère Français de la Coopération.

2- BUT et OBJECTIFS

2.1 BUT

Le but de cette étude est d'aboutir à des recommandations permettant d'accroître la qualité des consultations prénatales afin d'améliorer le dépistage et la prise en charge des grossesses à risque.

2.2 OBJECTIFS

2.2.1 Objectif général

Étudier les facteurs de risque de la morbidité maternelle grave et de morbi-mortalité de l'enfant à Ouagadougou.

2.2.2 Objectifs spécifiques

- Déterminer la fréquence des facteurs de risque classiques dépistés au cours de la grossesse,
- Évaluer la prévalence de la morbidité maternelle grave dans la ville de Ouagadougou;
- Déterminer le taux de mortalité maternelle dans la ville de Ouagadougou;
- Déterminer la fréquence de la morbi-mortalité de l'enfant;
- Déterminer l'importance relative des facteurs de risque de morbidité maternelle grave et de morbi-mortalité de l'enfant;
- Déterminer un score de risque de morbidité maternelle grave et un score de morbi-mortalité de l'enfant;
- Proposer une fiche de CPN simplifiée permettant un meilleur dépistage des grossesses à risque.

3- REVUE DE LA LITTÉRATURE

3.1- LA MORBIDITÉ MATERNELLE DANS LES PAYS EN VOIE DE DÉVELOPPEMENT

Chaque année, dans les pays en développement, des dizaines de millions de femmes souffrent des problèmes de santé graves, chroniques, voire même susceptibles d'entraîner la mort, qui sont liés à la grossesse ou à l'accouchement. Ce nombre est nettement plus élevé qu'on ne le pensait précédemment. D'après les résultats préliminaires d'enquêtes réalisées à domicile parmi 16 000 femmes de cinq pays en voie de développement et coordonnées par Family Health International (FHI), environ sept femmes sur dix font état d'un problème de santé lié à leur dernière grossesse, à l'accouchement ou à la période du post-partum, ou à un problème chronique imputable à la grossesse ou à l'accouchement [5].

La morbidité maternelle résulte de causes très diverses. Les complications d'un travail dystocique ou d'avortements pratiqués dans de mauvaises conditions et les infections bactériennes provoquent les troubles les plus graves. L'anémie, l'hémorragie et l'éclampsie sont également fréquentes. Tous ces problèmes peuvent entraîner la mort, ce qui se produit d'ailleurs souvent, mais aussi, beaucoup de femmes subissent des séquelles durables. Le fait que ces complications entraînent la mort ou non dépend souvent de la qualité, de la disponibilité et de l'acceptabilité des services prénataux, de la présence de personnel formé au moment de l'accouchement et des soins obstétricaux d'urgence.

Des millions de femmes souffrent de conditions qui les mettent en invalidité sans pour autant leur faire risquer la mort, par exemple la fatigue pendant la grossesse ou les douleurs lombaires après l'accouchement. Certaines réalités culturelles aggravent ces états, par exemple la malnutrition ou le fait de laisser les femmes enceintes entreprendre de durs labeurs. Selon Nagala El Nahal de la Egyptian Fertility Care Society: « Dans les campagnes, les femmes considèrent que mettre un enfant au monde est le phénomène le plus naturel qui soit, ne nécessitant pas d'attention particulière, et qu'aucun des troubles qui en résulte n'est assimilable à un problème méritant d'être traité » [5].

D'après les résultats préliminaires d'enquêtes sur la morbidité maternelle recueillis en Égypte, au Ghana et en Indonésie, on dénombre entre 240 et 330 cas de morbidité maternelle pour chaque décès maternel. Ce chiffre recouvre toutes les causes possibles, et pas simplement les cas les plus sévères [5].

Pendant des années, les experts ont évalué l'ampleur de la morbidité en s'appuyant sur une étude de petite envergure effectuée en 1980 dans une seule région de l' Inde et qui faisait état de 16 cas de morbidité pour chaque décès maternel [5]. En 1993, les experts ont évalué de nouveau leur estimation à la hausse en la portant à 100 cas de morbidité par décès, se fondant principalement sur une petite étude faite en Chine [26]. Le nombre de cas de morbidité par décès varie considérablement d'un pays à l'autre en fonction d'un grand nombre de facteurs. On estime à 585 000 le nombre de décès maternels qui surviennent tous les ans dans le monde, avec la quasi-totalité d'entre eux survenant dans les pays en voie de développement et presque tous évitables. Pour Madame Carla AbouZahr « la mortalité n'est que la partie visible de l'iceberg et pour saisir les pleines implications sur la santé publique, nous devons percevoir plus clairement le fardeau que constitue un mauvais état de santé maternelle en général » [5].

Les cas de morbidité maternelle peuvent se classer en fonction de la période pendant laquelle elles surviennent: pendant la période prénatale, périnatale ou postnatale de la grossesse ou de problèmes chroniques regroupés sous le vocable de « séquelles à long terme ». Ces séquelles peuvent être attribuables à plus d'une grossesse. D'autre part, une femme peut souffrir d'un ou plusieurs problèmes de santé à divers moments d'une même grossesse.

Mesurer la morbidité est une affaire complexe, pour des raisons aussi bien subjectives qu'objectives. Le personnel de santé, les dirigeants, les époux et les femmes ont des perceptions différentes de la santé, en fonction de nombreuses variables démographiques et géographiques, y compris le statut social, ce qui empêche les décideurs de connaître la véritable ampleur du problème.

La morbidité se mesure principalement de deux façons: à partir des dossiers des centres de soins y compris les hôpitaux, où un diagnostic est établi sur la base d'un examen clinique; ou à partir d'enquêtes faites sur le terrain et qui permettent aux mères, aux accoucheuses traditionnelles et à d'autres de répondre aux questions à propos de leur expérience personnelle. Il est pratiquement impossible dans les pays en voie de développement d'entreprendre des études nationales fiables à partir des dossiers médicaux, puisque la plupart des accouchements n'ont lieu ni à l'hôpital ni dans des centres de santé où l'on pourrait recueillir des données statistiques.

Les enquêtes à base communautaire présentent d'autres inconvénients. L'exactitude des renseignements fournis dépend dans une grande mesure de la capacité à reconnaître un problème et à s'en souvenir. Un bon nombre de médecins ne pensent pas que les femmes savent ce qui leur est arrivé. L'enquête DHS de maternité sans risques faite aux Philippines a vérifié le bien-fondé de cette question au moyen d'une pré-enquête. Le souvenir qu'ont les femmes des complications de leur grossesse jusqu'à quatre ans après l'accouchement a été comparé aux observations consignées dans leurs dossiers médicaux à l'hôpital pendant leur grossesse. Les auteurs de cette étude ont interrogé 230 femmes sur 632 identifiées d'après les dossiers de l'hôpital.

L' étude a confirmé que les perceptions des femmes, et la façon dont elles décrivaient les complications du travail et les hémorragies, correspondaient relativement bien à la description médicale des signes et des symptômes présentés [5].

3.2 RÔLE DE LA CONSULTATION PRÉNATALE DANS LA SANTE MATERNELLE ET INFANTILE

Une excellente revue de la littérature sur la CPN [6] a rappelé les principes fondamentaux de la démarche préventive, les objectifs de la CPN et son contenu.

3.2.1 Principes fondamentaux de la démarche préventive

Nous devons travailler dans les pays en voie de développement (PVD) avec des populations:

- aux revenus économiques faibles ou très faibles,
- aux taux d'analphabétisme très importants,
- parmi lesquelles l'idée de prévention est peu répandue, peu comprise,
- qui doivent s'accommoder de très nombreux obstacles[49].

3.2.2 Objectifs de la CPN

3.2.2.1 Améliorer du taux de mortalité maternelle

La mortalité maternelle est-elle un bon indicateur en matière de soins prénatals? Quelle peut-être la part des décès maternels évitables par une CPN?

Plusieurs études ont, à posteriori, par l'examen des circonstances de décès, évalué la part des décès évitables. C'est aussi un des rôles de la commission d'experts anglais chargée d'étudier de manière confidentielle chaque cas de décès maternel [11]. Un récent travail évalue à deux tiers les décès évitables ou probablement évitables, et met en évidence les erreurs de diagnostic dans la surveillance et les retards ou erreurs de prise en charge des pathologies [9].

A partir du travail d'Andelete sur la mortalité maternelle à Dakar, une étude a montré que la CPN pouvait permettre d'éviter 22% des décès maternels:

- Sur 252 décès par hémorragie du post-partum, la prévention de l'anémie maternelle en éviterait 40 (16%).
- Sur 239 décès par hématome rétroplacentaire, 24 (10%) seraient évitables par le dépistage et le traitement des HTA gravidiques.
- 20% des éclampsies, soit 27 décès, seraient évitables par la prévention des toxémies gravidiques.
- 100% des décès dus au paludisme (108), seraient évitables.

Au total 263 décès sur 1663, c'est à dire 22% de la MM seraient donc évitables par une CPN bien conduite, permettant une supplémentation en fer, une chimioprophylaxie ou un traitement du paludisme, un dépistage de la toxémie [25]. Il faut noter que ce travail n'envisage pas le dépistage des facteurs de risque qui pourrait permettre la référence de patientes à « haut risque » et donc, dans une certaine mesure, la prévention de décès maternels.

Une autre étude [33], estime que les soins prénatals, c'est à dire l'éducation (hygiène), le traitement de l'anémie, la mesure de la TA et la vaccination antitétanique, peuvent permettre d'éviter 11% des décès maternels (26 sur 242 de l'étude):

- 5% des décès par hémorragie
- 5% des décès par infection
- 33% des décès par HTA
- 80% des décès par tétanos

Aucune étude récente ne se consacre à la morbidité maternelle grave. E. Royston et S. Armstrong lui consacrent un chapitre [43]. Elle est abordée dans certains travaux, au travers d'aspects particuliers, comme les fistules, par exemple [18, 38].

3.2.2.2 Améliorer du taux de mortalité périnatale

Mais la mortalité périnatale est-elle un bon reflet des soins prénatals? Dans un travail de 1982 fait par Rumeau et al, il a été montré qu'il n'y avait pas de relation directe et simple entre la mortalité périnatale et système de soins. « On peut simplement dire que le fait que les femmes fassent mieux suivre leurs grossesses participe de l'amélioration de la mortalité périnatale ». « La mortalité périnatale est donc un bon indicateur mais très complexe car certainement lié à la qualité des soins mais aussi aux caractéristiques socioculturelles et socioprofessionnelles des parents; à certains facteurs biologiques; à d'autres facteurs comme l'attitude vis à vis de la reproduction, les idées sur la prévention, les connaissances des parents, etc... »[42].

3.2.3 Contenu de la CPN

Pour Villar [53], la CPN a quatre composantes:

- Identifier les femmes dont les pathologies préexistantes représentent un danger pour la grossesse (hypertension chronique, diabète, malnutrition etc...)

- Identifier les femmes dont la condition est à haut risque pour la grossesse (très jeune, histoire obstétricale, etc...)

- Détecter précocément et traiter les pathologies à même de mettre en danger la grossesse (pré-éclampsie, anémie, infection du tractus urinaire).

- Sensibiliser les femmes enceintes et leur famille aux conditions sanitaires pouvant mettre en danger la grossesse et assurer une réponse appropriée à celles-ci (tabac, maladies sexuellement transmissibles, accouchement prématuré, hémorragie), ce dernier point relevant de l'éducation pour la santé.

La connaissance des facteurs de risque, pour une population donnée, nécessite des études épidémiologiques. Le choix des facteurs de risque à retenir doit se faire en fonction de leur « poids » respectif [28], de la qualité des services de références (compétence, capacité d'accueil) et des coûts qu'ils déterminent. Il doit aussi tenir compte de l'acceptabilité de telles mesures par la population en réduisant au minimum les références inutiles qui risquent de décourager les patientes [43]. La qualité du dépistage dépend de la compétence du personnel.

Divers travaux sur la détermination des facteurs de risque par des études rétrospectives s'ajoutent à beaucoup d'autres déjà publiés. Quatre travaux récents peuvent être cités:

- S. Aliou, au Niger:[4] « Le jeune âge et la multiparité constituent les facteurs de risque les plus fréquents. Mais les insuffisances dans la relation de référence entre le premier et le deuxième échelon limite l'efficacité de la stratégie de prise en charge des femmes à risque ».
- S. Abraham [2], en Inde: afin de tester une fiche maternelle confiée à la patiente, les facteurs de risque ont été déterminés pour 2446 femmes.
- Friday E. Okonofua [39], au Nigeria, par une étude cas-témoin portant sur 35 décès, montre le rôle de l'âge, du statut socio-économique et du retard dans les soins. Ses deux groupes sont égaux pour le manque de suivi prénatal.
- Pour P. Thonneau [50], en Guinée, une étude cas-témoin portant sur 102 décès maternels ne retrouve pas de risque lié au faible nombre de CPN.

Toutes ces études confirment ce que l'on sait déjà des principaux facteurs de risque qui sont:

- L'âge à ses deux extrêmes (<18 et >35)
- La parité à ses deux extrêmes (primigeste et grande multipare)
- Les antécédents: mort-né, mort néonatale, césarienne
- La taille

Les différents facteurs de risque sont intriqués entre eux. Il est donc difficile de connaître le poids exact de chacun d'entre eux. Pour tenir compte de cela, divers travaux ont développé des index de grossesse à haut risque. Un score fût proposé par Fortney [20], repris en Indonésie, à partir d'une étude des décès de 33 hôpitaux sur plusieurs années (116 000 naissances), et en prenant comme indicateur la mortalité périnatale, il a été développé un index regroupant l'âge maternel (0 à 2), la parité (0 à 2), la gestité (0 à 2), les antécédents obstétricaux (mort-né, avortement spontané, césarienne) (0 à 2), les pathologies antépartum (0 ou 1), la présentation(0 ou 1), la durée du travail (0 ou 1), le terme estimé (0 à 5). Les cinq premiers, quotés de 0 à 9, sont les facteurs anténatals, permettant de juger de la qualité des références, alors que l'addition de la totalité des facteurs donne la meilleure prédictibilité. Ce travail met en évidence le poids particulièrement important de la surveillance prénatale puisque la mortalité périnatale est multipliée par 4 à 8 chez les femmes non suivies par rapport aux femmes suivies correctement (7 CPN et plus) [45].

Une étude réalisée en Tanzanie avait montré que 81% des facteurs de risque de décès maternel étaient retrouvés à partir de l'histoire de la patiente et de la mesure de sa taille [16]. Ceci est intéressant car une seule CPN suffit pour ce dépistage. Cette publication donne par ailleurs un très intéressant exemple de fiche de CPN incluant, pour chaque facteur de risque repéré, une conduite à tenir précise (consultation spécialisée immédiate, hospitalisation immédiate, accouchement à l'hôpital). Ceci apparaît la seule façon d'évaluer sérieusement l'efficacité du dépistage des risques en prénatal.

Les autres éléments importants du contenu de la CPN sont:

- la détermination du terme,
- le poids,
- la mesure de la hauteur utérine,
- la mesure de la tension artérielle,
- la recherche d'oedèmes,
- la recherche d'une albuminurie (qui paraît inutile tant que la TA est normale),
- le dépistage d'une anémie,
- la palpation abdominale, qui permet de reconnaître une présentation, de repérer les contractions utérines et de guider l'auscultation des bruits du coeur foetal,
- Le toucher vaginal.

3.3- RÔLE DE LA PLANIFICATION FAMILIALE DANS LA SANTÉ MATERNELLE

La planification familiale peut constituer une première mesure importante et efficace pour réduire les décès maternels dans les pays en développement. Elle peut faire baisser le nombre total de grossesses, ce qui, sur la durée d'une vie, atténue le risque de mourir en couches, ainsi que le nombre de décès associés aux grossesses à haut risque. De surcroît, en prévenant les grossesses non planifiées et non désirées, la planification familiale peut contribuer à la régression du nombre de femmes qui risquent leur vie en se faisant avorter dans des conditions dangereuses. « Il y a deux façons de réduire la mortalité maternelle », explique le docteur Judith Fortney de FHI: « la première, c'est que les femmes aient moins d'enfants; la deuxième, c'est de limiter les dangers inhérents à la grossesse ».

« La planification familiale n'a aucune influence sur les risques obstétricaux (une fois que la femme est enceinte), mais elle exerce un effet considérable sur la mortalité maternelle.

C'est une question d'arithmétique. Si les femmes ont la moitié des grossesses, les décès diminueront de moitié, même en l'absence de l'amélioration des services obstétricaux. »

Dans les PVD, jusqu'au tiers des décès parmi les femmes en âge de procréer sont liés à la grossesse et à ses complications [43]. En Afrique, le risque de décès maternel est de 1 sur 21, alors qu'il est de 1 sur 54 en Asie et de 1 sur 73 en Amérique du Sud. Ce risque est nettement plus faible dans les pays industrialisés: 1 sur 6 366 en Amérique du Nord et 1 sur 9850 en Europe du Nord [51].

L'effet de la planification familiale dépend dans une grande mesure des niveaux de fécondité et de mortalité maternelle, souligne le Docteur Fortney [5]. Dans les pays où ces éléments sont élevés, explique-t-elle, la baisse de la fécondité (par le biais des services de planification familiale) et l'amélioration des soins obstétricaux pourront contribuer à la régression des décès maternels. En revanche, dans les pays où la fécondité est déjà faible, l'accroissement de l'emploi des contraceptifs n'aura probablement pas d'effet notable sur la fécondité, et ses répercussions sur la mortalité seront minimales. La diminution de la mortalité maternelle ne pourra être obtenue que par l'amélioration des services obstétricaux.

Une enquête réalisée au Bangladesh, dans la région du Matalab, montre de façon nette l'effet de l'augmentation de l'utilisation des contraceptifs sur la mortalité maternelle [5].

Une étude prospective, faite auprès de plus de 38000 femmes de cette communauté rurale, a comparé les décès parmi deux groupes de femmes en âge de procréer. Un groupe bénéficiait de services de planification familiale. Le groupe témoin avait accès aux mêmes services de planification familiale qu'auparavant, à travers des programmes gouvernementaux. Le taux d'emploi de contraceptifs est passé de 8% en 1977 à 56% en 1989 dans la zone d'intervention, alors qu'il est resté inférieur à 20% dans la zone témoin.

Au cours de cette période, les décès dus à des complications obstétricales ont été supérieurs de 57% dans la zone témoin, ce qui a porté les chercheurs à conclure que la régression de ces décès dans la zone d'intervention « semblait en grande partie attribuable à la composante de planification familiale du programme » [19].

Le simple fait de réduire le nombre de grossesses peut entraîner la diminution du nombre de décès maternels. La planification familiale peut également faire diminuer les décès maternels

liés aux grossesses à haut risque survenant chez des femmes trop âgées, trop jeunes ou ayant trop d'enfants.

4- MÉTHODOLOGIE

4.1 CADRE DE L'ÉTUDE

4.1.1 Caractéristiques socio-démographique du Burkina Faso et de la ville de Ouagadougou

L'étude s'est déroulée en milieu urbain à Ouagadougou, capitale du Burkina Faso. Le Burkina Faso est un pays sahélien continental d'une superficie de 272 000 Km². Selon les données provisoires (RGPH 1996, INSD), sa population a été évaluée en 1995 à 9 584 528 habitants et estimée en 1997 à environ 10 316 600 habitants. La ville de Ouagadougou qui comprend cinq communes a 752 216 habitants selon le dernier recensement de décembre 1996 [22]. Elle s'étend sur 497 Km².

Le taux ajusté de croissance annuel de la population du Burkina est de 2,67%. A ce rythme, la population doublera tous les 26 ans. Les femmes en âge de procréer (15 à 49 ans) représentent 22,8% de la population. Le taux de natalité est de 45,2 pour 1000 tandis que la descendance finale avoisine 7,1 enfants par femme. L'une des principales caractéristiques de cette fécondité est sa précocité: une femme sur trois de 20-30 ans donne naissance à son premier enfant avant l'âge de 18 ans. La fécondité moyenne est de 4,7 enfants par femme dans la ville de Ouagadougou contre 7,3 en milieu rural. Le taux de mortalité générale était de 17,5 pour 1000 en 1985 contre 16,4 pour 1000 en 1991. L'espérance de vie à la naissance était de 48,5 ans pour l'ensemble de la population en 1985 contre 52,2 ans en 1991. En milieu urbain elle était de 56,1 ans et en milieu rural 50,6 ans [22].

La structure de la population révèle d'une part une population très jeune puisque 49% a moins de 15 ans et d'autre part une prédominance de femmes (51,1%).

Le taux d'analphabétisme demeure très élevé 84,5% (pour la population de plus de 10 ans) et celui des femmes à 94% [22]. Ce taux varie considérablement selon le sexe, l'âge et le milieu de résidence.

Le développement des structures sanitaires va de pair avec les conditions et le niveau de développement économique en général. Bien que le budget alloué à la santé soit en continuelle hausse en valeur absolue (de 5 617 388 000 francs CFA en 1987 à 9 374 863 000 en 1991), la proportion du budget national qui lui est accordée est en baisse (de 6,53% en 1987 à 5,31% en 1991) ce qui est inférieur à la norme O.M.S.: 10%. De plus malgré l'augmentation du personnel des structures de santé, les besoins des populations restent immenses.

Les grandes orientations du plan d'action en matière de population concernant la santé, l'action sociale et la famille sont les suivantes:

- * améliorer le niveau et la qualité de vie des populations notamment des plus démunies;
- * assurer à la population une meilleure couverture des besoins essentiels en matière d'alimentation et de nutrition, de santé d'éducation et de formation, d'emploi et de logement, d'information et de culture;
- * réduire la morbidité et la mortalité en particulier celle des mères et des enfants et notamment dans les zones rurales;
- * promouvoir la parenté responsable;
- * assurer la promotion des femmes par l'amélioration de leur productivité, l'allègement des tâches, par l'élimination des structures et pratiques oppressives [34].

4.1.2 Structures sanitaires de la ville de Ouagadougou

Les formations sanitaires publiques de la ville de Ouagadougou se composent de 13 Centres de Santé et de Promotion Sociales (C.S.P.S), 12 dispensaires, 3 maternités isolées, 6 Centres Médicaux. Ces formations sanitaires sont regroupées en 4 districts sanitaires sur les centres médicaux avec antenne chirurgicale (C.M.A) et dépendent de la Direction Régionale de la Santé (D.R.S) de Ouagadougou. Outre ces formations sanitaires, la ville de Ouagadougou dispose d'un Centre Hospitalier National (CHNYO), seul centre de référence des urgences médico-chirurgicales.

Parmi le personnel de santé travaillant dans ces structures sanitaires de la ville de Ouagadougou, on compte:

- 140 médecins soit 1 / 6010,5 habitants (Normes O.M.S. = 1 / 10 000 habitants),
- 82 Sages-femmes soit 1 / 10 262 habitants (Normes O.M.S. 1 / 5 000 habitants);
- 194 infirmiers d'états soit 1 / 4337,4 habitants (Normes O.M.S. = 1 / 5 000 habitants).

Les formations maternités publiques sont au nombre de 8 : la Maternité du CHNYO, maternités des CM de Gounghin, CM de Kossodo, de Saint Camille et de Paul VI; les maternités publiques communales (Maternité Yennega, Maternité Pogbi, Maternité du secteur 21).

La maternité du CHNYO

Maternité - école, elle est le centre de référence en gynécologie et en obstétrique de toutes les formations sanitaires de la ville de Ouagadougou et des provinces environnantes. En 1996, ce service a enregistré 3936 accouchements dont 906 césariennes. Pour la même année, elle a enregistré 180 décès maternel soit en moyenne un décès tous les deux jours. Au cours de la période d'étude, ce service a enregistré 123 décès maternels pour 3513 accouchements dont 45% des décès provenait de la ville de Ouagadougou.

Les centres médicaux

Le Ministère de la Santé a défini la norme minimale de personnel d'un centre médical comme suit: 1 médecin, 1 sage-femme d'état, 3 infirmiers d'état ou brevetés, 1 accoucheuse auxiliaire, 1 manoeuvre.

Les activités menées par le centre médical sont les suivantes:

- diagnostic et traitement des affections courantes y compris la thérapie par Réhydratation Orale (TRO),
- consultations (prénatale, postnatale, infantile),
- accouchement,
- vaccination,
- planification familiale (PF).

Certains CM présentent des particularités administratives et structurelles:

- Le CM Paul VI

C'est un établissement privé à but non lucratif relevant de l'Archidiocèse de Ouagadougou. Il a été retenu par le Ministère de la Santé comme un centre de référence et siège d'un district sanitaire de la ville. Outre les infrastructures normalement requises au niveau des CM, le CM Paul VI dispose d'un centre de récupération et d'éducation nutritionnelle (C.R.E.N), d'un laboratoire d'analyses médicales, d'un service de radiologie et d'échographie, d'un centre pour handicapés moteurs et d'un service d'appareillage orthopédique. Quelques femmes de l'enquête ont accouché à la maternité de ce CM.

- Le CM Saint Camille

C'est un établissement privé à but non lucratif presque entièrement financé et géré par les Camilliens. L'affectation du personnel reste la seule contribution de l'état. Ce centre dispose d'une maternité qui réalise en moyenne 27 000 accouchements par an. Cette maternité draine beaucoup de parturientes du fait de la qualité des infrastructures obstétricales. Même étant hors de la zone d'enquête, cette maternité a accueilli une proportion considérable de parturientes de notre enquête. Ce centre dispose d'un laboratoire d'analyses médicales, d'un service de radiologie et d'échographie, d'un centre de néonatalogie pour prématuré, d'un dépôt pharmaceutique proposant uniquement des médicaments génériques.

- Le CM de Samandin

Ce CM dispose d'une unité de Santé Maternelle et Infantile (S.M.I.) et d'un dispensaire bien structurés. Dirigé par deux médecins, ce CM est situé au centre de notre zone d'étude.

Parmi les maternités publiques et communales seules la maternité Yennega, la maternité Gounghin, la maternité Pogbi ont accueilli des parturientes de notre enquête. La maternité Yennega est située au centre de la zone d'étude.

Quant aux formations sanitaires privées à buts lucratifs, on distingue d'une part les cliniques d'accouchement qui mènent les mêmes activités que les maternités isolées (elles sont au nombre de 9); d'autre part les polycliniques (au nombre de 2). Ces polycliniques ont la particularité de disposer d'une équipe pluridisciplinaire.

Hormis les CM de Saint Camille, de Paul VI et la polyclinique de la Paix qui disposent d'une ambulance, les autres formations sanitaires n'en disposent pas. Dans ces cas, l'évacuation sanitaire est assurée par les sapeurs pompiers.

4.2 TYPE D'ENQUÊTE

Notre étude a été une enquête en population. Cette enquête a été prospective et a consisté à suivre une cohorte de femmes enceintes du 15 février 1995 au 7 juillet 1996.

Le nombre de femmes enceintes incluses a été de 3364 et les dossiers de 3342 femmes ont pu être exploités. Les femmes ont été incluses à la fin du premier trimestre de la grossesse et suivies jusqu'à soixante jours après l'issue de la grossesse.

Les données ont été recueillies au moyen d'un questionnaire structuré (annexe 1). Ce questionnaire comprenait 4 parties:

- la fiche 1 (Q1) remplie lors du dépistage devait recueillir essentiellement les caractéristiques socio-démographiques des femmes enceintes;
- la fiche 2 (Q2) remplie au cours de la visite du 8ème mois devait recueillir les caractéristiques cliniques de la grossesse; les différentes pathologies; les données du suivi prénatal;
- la fiche 3 (Q3) remplie lors de l'accouchement par les sages-femmes de la maternité concernée.
- la fiche 4 (Q4) remplie au cours de la visite du post-partum;

4.3 DÉFINITION DE LA POPULATION ÉTUDIÉE

La population d'enquête a été constituée par toutes les femmes enceintes, résidant dans la zone définie, de façon permanente, et recensées pendant un an.

Les femmes enceintes en visite dans la zone, et les femmes n'ayant pas donné leur consentement pour participer à l'étude ont été exclues.

4.4 CHOIX DE LA ZONE D'ENQUÊTE

Étant donné les difficultés de réalisation de cette enquête en zone rurale, seule la ville de Ouagadougou a été retenue.

La zone d'étude correspond à tout un secteur d'habitation de Ouagadougou comprenant tous les types d'urbanisation rencontrés à Ouagadougou: vieux quartiers du centre, quartiers lotis, cités de fonctionnaires, quartiers périphériques résidentiels et habitat périphérique spontané. Ainsi cette zone est relativement représentative de la ville de Ouagadougou (annexe 4).

Cette zone compte une maternité située au centre (Maternité Yennega) et deux maternités publiques en périphérie (Maternité Gounghin et Maternité Pogbi). On comptait également 3 dispensaires et 3 S.M.I.

4.5 PERSONNEL PARTICIPANT A L'ENQUÊTE

Dix enquêtrices ont été recrutées parmi des sages-femmes (8) et des infirmières (2) à la retraite.

Une secrétaire, agent de saisie, s'occupait à la fois de la saisie et du rangement des dossiers.

La supervision était réalisée par un le centre médical de Samandin et un interne du service de Gynéco-obstétrique du CHNYO.

Deux médecins épidémiologistes et un médecin gynéco-obstétricien assuraient l'encadrement et l'analyse de cette enquête.

Les fiches d'accouchements (fiche 3 du questionnaire) ont été remplies par les sages-femmes des maternités de la zone d'étude.

4.6 DÉROULEMENT PRATIQUE DE L'ENQUÊTE

La zone d'enquête a été subdivisée en dix portions (à peu près égales) et chaque portion a été confiée à une enquêtrice. Les enquêtrices étaient chargées du dépistage des femmes enceintes, de la réalisation de la visite du 8^{ème} mois et de la visite du post-partum. Pour cela elles devaient parcourir régulièrement leur zone de porte à porte.

Afin d'identifier les femmes incluses dans l'enquête, une petite fiche cartonnée était agrafée sur leur carnet de consultation prénatale (annexe 2).

Le déroulement de l'enquête comprenait obligatoirement: :

- Un premier passage permettant le recensement des femmes enceintes. Un numéro d'enregistrement était attribué lors de ce premier passage. Ce premier passage permettait de répondre à la fiche Q1, et de prévoir la date de l'examen suivant, qui devra se tenir aux alentours du 8^{ème} mois de la grossesse.
- Au 8^{ème} mois, une visite a été réalisée par l'enquêtrice afin de recueillir les caractéristiques de l'état de santé de la femme (Q2). Au cours de cette visite, les enquêtrices devaient recueillir les antécédents obstétricaux à travers un interrogatoire minutieux, et procéder à l'examen obstétrical des femmes (seulement le toucher vaginal n'était pas réalisé).

NB: Les fiches 1 et 2 du questionnaire étaient remplies en même temps si la femme était dépistée au 8^{ème} mois.

- Au moment de l'accouchement, la fiche 3 du questionnaire a été remplie par les sages-femmes de la maternité concernée. Pour les femmes accouchant à domicile, la fiche d'enquête était rétrospectivement remplie soit par l'enquêtrice soit par la sage-femme de la maternité si l'enfant était présentée après l'accouchement à la maternité ou soit par le superviseur.
- Enfin, toutes les parturientes ont été revues lors d'un examen du post-partum, réalisé entre 30 et 60 jours après l'accouchement, afin de dénombrer les éventuelles pathologies et de connaître le devenir de la femme et de l'enfant (fiche 4 du questionnaire). Lors de cette dernière visite, toute pathologie grave dépistée chez la mère ou chez l'enfant entraînait systématiquement leur référence au CHNYO pour confirmation et prise en charge.

Cette procédure a été utilisée de manière à ne pas perturber le fonctionnement des services de santé en offrant une prestation qui ne serait de toute manière que ponctuelle.

Au cours de cette enquête, chaque parturiente a été en contact avec l'enquêtrice quatre fois, lors du recensement, du huitième mois, lors de l'accouchement et enfin en post-partum.

Le fait de réaliser un examen à huit mois de grossesse permet de limiter l'interférence avec la surveillance ordinaire. A cet âge de la grossesse, les principaux facteurs de risques se sont en principe déjà manifestés, et devraient avoir été dépistés.

Dans les situations où l'examen a relevé des pathologies non encore détectées chez la femme, celle-ci était orientée dans un centre de référence selon les indications établies dans la liste des conduites à tenir (annexe 3).

En cas de survenue d'un décès, une enquête spéciale était réalisée par l'équipe de coordination afin d'en savoir plus sur les circonstances du décès. C'est ainsi que la méthode de « l'autopsie verbale » préconisée par l'OMS [11] a été utilisée afin d'établir un diagnostic étiologique probable en cas de décès survenu à domicile, et de rechercher les facteurs contributifs de décès. Cette méthode consiste en des entretiens avec les proches des femmes décédées sur les circonstances du décès. Le personnel médical a été également interrogé au cas où celui-ci aurait des informations sur les circonstances du décès. Les informations réunies, les

signes fonctionnels reconstitués sont ensuite confrontés aux algorithmes diagnostics proposés par l'OMS.

La coordination de l'enquête a été assurée par le département de Santé Publique et celui de Gynécologie-Obstétrique de la Faculté des Sciences de la Santé.

4.7 MESURE DE L'EXHAUSTIVITE

Une étude de l'exhaustivité a été réalisée par les enquêtrices en leur demandant, à la fin de l'enquête, de repasser dans toutes les concessions de leur zone. Quarante-neuf femmes enceintes non incluses ont pu être identifiées, soit un taux d'exhaustivité de 97,8 %.

4.8 DÉFINITION DE LA MORBIDITÉ MATERNELLE GRAVE

Il n'y a pas une définition standard de la morbidité maternelle grave. Le terme "grave" implique que les événements pathologiques qui ont été retenus peuvent mettre en cause la vie de l'enfant et/ou de la mère ou bien laisser des séquelles. Il s'agit donc des complications de la grossesse. Dans le cadre de l'étude multicentrique, une définition opérationnelle de la morbidité maternelle grave a été proposée par l'ensemble des équipes de chaque pays et de l'unité 149 de l'INSERM lors d'une réunion à Saint Maurice (1996). Cette définition a été affinée lors de la réunion de Bamako (1997).

Nous avons distingué:

- la morbidité maternelle grave (MMG)
- la morbi-mortalité de l'enfant (ME)

4.8.1 La morbidité maternelle grave

La morbidité maternelle grave regroupe toutes les complications de la grossesse et comprend deux composantes: les complications obstétricales liées directement à la grossesse et les complications obstétricales indirectement liées à l'état gravidique. Les deux réunies forment un indicateur synthétique de morbidité maternelle grave (MMG).

4.8.1.1 La morbidité maternelle grave directe

Les complications obstétricales suivantes sont liées directement à la grossesse:

- ⇒ la dystocie
- ⇒ l'hémorragie pendant la grossesse ou au cours du travail
- ⇒ l'hémorragie de la délivrance
- ⇒ l'hypertension artérielle et ses complications
- ⇒ l'infection.

- La morbidité maternelle grave liée à la dystocie

Les éléments suivants ont été pris en compte dans la définition de la dystocie:

- Manoeuvres obstétricales au cours de l'accouchement
- L'utilisation de forceps ou de ventouse pendant l'accouchement
- La présence d'une rupture utérine
- Césarienne pour présentation anormale, disproportion foeto-pelvienne, rupture utérine
- Cause de décès en rapport avec la rupture utérine
- La présence des pathologies suivantes à l'examen du post-partum: fistule vésico-vaginale, fistule recto-vaginale, délabrement périnéal, syndrome de compression.

- La morbidité maternelle grave liée à l'hémorragie avant l'accouchement

Il s'agit de toute hémorragie génitale survenue au cours de la grossesse ou pendant le travail. Les critères de morbidité maternelle grave liée à l'hémorragie sont:

- Saignement vaginal associé à une transfusion sanguine
- Hématome rétroplacentaire
- Placenta praevia
- Coagulation intravasculaire disséminée
- Hémorragie pendant le travail associée à une transfusion sanguine
- Hémorragie pendant le travail associée à une hospitalisation d'une durée supérieure à 4 jours
- Hémorragie pendant le travail associée à un transfert

- La morbidité maternelle grave liée à l'hémorragie de la délivrance

L'hémorragie de la délivrance a été considérée comme grave lorsqu'elle était associée à:

- Une transfusion sanguine ou une indication de transfusion

- Une durée d'hospitalisation d'une durée supérieure à 4 jours
- Un transfert ou une indication de transfert
- Un décès maternel

- La morbidité maternelle liée à l'hypertension artérielle

Les pathologies suivantes ont été prises en compte dans la définition de l'hypertension artérielle:

- l'éclampsie
- la pré-éclampsie
- l'hypertension artérielle associée à une hospitalisation
- l'accident vasculaire cérébral associée à une hypertension artérielle

- La morbidité maternelle grave liée à l'infection

Les affections suivantes ont été considérées comme grave et liées à l'infection:

- La septicémie
- La péritonite
- L'endométrite si elle était cause de décès ou d'hospitalisation

4.8.1.2 La morbidité maternelle grave indirecte

Elle a été définie selon les critères suivants :

- causes de décès distinctes d'un des critères de définition de la morbidité maternelle grave directe;
- indications de césariennes différentes d'une des causes de morbidité maternelle grave;
- indication de transfusion distincte des causes de morbidité maternelle grave.

4.8.1.3 Création d'un indicateur synthétique de la morbidité maternelle grave globale (MMG)

Un indicateur synthétique de la MMG associant la morbidité maternelle grave directe et indirecte a été créé pour désigner la morbidité maternelle grave globale.

4.8.2 La morbi-mortalité de l'enfant (ME)

Il s'agit de définir un indicateur synthétique de la morbi-mortalité de l'enfant.

La morbi-mortalité (ME) de l'enfant a été définie comme suit:

- Enfant mort-né ou décédé dans les 20 minutes qui suivent l'accouchement,
- Enfant décédé dans la période néonatale précoce (J0 à J6),
- Enfant de poids inférieur ou égale à 2000 grammes.

4.9 LA SAISIE ET L'ANALYSE DES DONNÉES

La saisie des données a été effectuée sur logiciel EPI INFO version 5. L'analyse des données a fait intervenir le logiciel EPI INFO et le logiciel STATA. A l'aide du logiciel EPI INFO, nous avons réalisé dans un premier temps une analyse descriptive simple des différentes variables étudiées, puis dans un second temps une analyse univariée en utilisant comme test statistiques le chi-carré et le test exact de Fischer (considérés comme significatifs si $p < 0,05$).

L'analyse descriptive a tenu compte des femmes ayant bénéficié d'au moins deux visites au cours de l'enquête (3339 femmes). Les femmes n'ayant bénéficié que du premier contact de dépistage (25 femmes) ont été considérées comme perdues de vue et exclues de l'analyse descriptive.

Quant à l'étude des facteurs de risques, nous avons retenu les dossiers complets (Q1 + Q2 + Q3 + Q4). Ces dossiers complets étaient au nombre de 2983.

L'étude des facteurs de risque a nécessité une analyse multivariée utilisant la régression logistique (STATA). Cette régression logistique est un modèle mathématique permettant d'éliminer les facteurs de confusion. Les facteurs étant liés de façon significative à la MMG au seuil de 25% ont été inclus dans le modèle. Le modèle utilisé a été la régression logistique de type multiplicatif.

5- RÉSULTATS

5.1 LA COMPLÉTUDE DES DONNÉES

Le nombre de femmes incluses en fonction du questionnaire est présenté par la figure suivante (Figure n°1).

5.2

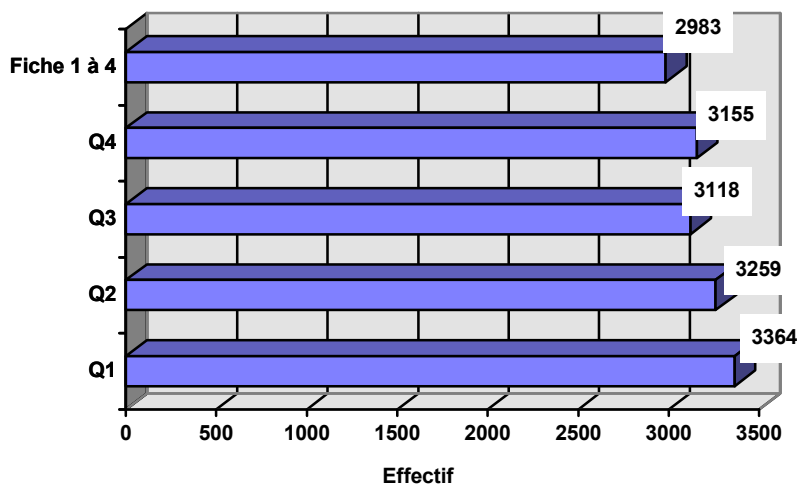


Figure 1 : Complétude des données en fonction de la fiche d'enquête

DONNÉES SOCIO-DEMOGRAPHIQUES

5.2.1 L'âge

L'âge a été précisé chez 3339 femmes. Les âges extrêmes ont été 12 et 45 ans, l'âge moyen a été de 25,5 ans.

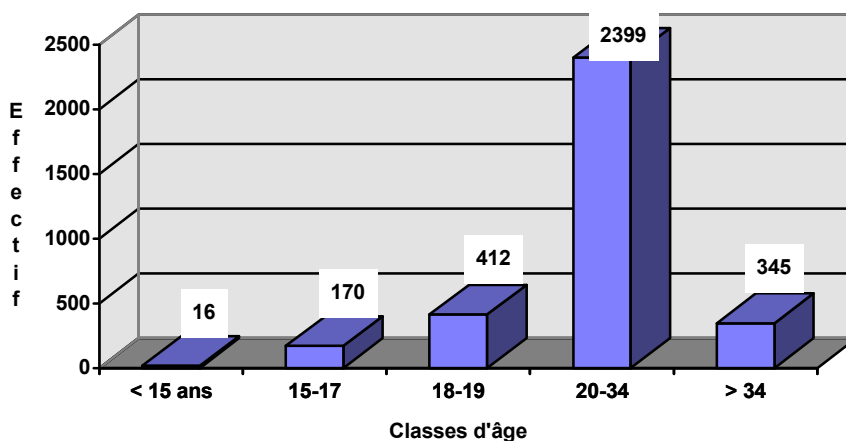


Figure 2: Distribution de la population par classe d'âge

5.2.2 L'ethnie

L'ethnie des femmes a été précisée chez 3339 femmes. La répartition des femmes suivies en fonction de l'ethnie a été le suivant:

- Mossi: 2664 femmes (79,8%)
- Gourounsi: 109 femmes (3,3%)
- Bissa: 88 femmes (2,6%)
- Peulh: 50 femmes (1,5%)
- Bobo: 37 femmes (1,1%)
- Samo: 34 femmes (1%)
- Lobi: 34 femmes (1%)
- Gourmantché: 20 femmes (0,6%)
- Haoussa: 19 femmes (0,6%)
- Sénoufo: 18 femmes (0,5%)
- Bozo: 18 femmes (0,5%)
- Dafin: 16 femmes (0,5%)
- Bambara: 6 femmes (0,4%)
- Autres: 217 femmes (6,5%)

5.2.3 Le statut matrimonial

Nous avons distingué d'une part les femmes vivant avec un conjoint (mariée ou concubine) et d'autre part les femmes vivant seules (célibataire, veuve, divorcée):

- Femmes vivant avec un conjoint: 3229 soit 96,7%
- Femmes vivant seules: 110 soit 3,3%

5.2.4 La scolarisation des femmes

Le niveau scolaire des femmes a été précisé dans 3339 dossiers. Plus de la moitié de notre échantillon était analphabète (figure 3).

5.2.5 Activités professionnelles et revenus des femmes

5.2.5.1 Activités professionnelles des femmes

Nous avons distingué les agricultrices, les femmes exerçant le petit commerce, les ménagères, les salariées (tableau I).

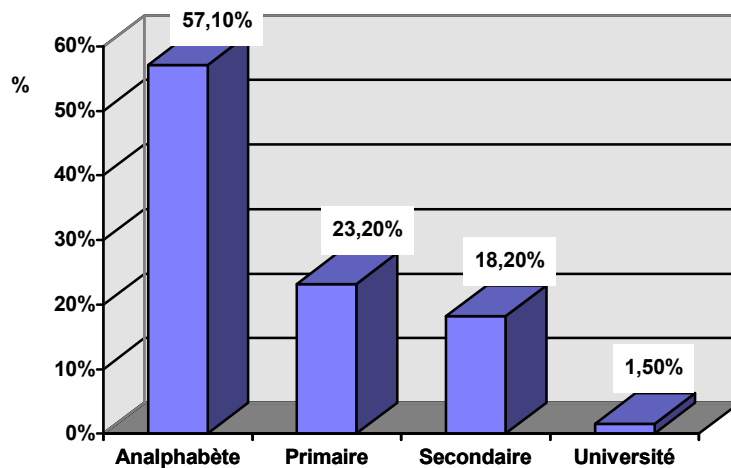


Figure 3: Répartition de la population étudiée en fonction du niveau scolaire

Tableau I: Répartition de 3339 femmes en fonction de l'activité principale

Activité	Nombre	%
Ménagère	1905	57
Petit commerce	1270	38
Salariée	110	3,3
Agricultrice	79	2,3

5.2.5.2 Source de revenu des femmes

Les sources de revenu des femmes ont été appréciées en tenant compte de la régularité du revenu personnel, de la contribution économique du père de la femme (Tableau II).

Tableau II: Répartition de 3339 femmes en fonction des sources de revenu

Revenu	Nombre	%
Contribution du père	1940	58,1
Absent	637	19
Personnel irrégulier	343	10,2
Irrégulier+contribution du père	325	9,7
Personnel fixe	106	3,2
Fixe+contribution du père	8	0,2

5.2.6 Intégration des femmes dans leur milieu

Pour apprécier l'intégration des femmes dans leurs milieux, nous avons étudié les paramètres suivants: la durée d'installation dans le quartier, la connaissance d'une des langues vernaculaires, la connaissance du nom du chef de quartier, la participation aux associations de quartier.

5.2.6.1 Répartition des femmes en fonction de la durée d'installation dans le quartier

La répartition des femmes en fonction de la durée d'installation dans le quartier est présentée par la figure n°4.

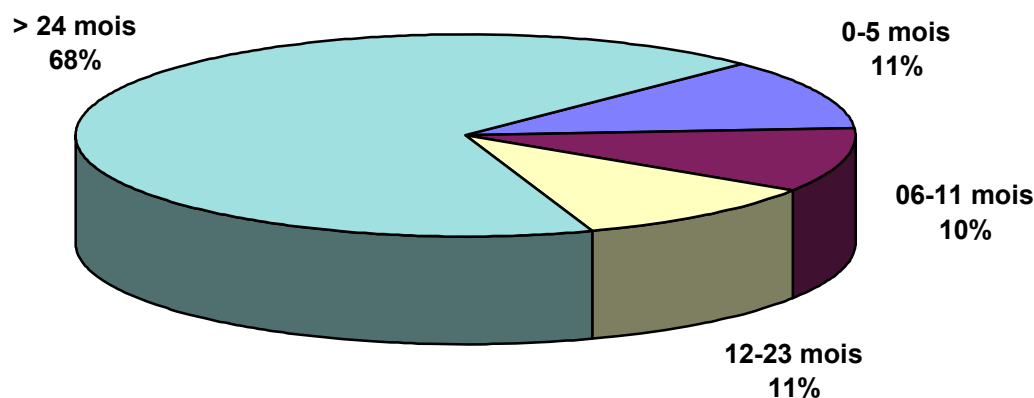


Figure 4 : Répartition des femmes en fonction de la durée d'installation en mois dans le quartier

5.2.6.2 Répartition des femmes en fonction de la connaissance d'une des langues vernaculaires

- 133 femmes (3,9%) ne parlaient pas une des langues vernaculaires
- 3209 femmes (96,1%) parlaient une des langues vernaculaires

5.2.6.3 Répartition des femmes en fonction de la connaissance du nom du chef de quartier

- 934 femmes (27,7%) ne connaissaient pas le nom du chef de quartier
- 2383 femmes (70,8%) connaissaient le nom du chef de quartier

5.2.6.4 Répartition des femmes en fonction de leur participation aux associations de quartier

- 2707 femmes (81%) ne participaient pas aux associations de quartier
- 634 femmes (19%) participaient aux associations de quartiers

5.2.6.5 Score synthétique d'intégration des femmes dans leur milieu

A partir des trois derniers paramètres, nous avons constitué un score d'intégration. Ce score va de 0 à 3. Plus le score est élevé plus la femme est bien intégrée dans son milieu (figure 5).

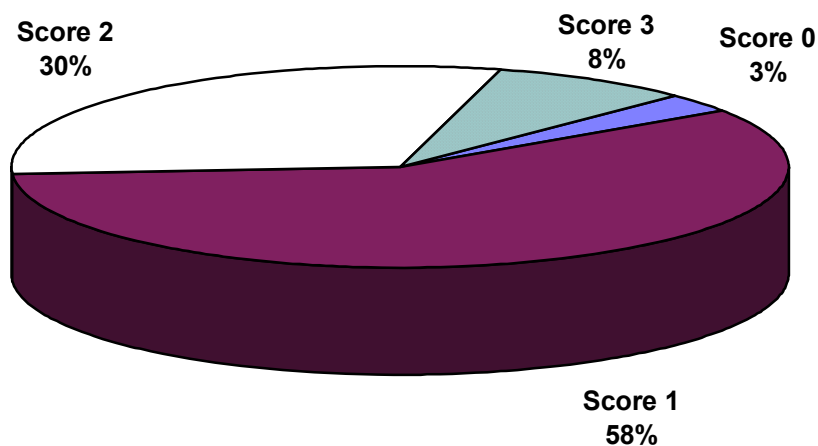


Figure 5 : Répartition des femmes en fonction de leur score d'intégration

5.3 ANTÉCÉDENTS OBSTÉTRICAUX

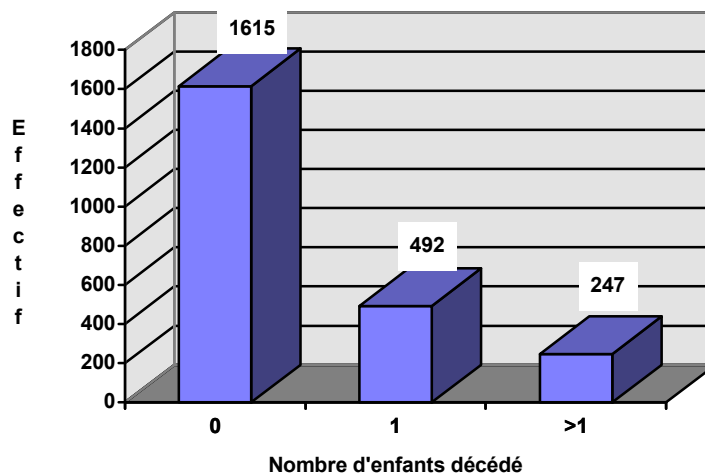
5.3.1 La parité

La parité moyenne était de 4,4. Les nullipares représentaient 30,1% de l'effectif, les paucipares (1 à 4 accouchements) 54,2% et les multipares (5 accouchements et plus) 15,6%.

5.3.2 Le nombre d'enfants décédés

Le nombre d'enfants décédés par femme est présenté par la figure 6 suivante.

5.3.3



Les

Figure 6 :Distribution de la population en fonction du nombre d'enfant décédé

césariennes antérieures

Parmi les femmes suivies, 67 (2%) d'entre elles avaient déjà subi au moins une césarienne.

5.3.4 Les avortements antérieurs

Nous avons tenu compte des femmes ayant déjà présenté au moins 3 avortements (spontané ou provoqué). Ainsi, 25 femmes (0,7%) répondaient à ce critère.

5.3.5 La mortinatalité antérieure

175 femmes (5,2%) avaient déjà eu un mort-né lors des accouchements antérieurs.

5.3.6 La contraception antérieure

L'adoption d'une méthode contraceptive antérieure a été retrouvée chez 832 femmes (24,9%). Les différentes méthodes contraceptives précisées chez 3339 femmes étaient les suivantes:

- la pilule:52,3%
- le stérilet: 13,5%
- l'abstinence: 10,8%
- les méthodes naturelles: 8,8%
- l'allaitement maternel: 4,9%
- les méthodes traditionnelles: 4,7%
- les méthodes injectables: 3%
- les implants sous-cutanés: 0,6%
- autres: 1,4%

5.4 LA GROSSESSE ACTUELLE

5.4.1 Le désir de grossesse

Parmi les femmes suivies, 2878 (86,2%) avaient désiré leur grossesse contre 461 (13,8%) qui n'ont pas désiré la grossesse.

5.4.2 La consultation prénatale

5.4.2.1 Le désir de se rendre à la consultation

Parmi les 3339 femmes interrogées sur le désir de se rendre à la consultation prénatale, 98,8% ont répondu avoir prévu une consultation et 1,2% n'avaient pas prévu de faire suivre leur grossesse.

5.4.2.2 Le nombre de consultation prénatale

Nous avons pu exploiter les résultats de 3255 dossiers. N'ont pas été prises en compte les CPN survenues entre le 8ème mois et l'accouchement. 98% des femmes s'était rendu à au moins 1 CPN. Les femmes ont été classées en : 0 CPN, 1 CPN, 2 CPN et plus. La figure n°7 présente la répartition des femmes en fonction du nombre de CPN.

5.4.2.3 Personnel effectuant les consultations prénatales

La qualification du personnel de santé ayant effectué la CPN a été appréciée au cours de la deuxième visite (examen du 8ème mois). Sur 3339 dossiers retenus, la qualification a été connue sur 3183 dossiers (Tableau III).

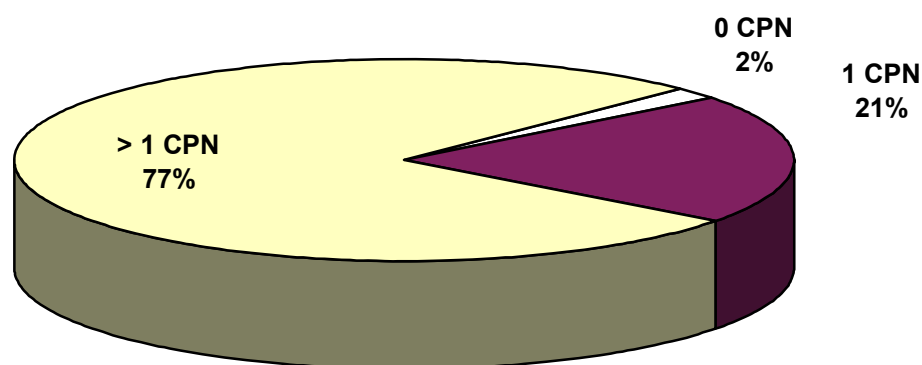


Figure 7 : Répartition des femmes en fonction du nombre de consultation prénatale

Tableau III: Répartition de 3183 dossiers en fonction du personnel effectuant la CPN

Qualification	Nombre	%
Sage-femme	3072	96,5
Médecin	61	1,9
Infirmier	23	0,7
Infirmier/sage-femme	22	0,7
Autre	5	0,2

5.4.2.4 Les traitements prophylactiques

Au cours de l'enquête, 2772 femmes (82,9%) étaient sous traitement contre 481 femmes (14,8%) qui ne l'étaient pas. Parmi ces différents traitements, on distinguait:

- la prophylaxie antipalustre seule à la chloroquine (1439 femmes soit 43%)
- la prophylaxie antianémique au fer seul (307 femmes soit 9,2%)
- la prophylaxie antipalustre et antianémique associées (954 femmes soit 28,5%)
- autres traitements (69 femmes soit 2%).

5.4.3 Paramètres à l'examen du huitième mois

5.4.3.1 La taille

- Taille normale (150 - 175 cm): 3180 femmes (98%)
- Petite taille (< 150 cm): 33 femmes (1%)
- Grande taille (176 - 200 cm): 28 femmes (0,9%)

5.4.3.2 Le poids

- Supérieur ou égal à 80 Kg: 247 femmes (7,9%)
- Inférieur à 46 Kg: 14 femmes (0,4%)
- 46-79 Kg: 2868 femmes (91,7%)

5.4.3.3 La pression artérielle

Nous avons distingué les femmes hypertendues (TA \geq 14/9) et les femmes normotendues (TA < 14/9):

- femmes hypertendues: 243 (7,7%)
- femmes normotendues: 2897 (92,3%)

5.4.3.4 La hauteur utérine

La hauteur utérine a été mesurée au cours de la deuxième visite par nos enquêtrices à l'aide d'un mètre-ruban. Ainsi, les valeurs extrêmes ont été 20 et 44 cm. La moyenne a été de 30,64 cm.

5.4.3.5 La perception des mouvements du fœtus

Il était demandé aux femmes lors de la 2^{ème} visite, si elles percevaient les mouvements actifs du fœtus. 3139 soit 98,6% ont répondu à l'affirmative contre 46 femmes (1,4%) qui ne percevaient pas les mouvements du fœtus.

5.4.3.6 L'auscultation du coeur foetal

Les bruits du coeur foetal étaient recherchés par nos enquêtrices à l'aide d'un stéthoscope de PINARD au moment de la visite du 8^{ème} mois:

- bruit du coeur foetal perçu dans 94,6% (3010 femmes)
- bruit du coeur foetal non perçu dans 5,4% (171 femmes)

5.4.3.7 La protéinurie

La recherche d'albumine dans les urines de la femme était faite lors de la visite du huitième mois à l'aide des bandelettes réactives (ALBUSTIX). La quantité d'albumine a été appréciée en fonction du nombre de croix d'albumine dans les urines.

- 0 croix: 2091 femmes soit 66,5%
- 1 croix: 983 femmes soit 31,3%
- 2 croix et plus: 71 femmes soit 2,3%

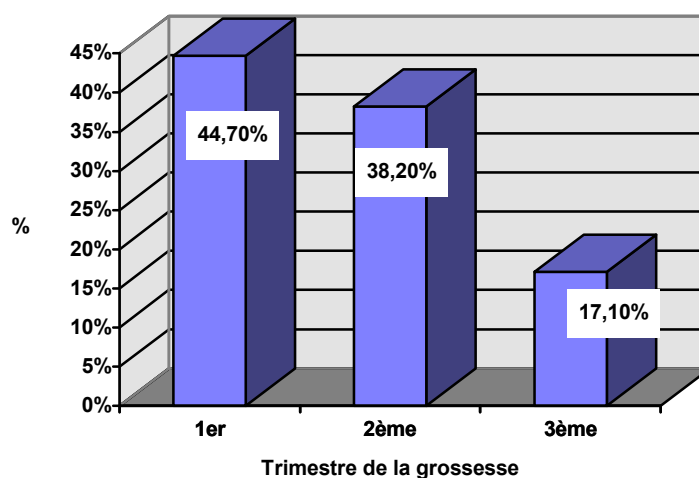
5.4.4 Pathologies au cours de la grossesse

Au cours de l'enquête, 1295 femmes (38,7%) ont manifesté une symptomatologie morbide pendant la grossesse et 1964 femmes (58,9%) étaient apparemment en bonne santé.

5.4.4.1 Répartition des femmes malades en fonction de l'âge de la grossesse

Les épisodes morbides survenus au cours du 1er et du 2ème trimestre ont été retrouvés grâce à l'interrogatoire mené au cours de la visite du 8ème mois. La figure 8 montre la répartition des femmes malades en fonction de l'âge de la grossesse.

5.4.4.2



Les

Figure 8 : Age de la grossesse des femmes ayant eu un épisode morbide

différentes maladies au cours de la grossesse

Nous avons tenu compte des maladies invalidantes et/ou ayant nécessité un recours aux structures de soins. Certaines maladies ont été traitées sur la base de la symptomatologie clinique sans confirmation biologique. Au total, 1224 femmes ont présenté au moins une maladie au cours de la grossesse. Parmi ces femmes, 445 d'entre elles ont présenté 2 maladies

et 71 ont présenté 3 maladies au cours de la grossesse. Les tableaux ci-dessous montrent les différentes maladies présentées par les femmes.

Tableau IV: Répartition de 1236 femmes ayant présenté une « maladie »

Maladies	Nombre	%
Paludisme	522	42,6
Douleurs abdominales et pelviennes	214	17,5
Infection vulvo-vaginale	98	8
Affections respiratoires	62	5,1
Vomissements gravidiques	52	4,2
Céphalées	50	4,1
Gastro-entérite	43	3,5
Asthénie	19	1,6
Maladies parasitaires	18	1,5
Vertiges	12	1
Autres	146	11

Tableau V: Répartition de 445 femmes ayant présenté une deuxième « maladie »

Maladies	Nombre	%
Douleurs pelviennes	96	21,6
Infection urogénitale	76	17
Paludisme	48	10,8
Pathologie respiratoires	39	8,7
Asthénie	35	7,9
Vomissements gravidiques	33	7,4
Céphalées	27	6,1
Gastro-entérite	19	4,3
Anémie	16	3,6
Fièvre	9	2
Vertiges	6	1,3
Métrorragies	5	1,1
Autres	23	5,1

Tableau VI: Répartition de 71 femmes ayant présenté une troisième « maladie »

Maladies	Nombre	%
Maladies respiratoires	15	21,1
Infection uro-génitale	12	16,9
Fièvre	7	9,8
Douleurs pelviennes	6	8,4
Gastro-entérite	4	5,6
Vomissements gravidiques	4	5,6
Asthénie	3	4,2
Paludisme	3	4,2
Anémie	3	4,2
Céphalées	3	4,2
Autres	11	15,4

5.4.4.3 Les hémorragies génitales

La survenue d'hémorragie génitale au cours de la grossesse a été appréciée au cours de la visite du 8ème mois (par les enquêtrices) et lors de l'accouchement (par les sages-femmes).

- au cours de la visite du 8ème mois, 20 femmes (0,6%) ont présenté des métrorragies le jour de la visite.
- lors de l'accouchement, 30 femmes (1%) ont déclaré avoir présenté des métrorragies entre la visite du 8ème mois et le début du travail. Les causes des métrorragies étaient les suivantes:
 - 9 cas de menace d'accouchement prématuré
 - 6 cas de placenta praevia
 - 15 cas non précisés

5.4.4.4 Hospitalisation en fin de grossesse

La survenue d'une hospitalisation avant le début du travail a été apprécié lors de l'accouchement (fiche 3 du questionnaire). Au total, 56 femmes (1,7%) ont connu une hospitalisation pendant la grossesse. Les différents motifs d'hospitalisation sont présentés par le tableau VII.

Tableau VII: Répartition de 55 motifs d'hospitalisation

Motifs	Nombre	%
Menace d'accouchement prématuré	11	20
Pathologies obstétricales NP	9	16,4
Accès palustre	6	10,9
Infection urogénitale	9	16,4
Anémie	3	5,5
Pré-éclampsie	3	5,5
Vomissements gravidiques	3	5,5
Gastro-entérite	2	3,6
Césarienne	2	3,6
Autres	6	10,8

NP: non précisé

5.5 L'ACCOUCHEMENT

5.5.1 Modalités de l'accouchement

5.5.1.1 Lieu de l'accouchement

Le lieu d'accouchement n'a pas été précisé pour les femmes dont la fiche 3 n'a pas été remplie. Les différents lieux d'accouchements sont présentés par la figure 9.

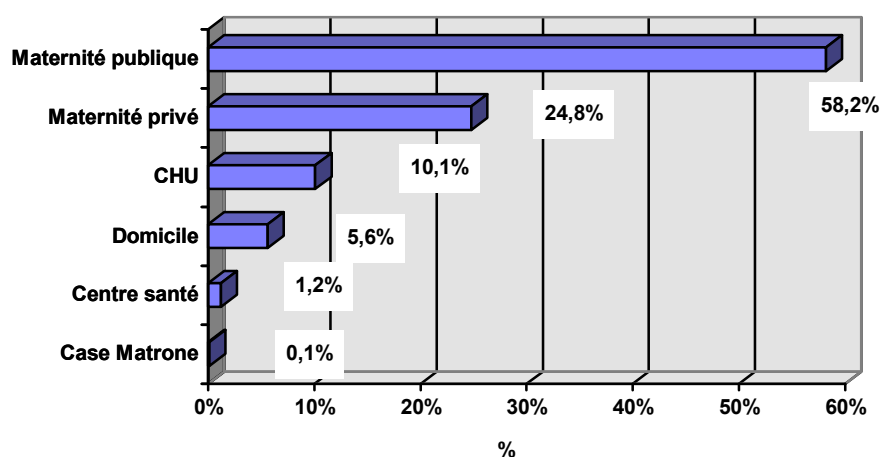


Figure 9 : Distribution des femmes en fonction du lieu d'accouchement

5.5.1.2 L'assistance à l'accouchement

Sur 3104 femmes ayant accouché, la qualification de l'accoucheur a été précisée chez 3095 femmes. La répartition des femmes en fonction de la qualification de l'accoucheur est présentée par la figure 10.

5.5.1.3

la

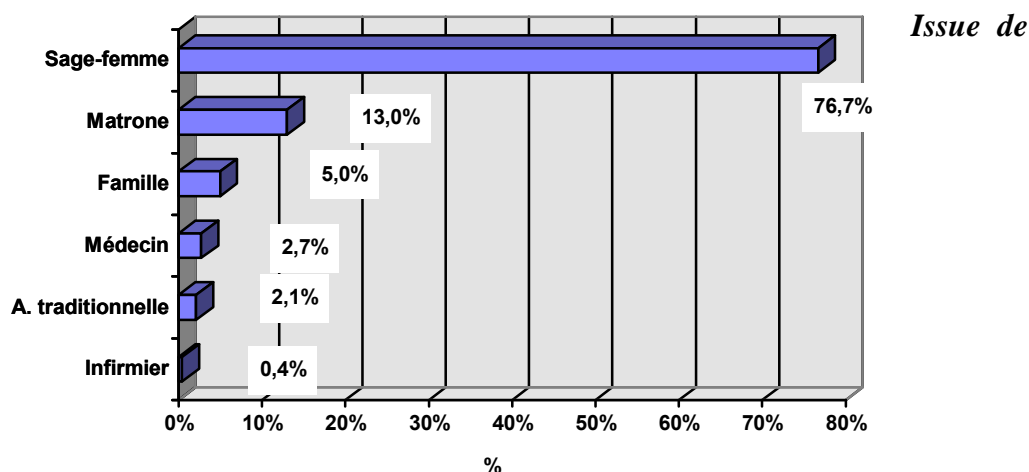


Figure 10: Distribution des femmes en fonction de l'accoucheur

grossesse

L'issue de la grossesse a été appréciée chez 3107 femmes Tableau VIII.

Tableau VIII: Issue de la grossesse

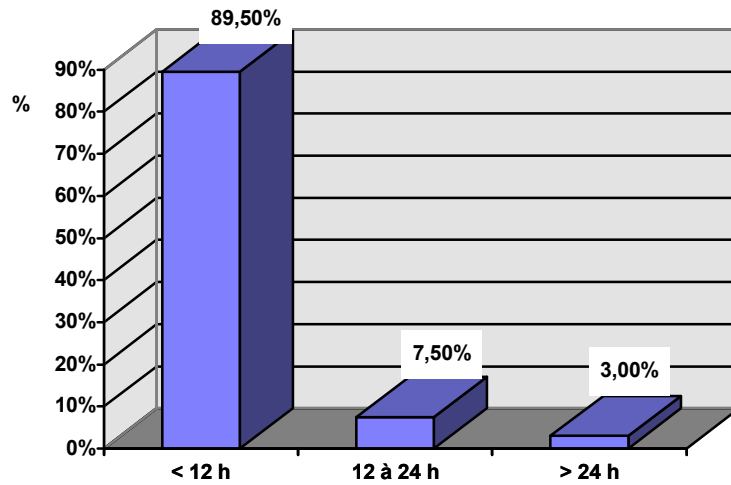
Issue de la grossesse	Nombre	%
Accouchement	3075	99
<i>Sommet</i>	2946	94,8
<i>Jumeaux</i>	47	1,5
<i>Siège</i>	44	1,3
<i>Transversale</i>	33	1,1
<i>Face</i>	5	0,2
Avortement	32	1

5.5.1.4 La durée du travail

La durée du travail a été appréciée à partir de 3 cm de dilatation jusqu'à dilatation complète. Trois types de durée ont été distinguées (moins de 12 heures, 12 à 24 heures, plus de

24 heures). La répartition des parturientes en fonction de la durée du travail est présentée par la figure 11.

5.5.1.5



Le mode

Figure 11: Répartition de 3038 parturientes en fonction de la durée du travail en heure (h)

d'extraction du fœtus

Sur 3104 accouchements, le mode d'extraction du fœtus a été précisé dans 3074 cas:

- voie basse spontanée 2954 (96,1%)
- césarienne 81 (2,6%)
- manoeuvres 32 (1%)
- forceps/Ventouse 7 (0,2%)

Les manoeuvres ont été les suivantes: expressions abdominales, version par manoeuvre interne, grande extraction du siège.

5.5.1.6 Utilisation d'ocytociques per et post-partum

Nous avons distingué le recours aux ocytociques pendant le travail, après l'accouchement ou après un avortement.

- 324 femmes (10,5%) ont reçu de l'ocytocine pendant le travail
- 718 femmes (23,3%) ont reçu des ocytociques (ocytocine ou métylergométrine) dans le post-partum immédiat.

5.5.1.7 Caractéristiques de l'accouchement

L'existence d'une dystocie (dynamique et osseuse) a été notée chez 400 patientes représentant 11,9% de l'ensemble de l'échantillon.

5.5.1.8 Transfusion sanguine

Au cours de l'étude, seulement 3 femmes ont bénéficié d'une transfusion sanguine: 1 transfusion pendant la grossesse pour une anémie sévère, 2 transfusions dans le post-partum immédiat pour hémorragie de la délivrance.

Ces transfusions ont eu lieu en milieu hospitalier à l'occasion d'une hospitalisation.

5.5.1.9 Durée de séjour après l'issue de la grossesse

La durée moyenne de séjour à la maternité a été de 2,7 avec un écart type de 1,66. 86,4% des femmes ont eu moins de 4 jours d'hospitalisation après l'issue de la grossesse (accouchement ou avortement).

5.5.2 Complications au cours de l'accouchement

Au total, 117 femmes (3,7% des femmes ayant une ficheQ3) ont présenté au moins une pathologie pendant l'accouchement. Ces différentes pathologies sont présentées par le tableau IX.

Tableau IX: Pathologies présentées par 117 femmes pendant l'accouchement

PATHOLOGIES	NOMBRE	%
Hémorragie de la délivrance	36	31,7
Hypertension artérielle	27	23,7
Hémorragie per partum	26	22,8
Rupture des membranes > 24 h	23	19,7
Fièvre	12	10,3
Rupture utérine	5	4,3
Hématome rétroplacentaire	3	2,6
Éclampsie	1	0,9

5.6 LE NOUVEAU-NÉ

5.6.1 Le poids à la naissance

Le poids de naissance a été apprécié sur 2998 accouchements. 760 gr et 4940 ont été les poids extrêmes. Le poids moyen était de 2932,8 gr \pm 915.

5.6.2 La mortinatalité

Nous avons enregistré 3010 naissances vivantes et déploré 97 mortinaissances. Parmi les mortinaissances, nous avons distingué d'une part les morts in utero avant le travail (75 cas) et d'autre part les décès per partum ou néonatal immédiat (< 20 mn après la naissance) (22 cas). Le taux de mortinatalité a été de 24 p 1000.

5.6.3 Le score d'apgar

Le score d'apgar a été utilisé pour évaluer l'état du nouveau-né. Dans notre étude, il a été apprécié à la 1ère minute et à la 5ème minute après la naissance.

Les figures ci-dessous montrent le score d'apgar à la 1ère et à la 5ème minute.

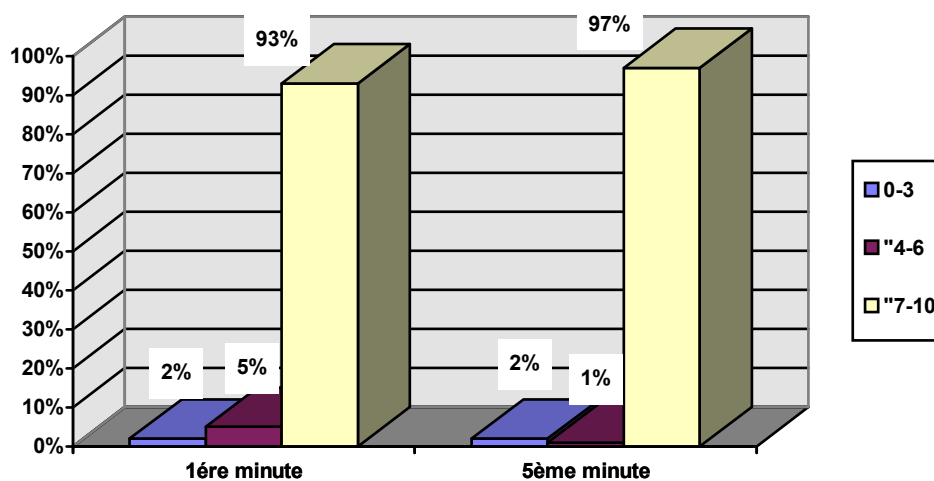


Figure 12 : Score d'APGAR à la 1ère et 5ème minute

5.6.4 Les malformations

37 malformations diverses ont été observées à la naissance. Parmi ces nouveau-nés malformés, on notait un jumeau.

5 7 LA MORTALITÉ MATERNELLE

5.7.1 Étude quantitative

Au cours de l'enquête, 12 décès ont été enregistrés dont 10 avant le 42ème jour des suites de couches. Le nombre de naissances vivantes a été de 3010. Le taux de mortalité maternelle a été le suivant:

- 332,2 p 100 000. calculé en fonction des naissances vivantes.
- 299,5 p 100 000 calculé en fonction du nombre de femmes suivi.

Lieu de survenue du décès

- domicile: 5 cas
- CHU: 5 cas
- centre de santé périphérique: 1 cas
- inconnu: 1 cas

Délai de survenue du décès

- moins de 42 jours du post-partum: 10 décès
- au-delà de 42 jours du post-partum: 2

Étiologie du décès

L'assertion de la cause du décès a été possible grâce à la méthode de l'autopsie verbale dans 6 cas.

Les différentes causes de décès étaient les suivantes:

- * Anémie chronique: 2 cas (autopsie verbale)
- * Hémorragie de la délivrance: 3 cas (autopsie verbale)
- * SIDA: 2 cas
- * Septicémie: 1 cas (autopsie verbale)
- *Embolie pulmonaire? : 1 cas
- *Rupture d'anévrisme cérébral? : 1 cas
- * Inconnue: 1 cas

Les décès ont été estimés évitables dans 6 cas sur 11 (anémie chronique, hémorragie de la délivrance, septicémie).

5.7.2 Étude qualitative

L'étude qualitative de la mortalité maternelle a été réalisée à l'aide de la méthode de l'autopsie verbale. Nous décrivons les circonstances de chaque décès maternel. L'autopsie verbale n'a pu être réalisée dans 2 cas. Ces cas concernent les deux décès survenus au delà des 42 jours des suites de couches.

Autopsie verbale n°1

O.A. âgée de 21 ans, ménagère, mariée à un frigoriste résidant au secteur 08 de Ouagadougou. Primigeste, primipare sans enfant vivant, elle a présenté une hémiplégie brutale à 8 mois ½ de sa grossesse. Une consultation dans un dispensaire de la place a permis son évacuation au Centre Hospitalier National Yalgado OUEDRAOGO pour une prise en charge. Au Centre Hospitalier National Yalgado OUEDRAOGO, elle fut gardée en médecine interne pour exploration.

Cette patiente a présenté dans ses antécédents un zona inter-costal en juin 1995. En cours d'hospitalisation, une échographie faite confirmait l'évolutivité de la grossesse. A la date du 01/10/1995, elle entra en travail; transférée à la maternité du Centre Hospitalier National Yalgado OUEDRAOGO, elle fut césarisée le même jour pour présentation de l'épaule avec extraction d'un enfant mort-né de sexe féminin (poids à la naissance 2540 g). Une rupture utérine sous péritonéale fut constatée en per-opératoire. Admise en réanimation, elle reprit son transit intestinal le 03/10/1995. Les suites opératoires se sont compliquées d'hyperthermie, anémie, gastro-entérite avec persistance de l'hémiplégie droite. Malgré le traitement institué, son état général ne s'est pas amélioré, puis dans la journée du 10/10/1995, elle présenta des convulsions, suivies d'un coma profond et décéda dans l'après-midi à 13h 28 mn. Une sérologie V.I.H. effectuée pendant l'hospitalisation à la maternité est revenue positive (double ELISA).

Autopsie verbale n°2

Madame O. P. décédée le 14 novembre 1995. Madame O. P. est âgée de 25 ans, ménagère. Son époux N. T., 42 ans est mécanicien. Ils résidaient au secteur 15 de la ville de Ouagadougou.

Madame O. P.(gestités 4, parités 4, 4 enfants vivants) avait accouché le 02 septembre 1995 à domicile. Elle s'est rendu immédiatement après à la maternité Saint-Camille de la ville de Ouagadougou où elle séjourna pendant 3 jours avec son bébé. Ce dernier pesait à la naissance 3 300 g.

Par ailleurs, Madame O.P. a bien supporté la grossesse jusqu'à terme. Elle aurait présenté un syndrome palustre au 1er trimestre, traité à la chloroquine et au paracétamol. Selon le carnet de santé, elle a suivi 4 consultations prénatales (C.P.N.) au Centre de Santé Maternelle et Infantile du secteur 15.

A la première CPN effectuée au premier trimestre de la grossesse, l'examen clinique était normal de même que les examens biologiques demandés (VDRL, albuminurie). La patiente a reçu la première dose de vaccin antitétanique à l'occasion de cette première visite.

A la deuxième CPN effectuée au deuxième trimestre, l'examen obstétrical était normal et a confirmé l'évolutivité de la grossesse. Le seul examen biologique demandé (albuminurie) était normal.

A la troisième CPN effectuée au troisième trimestre, l'examen obstétrical était normal. Cependant la pression artérielle n'a pas été mesurée. Le seul examen biologique demandé (albuminurie) était normal.

Il n'y a pas eu de prophylaxie antipalustre et antianémique tout au long de la grossesse. Selon le mari, son épouse aurait présenté des céphalées dans la matinée du 14 novembre. Elle se rendit alors au dispensaire du secteur 16 pour consulter. Au dispensaire, l'infirmière lui demanda de s'asseoir un instant; puis en moins de 5 minutes, elle s'écroula au sol et décéda aussitôt avant même de recevoir les premiers soins. Le constat de décès fût effectué par l'infirmière responsable du Centre de Santé et de Promotion Sociale (C.S.P.S) du secteur 16.

Par ailleurs, le bébé a été confié à sa grand-mère et était sous allaitement artificiel.

Autopsie verbale n°3

Madame O.K.(gestité 2, parité 2, 2 enfants vivants), âgée de 35 ans, secrétaire de profession, mariée et résidant au secteur 15.

Elle était suivie depuis 1991 au Centre Hospitalier National Yalgado OUEDRAOGO pour hypofertilité primaire. L'exploration médicale avait retrouvé un myome utérin et elle fut opérée pour cette cause en 1992.

La grossesse de cette femme fut régulièrement suivie depuis son aménorrhée gravidique en février 1995.

Dès le premier trimestre de la grossesse, l'examen clinique et paraclinique a confirmé la présence de fibromes utérin (deux noyaux fibromateux de 21 mm fundique, de 27 mm antéro-latéral diagnostiqués à l'échographie).

Madame O.K. a subi une césarienne prophylactique au terme de la grossesse qui a permis l'extraction laborieuse d'un enfant vivant occasionnant une fracture du fémur gauche. Au cours de l'intervention, 4 noyaux de fibrome utérins interstitiels ont été enlevés.

Admise dans l'unité de réanimation du service de gynéco-obstétrique, elle décéda aux environs de 12h d'une hémorragie postopératoire.

Il faut noter que la surveillance postopératoire a fait défaut.

Autopsie verbale n°4

Madame S. B est ménagère, gestité 3, parité 3, mariée, et résidant au secteur 17.

Madame S.B a été admise dans une maternité de quartier pour un début de travail le 31/10/1995. Elle accoucha le même jour un enfant vivant de sexe féminin, pesant 2750 g, Apgar 9/10.

Le 3/11/1995, elle est évacuée de la dite maternité au Centre Hospitalier National Yalgado OUEDRAOGO pour anémie + infection puerpérale.

La patiente a été reçue le 03/10/1995 à 7h 45 mn au CHN-YO.

L'interrogatoire des parents a révélé un déroulement normal de la grossesse, cependant selon les parents, la patiente aurait saigné après l'accouchement et présenté des vomissements. Elle aurait reçu comme traitement avant son évacuation : Vogalène, Quinimax, TOT'HEMA.

L'examen clinique à l'entrée a retrouvé un tableau **d'anémie sévère + choc septique**. Une antibiothérapie fut instituée de même qu'une transfusion sanguine pour correction de l'anémie. Une poche fut passée et la patiente décéda juste après la transfusion.

L'interrogatoire des sages-femmes de la dite maternité (où la femme a accouché) n'a pas permis de retrouver d'autre éléments en dehors de ceux sus-cités.

Autopsie verbale n°5

Mme N. A.. est âgée de 20 ans ; ménagère, primigeste, primipare. Son époux est cultivateur.

Mme N. A. s'est mariée à l'âge de 16 ans . Selon les parents , le déroulement de la grossesse a été normal , sans incident notable .

Le 14-11-95, elle entra en travail après une aménorrhée de 36 semaines . Admise dans une maternité de la commune , elle accoucha normalement un enfant vivant pesant 2700g , apgar 8/10. La durée d' hospitalisation a été de 3 jours dans la dite maternité.

A la sortie de la maternité, elle a regagné le domicile conjugal ou elle se portait très bien selon les parents. Quelques jours plus tard , elle décida d' aller rester quelques jours chez ses parents.

Alors qu' elle était toujours chez ses parents, le 20 décembre 1995 , aux environs de 4h, elle fut réveillée de son sommeil par des **douleurs thoraciques accompagnées de dyspnée, vomissements, sueurs abondantes, sensation de soif, douleurs des membres inférieurs** . Il n' y avait pas de signes d' hémorragie . La crise n'aura duré qu' une trentaine de minutes suivie du décès de la femme sans avoir pu être transportée dans un centre de soins .

Il faut noter que la patiente n' a présenté aucune symptomatologie la veille de son décès. L'enfant est décédé 19 jours après le décès de sa mère.

Autopsie verbale n°6

T. M. âgée de 25 ans (gestité 3, parité 3, 1 enfant vivant et 2 décédés), mariée et résidant au secteur 17.

Cette femme a été hospitalisée pour une menace d'accouchement prématuré dans un contexte d'anémie chronique extrêmement sévère. Elle accoucha le 12/01/96 un enfant prématuré vivant pesant 1200 grammes. Elle a bénéficié le même jour d'une transfusion sanguine (500 ml). Sortie de l'hôpital le 22/01/96, elle décéda le 29/01/96 à domicile.

Selon les parents, la femme aurait toujours présenté une **asthénie importante, vertiges, dyspnée** et ce sont ces signes qui ont précédé le décès.

Cette femme aurait bénéficié d'une seule CPN. La prophylaxie antipalustre et antianémique n'ont pas été suivies par manque de moyens financiers.

Autopsie verbale n°7

S. A. âgée de 23 ans (gestité 2, parité 2, 2 enfants vivants), mariée et résidant au secteur 10.

Cette femme est décédée dans son village situé à 100 km de la ville de Ouagadougou. Selon l'infirmier du village, cette femme aurait présenté une HTA à 16/12 avec des oedèmes des membres inférieurs au moment du travail. Elle aurait également présenté pendant le travail, une arythmie cardiaque, une hyperthermie à 39°C. La poche des eaux était également rompue depuis plus de 24 heures. L'accouchement a eu lieu le 4/03/96 dans le centre de santé du village. Après l'accouchement, aucun traitement n'a été administré parce que les parents de la femme ne disposeraient pas de moyens financiers. L'infirmier proposa l'évacuation dans un centre de référence, mais qui n'a pas été possible par manque de moyens financiers (le village ne dispose pas d'ambulance). La femme serait donc restée à domicile pour ne recevoir uniquement qu'un traitement traditionnel. Le jour de son décès, elle présentait les symptômes suivants: **oedèmes généralisés, fièvre à 42°C, une dyspnée.**

Autopsie verbale n°8

C. M âgée de 35 ans (gestité 8, parité 7, 4 enfants vivants, 2 décédés, 1 mort-né) menait une vie maritale. Cette femme a présenté des douleurs pelviennes le 8/12/95. Ces douleurs ont motivé une consultation au centre de S.M.I. où une échographie fût demandée. Le diagnostic de grossesse arrêtée de 29 semaines d'aménorrhée fut posé à l'échographie. Référée à une maternité de la ville de Ouagadougou, le toucher vaginal aurait provoqué une hémorragie abondante. Elle fut donc évacuée en urgence au CHNYO où elle arriva dans un tableau de choc

hémorragique. Une perfusion de syntocinon a conduit à l'expulsion d'un fœtus mort-né frais pesant 950 grammes. Elle a reçu en urgence deux poches (1000 ml) de sang, mais le décès a été inévitable.

Autopsie verbale n°9

N.R. âgée de 39 ans (gestité 7, parité 7, 4 enfants vivants, 2 décédés, 1 mort-né) menait une vie maritale. Elle a suivi une seule CPN jusqu'au 8ème mois de grossesse. Cette femme a accouché le 2/4/96 à 19 h 20 minutes dans une maternité de la ville de Ouagadougou d'un enfant prématuré mort-né pesant 1940 grammes. Elle a été évacuée le même jour à 21 h au CHNYO pour rétention placentaire avec agitation et TA à 8/5. Elle a été reçue au CHNYO à 21 h 30 minutes dans un tableau de choc hémorragique par hémorragie de la délivrance. En urgence, la voie veineuse n'a pas été prise parce que les parents ne disposaient pas de moyens financiers pour honorer l'ordonnance. De même il n'y avait pas de sang disponible pour une transfusion sanguine. Cette femme est décédée à 21 h 50 minutes sans soins d'urgence.

Autopsie verbale n°10

D.A. âgée de 29 ans (gestité 7, parité 7, 3 enfants vivants, 4 décédés) mariée, ménagère, résidait au secteur 15 de la ville de Ouagadougou. Elle a suivi la consultation prénatale jusqu'au 8ème mois de la grossesse. Selon les parents, elle aurait mené sa grossesse jusqu'à terme sans épisodes morbides. 4 semaines après son accouchement, elle aurait présenté une diarrhée chronique traitée dans les formations sanitaires sans succès. Elle a donc été hospitalisée au CHN-YO pour des soins intensifs. Malgré la persistance de la diarrhée au cours de l'hospitalisation, les parents ont demandé à rentrer au village. Une sérologie demandée en cours d'hospitalisation est revenue positive (double Elisa). Cette femme est décédée au village soixante jours après son accouchement dans un tableau de cachexie.

5.8 LE POST-PARTUM

5.8.1 Hospitalisation du post-partum

Dans le post-partum, 11 femmes ont connu une hospitalisation soit 0,3% de l'ensemble des femmes ayant accouché. Les motifs d'hospitalisation ont été les suivants (tableau X):

Tableau X: Répartition de 11 motifs d'hospitalisations du post-partum

MOTIFS	NOMBRE	%
hémoglobinopathies	2	18,2
Diarrhée	2	18,2
Sida ou séropositivité VIH	2	18,2
Endométrite	2	18,2
Hypertension artérielle	1	9
Fièvre	1	9
Autre	1	9

5.8.2 La consultation du post-partum

Au cours de la visite du post-partum, il était demandé aux femmes si elles avaient eu recours aux structures de soins après leur accouchement :

- absence de consultation dans le post-partum: 3016 femmes (95,9%)
- consultation systématique: 60 femmes (1,9%)
- consultation pour un problème de santé: 68 femmes (2,2%)

Les motifs de consultation du post-partum sont représentés par le tableau ci-dessous.

Tableau XI: Motifs de consultation dans le post-partum

MOTIFS	NOMBRE	%
Infection urogénitale	9	12,8
Gastro-entérite	8	11,4
Abcès du sein	10	14,3
Accès palustre (confirmé ou non)	6	8,6
Douleurs pelviennes	4	14,3
Maladies de l'appareil respiratoire	4	5,7
Toxémie gravidique	5	7,2
Anémie	2	2,9
Hémoglobinopathie	2	2,9
Asthénie	2	2,9
Césarienne	2	2,9
Autres	12	16,9

5.8.3 Plaintes au jour de l'enquête

Le jour de la visite du post-partum, 43 femmes (1,4%) des 3137 femmes visitées ont présenté des plaintes qui sont les suivantes:

- douleurs pelviennes: 25 femmes (0,8%)
- douleurs mammaires: 10 femmes (0,3%)
- essoufflement: 5 femmes (0,2%)
- difficultés à la marche: 3 femmes (0,1%)

5.8.4 La pression artérielle

La pression artérielle a été mesurée chez 3116 femmes au cours de la visite du post-partum effectuée par les enquêtrices. Les moyennes de la pression artérielle ont été respectivement pour la maxima et la minima $11,4 \pm 1,2$ et $7,3 \pm 1$.

La maxima de la pression artérielle était supérieure ou égale à 160 mm Hg chez 16 femmes soit 0,5%. La pression artérielle minima était supérieure ou égale à 90 mm Hg chez 61 femmes soit 9,9%.

5.8.5 Espacement des naissances

5.8.5.1 Souhait de la femme pour un espacement des naissances et connaissance des méthodes de planification familiale

Sur 3133 femmes interrogées au cours de la visite du post-partum, 93,6% souhaitaient un espacement des naissances contre 6,4% qui ne le souhaitaient pas.

Parmi ces femmes interrogées, 46,3% connaissaient au moins un moyen d'espacement des naissances contre 53,7% qui ignoraient tout moyen d'espacement des naissances.

Quant à la méthode de planification familiale, 43,1% des femmes connaissaient au moins une méthode contraceptive et 56,9% ignoraient toute méthode.

Les différentes méthodes contraceptives citées par celles qui connaissaient au moins une sont présentées par le tableau ci-dessous.

Tableau XII: Méthodes contraceptives citées par 1344 femmes

MÉTHODES	NOMBRE	%
Pilule	532	39,6
Injectables	214	15,9
Stérilet	125	9,3
Abstinence	120	8,9
Méthodes naturelles	117	8,7
Implants sous-cutanés	88	6,5
Allaitement	72	5,4
Méthodes traditionnelles	63	4,7
Autres	13	1

5.8.5.2 La connaissance des cliniques de planification familiale

Sur les 3133 femmes interrogées, 70% connaissaient un lieu de consultation pour les besoins de contraception contre 30% qui ne savaient pas où consulter.

5.8.5.3 Le désir d'une contraception chirurgicale

Quatre pour cent des 3133 femmes interrogées dans le post-partum ont manifesté le désir d'une ligature des trompes.

5.8.5.4 Le souhait du conjoint

Le souhait du conjoint sur le nombre d'enfant désiré a été recueilli auprès des femmes. Ainsi:

- 1267 femmes (40,5%) ignoraient le souhait de leur conjoint
- 1014 conjoints (32,4%) souhaitent 2 autres enfants ou plus
- 326 conjoints (13,2%) souhaitaient un autre enfant
- 412 conjoints (13,2%) ne souhaitaient plus un autre enfant
- 106 conjoints (3,4%) laissaient leurs femmes décider du nombre d'enfant désiré.

5.8.6 État de l'enfant au cours de la visite du post-partum

L'état de l'enfant a été apprécié au cours de la visite du post-partum chez 3140 femmes:

- 2985 enfants étaient vivants
- 58 décès dont 28 survenus entre J0 et J6.

Le taux de mortalité périnatale a été de 41,5 p 1000

5.9 LA PREVALENCE DES FACTEURS DE RISQUE

5.9.1 Prévalence de certains facteurs de risque dans la population

Un certain nombre de facteurs de risque classiques ont été retrouvé au sein de la population étudiée (Tableau XIII)

Tableau XIII: Prévalence de certains facteurs de risque

Facteurs	Nombre	%
≤16 ans	36	1,5
≥ 35 ans	347	10,3
Nulliparité	1015	30,2
Absence de revenus	1914	56,8
vivant Seule	110	3,3
Utérus cicatriciel	67	2
Taille < 150 cm	33	1
Boiterie	33	1
ATCD avortement à répétition	25	0,8
Obésité ≥ 80 kg	247	7,9
Parité ≥ 5	527	15,7
0 CPN	80	2,5
TA ≥ 14/9	247	7,9
Protéinurie	1054	2,3
Hémorragie	32	1,1
Grossesse gémellaire	47	1,5

5.9.2 Les facteurs de risque de la morbidité maternelle grave

Pour l'étude de la morbidité maternelle grave, nous avons retenu les dossiers de 2983 femmes ayant bénéficié des quatre visites prévues pour l'enquête.

5.9.2.1 Prévalence de la morbidité maternelle grave

La prévalence de la MMG a été de 5,9%. Elle se décompose de la façon suivante (tableau XIV):

Tableau XIV: Prévalence de la morbidité maternelle grave

Morbidité maternelle grave	Prévalence
Directe	4,9
<i>Dystocie</i>	2,5%
<i>Hémorragie</i>	1,1%
<i>Hémorragie de la délivrance</i>	1,1%
<i>Hypertension artérielle</i>	0,2%
Indirecte	1%
TOTAL	5,9%

5.9.2.2 Analyse du risque de la MMG

L'analyse univariée des facteurs de risque a montré que la MMG n'était pas liée:

- à l'âge ($p = 0,58$),
- aux facteurs socioculturels (activité, durée d'installation, statut matrimonial, niveau d'intégration, ethnie, la connaissance d'une des langues vernaculaires, la connaissance du nom du chef de quartier) ($p > 0,05$);
- à la consommation d'eau potable ($p = 0,62$),
- au nombre d'enfant décédé ($p = 0,27$),
- aux antécédents d'avortements à répétition ($p = 0,13$),
- à la vaccination antitétanique de la mère ($p = 0,49$),
- au désir de grossesse ($p = 0,5$),
- à la cyphose ($p = 0,14$),
- à l'absence de mouvements actifs du fœtus pendant la grossesse ($p = 0,5$),
- à la non perception du bruit du cœur fœtal ($p = 0,14$),

- à la réalisation d'une contraception ($p = 0,89$),
- au souhait d'espacer les naissances ($p = 0,36$).

La MMG est significativement liée:

- aux antécédents de césarienne ($p < 10^{-9}$)
 - 26,9% de MMG pour celles qui ont un antécédent de césarienne
 - 5,5% de MMG pour celles qui n'ont pas d'antécédent de césarienne
- aux antécédents de mort-nés ($p < 10^{-2}$)
 - 10,6% de MMG pour les femmes ayant un antécédent de mort-né
 - 5,6% de MMG pour celles qui n'en n'ont pas
- à la taille ($p < 10^{-3}$)
 - 20,7% de MMG pour une taille inférieure à 150 cm
 - 14,8% de MMG pour une taille supérieure ou égale à 176 cm
 - 5,5% de MMG pour une taille comprise entre 150 et 175 cm
- à la boiterie ($p < 10^{-2}$)
 - 16,1% de MMG lorsqu'il y a une boiterie
 - 5,8% de MMG en l'absence de boiterie
- à la parité ($p < 10^{-4}$)
 - nulliparité: 8,9% de MMG
 - paucipares (1 à 4 accouchements): 4,9% de MMG,
 - multipares (5 accouchements et plus): 3,4% de MMG
- aux consultations prénatales ($p < 10^{-3}$)
 - 6% de MMG en l'absence de CPN au cours de la grossesse
 - 4,8% de MMG pour 1 à 2 CPN
 - 8,6% de MMG pour 3 CPN et plus
- au poids de la mère ($p < 10^{-5}$)
 - 5,1% de MMG pour un poids normal (46 à 79 kg)
 - 12,7% de MMG pour un petit poids (40 à 45 kg)
 - 14,3% de MMG pour un grand poids (80 kg et plus)
- à l'existence d'une cicatrice utérine
 - 23,3% de MMG pour celle qui ont une cicatrice utérine
 - 5,4% de MMG pour celle qui n'ont pas de cicatrice utérine
- à l'hypertension artérielle

-14% de MMG pour une maxima ≥ 14) contre 5,5% pour maxima < 14 ($p < 10^{-5}$)

-17,1% de MMG pour une minima > 9 contre 5,7% pour minima < 10 ($p < 10^{-5}$)

- au niveau élevé de scolarisation ($p < 10^{-5}$):

Le taux de MMG augmente avec le niveau d'étude (4,4% pour les analphabètes, niveau primaire 6,8%, niveau secondaire 8,3%, et 19,5% pour les femmes ayant suivi un enseignement supérieur)

Le détail de ces résultats (risque relatif, p) est présenté dans le tableau XVI.

Tableau XVI: facteurs de risque de la morbidité maternelle grave significativement liés (analyse univariée)

Facteurs	RR	IC à 95%*	P
ATCD de			
césarienne	4,9	[3,05-7,85]	<10 ⁻⁹
Cicatrice utérine	4,3	[2,86-6,54]	<10 ⁻⁹
Boiterie	2,8	[1,24-6,33]	<10 ⁻²
TA _{maxi}	2,55	[1,58-4,12]	<10 ⁻³
TA _{mini}	3,01	[1,43-6,33]	<10 ⁻²
Poids			
46-79 kg	1		
>=80 kg	2,78	[0,76-10,7]	NS
< 46 kg	2,48	[1,70-3,61]	<10 ⁻³
Mort-né	1,89	[1,18-3,04]	<10 ⁻²
Parité			
>= 5	1		
Nullipare	2,63	[1,56-4,45]	<10 ⁻³
1 à 4	1,45	[0,86-2,46]	NS
Taille			
150-175	1		
<150	3,73	[1,80-7,72]	<10 ⁻³
>=176	2,67	[1,07-6,68]	=0,03
Niveau scolaire			
Analphabète	1		
Primaire	1,56	[1,10-2,20]	= 0,012
Secondaire	1,88	[1,31-2,69]	<10 ⁻²
Supérieur	4,4	[2,30-8,6]	<10 ⁻⁵

NS: non significatif

* Intervalle de confiance du risque relatif

Une analyse multivariée utilisant la régression logistique a été réalisée en intégrant dans le modèle tous les facteurs de risque ayant une liaison avec la MMG au seuil de 25% (Tableau XVII).

Tableau XVII: Facteurs de risque de la morbidité maternelle grave (analyse multivariée)

Facteurs	OR	IC à 95%*	P
ATCD de césarienne	8	[4,03-16,02]	<10 ⁻³
TA _{maxi} ≥ 14	2,05	[1,12-3,76]	<10 ⁻²
Nullipare	2,87	[2,02-4,07]	<10 ⁻³
Mort-né	3	[1,69-5,33]	<10 ⁻³
Poids <46 kg	2,57	[1,60-4,11]	<10 ⁻³
Taille <150cm	4,77	[1,85-12,31]	<10 ⁻²

*Intervalle de confiance de l'odds ratio

A partir de ces facteurs de risque identifiés, un score de risque de MMG a été réalisé (si un de ces facteurs de risque est présent, il lui est attribué une valeur égale à son OR, le score global faisant la somme des valeurs attribuées à chaque facteur de risque). Ce score est présenté dans le tableau XVIII.

Tableau XVIII: Probabilité de morbidité maternelle grave en fonction du score

Score	Probabilité de MMG
0 - 1	3,2%
2 - 3	8,2%
4 - 5	12,1%
6 - 7	20%
8 - 9	22,4%
≥ 10	30,8%

A partir de ces résultats, on peut donc concevoir une fiche de dépistage de la MMG basée sur ce score (Tableau XIX). Le personnel effectuant la CPN pourrait calculer le score et si ce score est supérieur ou égal à 4 la patiente serait considérée comme à haut risque. Mais ce calcul semble un peu complexe et difficile à appliquer en pratique quotidienne. Aussi, avons-nous réalisé un score simplifié où les facteurs de risque auraient la même gravité sauf l'antécédent de césarienne et la petite taille. Ces deux derniers facteurs ont un OR plus élevé que les autres, respectivement 8,04 et 4,77.

Les deux facteurs que sont l'antécédent de césarienne et la petite taille doivent nécessiter une référence à un échelon supérieur lorsqu'ils sont présents. En effet le risque de MMG est supérieur à 20% lorsqu'il y a un antécédent de césarienne et 12,1% devant une petite taille.

Les autres facteurs (nulliparité, maxima ≥ 14 , antécédent de mort-né, poids < 46 kg) qui ont relativement le même OR doivent nécessiter une surveillance de première intention puis au besoin une référence.

Tableau XIX: proposition d'une fiche simplifiée de dépistage de la MMG

ATCD Césarienne	<input type="checkbox"/>
Taille < 150 cm	<input type="checkbox"/>
HTA (Maxi ≥ 14)	<input type="checkbox"/>
Nulliparité	<input type="checkbox"/>
Poids < 45 kg	<input type="checkbox"/>
ATCD Mort-né	<input type="checkbox"/>

- Si un facteur de la partie grise est coché = référence
- Si un facteur de la partie non grise est coché = surveillance, au besoin référence
- Si deux facteurs de la partie non grise sont cochés = référence

Cette fiche simplifiée a l'avantage d'être facile à utiliser par le personnel paramédical mieux que le calcul du score de risque.

5.10 LA MORBI-MORTALITE DE L'ENFANT

A partir de la définition opérationnelle de la morbi-mortalité infantile, le nombre d'enfant présentant une morbidité ou décédé est de 219. La fréquence de la morbi-mortalité de l'enfant a été de 7,3%.

5.10.1 Les facteurs de risque de la morbi-mortalité de l'enfant

5.10.1.1 L'analyse univariée

L'analyse univariée montre que la morbi-mortalité de l'enfant n'est pas liée:

- à l'âge ($p = 0,58$)

- au revenu de la femme (p = 0,23),
- à la consommation d'eau potable (p = 0,25),
- au niveau d'intégration de la femme dans son milieu (p = 0,13),
- au décès d'enfant dans les antécédents (p = 0,08),
- au statut matrimonial (p = 0,10),
- à la connaissance du nom du chef de quartier (p = 0,12),
- à la participation de la femme aux activités du quartier (p = 0,7),
- à l'utilisation d'une méthode contraceptive dans les antécédents (p = 0,56),
- à un antécédent de césarienne (p = 0,24),
- à un antécédent d'au moins 3 avortements (p = 0,7),
- à un antécédent de mort-né (p = 0,6),
- à la présence d'une boiterie, ni de cyphose (respectivement p = 0,20 et p = 0,3),
- à une hémorragie au cours de la grossesse (p = 0,23),
- à l'absence des bruits du coeur foetal (p = 0,16),
- à la présence d'une protéinurie (p = 0,39),
- à la réalisation d'une césarienne (P = 0,7)
- au lieu prévu par la femme pour l'accouchement (p = 0,28),
- à la qualification de l'accoucheur (p = 0,84),
- aux maladies présentées pendant la grossesse (p = 0,95),

La morbi-mortalité de l'enfant est liée à:

- l'ignorance d'une des langues vernaculaires (P = 0,03)
 - 12,5% de morbi-mortalité de l'enfant en l'absence de connaissance d'une des langues vernaculaires burkinabe,
 - 7,1% de morbi-mortalité de l'enfant pour les femmes connaissant au moins une des langues vernaculaires,

- l'activité de la femme ($p = 0,04$)
 - 9,3% de morbi-mortalité de l'enfant pour les salariées
 - 8,7% de morbi-mortalité de l'enfant pour les agricultrices
 - 8,4% de morbi-mortalité de l'enfant pour les ménagères
 - 5,6% de morbi-mortalité de l'enfant pour les commerçantes
- la parité ($p < 10^{-2}$)
 - 9,8% de morbi-mortalité de l'enfant pour les nullipares,
 - 6,1% de morbi-mortalité de l'enfant pour une parité de 1 à 4
 - 6,8% de morbi-mortalité de l'enfant pour une parité ≥ 5

La morbi-mortalité de l'enfant est inversement proportionnelle à la parité.

- au désir ou non de la grossesse ($p < 10^{-2}$),
 - 11% de morbi-mortalité de l'enfant en cas de grossesse non désirée,
 - 6,8% de morbi-mortalité de l'enfant en cas de grossesse désirée,
- la présence ou non des mouvements foetaux ($p = 10^{-3}$)
 - 17,1% de morbi-mortalité de l'enfant en l'absence de mouvement du fœtus,
 - 6,3% en présence des bruits du cœur
- l'absence de vaccination antitétanique ($p < 10^{-2}$)
 - 12,2% de morbi-mortalité de l'enfant en l'absence de vaccination antitétanique,
 - 6,6% de morbi-mortalité de l'enfant lorsque la vaccination antitétanique,
- au souhait d'espacer les grossesses ($p < 10^{-4}$)
 - 6,6% de morbi-mortalité de l'enfant pour celles qui souhaitent espacer les naissances
 - 14,4% de morbi-mortalité de l'enfant pour celles qui ne souhaitent pas espacer les naissances
- à la consultation prénatale ($p < 10^{-9}$)
 - 29,9% de morbi-mortalité de l'enfant en l'absence de CPN
 - 7% de morbi-mortalité de l'enfant si 1 à 2 CPN,
 - 6,2% de morbi-mortalité de l'enfant si 3 CPN et plus
- au poids de la mère ($p < 10^{-2}$),
 - 21,4% de morbi-mortalité de l'enfant si poids inférieur à 46 kg,
 - 6,6% de morbi-mortalité de l'enfant pour un poids de 80 à 150 kg
 - 6% de morbi-mortalité de l'enfant si poids de 46 à 79 kg
- la taille de la mère ($p < 10^{-2}$),
 - 14,7% de morbi-mortalité de l'enfant si taille < 150 cm,

- 7% de morbi-mortalité de l'enfant si taille supérieure à 150 cm,
- la minima de la tension artérielle ($p < 10^{-6}$),
 - 28,6% de morbi-mortalité de l'enfant si minima > 10 cm Hg
 - 5,9% de morbi-mortalité de l'enfant si minima < 10 cm Hg,
- la maxima de la tension artérielle ($p < 10^{-2}$)
 - 13,2% de morbi-mortalité infantile si la maxima ≥ 14 cm Hg
 - 5,9% de morbi-mortalité infantile si la maxima < 14 cm Hg

Le détail de ces résultats (RR, P, IC) est présenté dans le tableau XVIII.

Tableau XVIII: Facteurs de risque de la morbi-mortalité infantile significativement lié (analyse univariée)

Facteurs	RR	IC à 95%*	P
Ignorance langue vernaculaire	1,75	[1,05-2,91]	=0,03
Activité			
Commerçante	1		
Salariée	1,66	[0,85-3,22]	NS
Ménagère	1,49	[1,12-1,99]	< 10 ⁻²
Agricultrice	1,5	[0,70-3,46]	NS
Parité			
1 à 4	1		
Nulliparité	1,61	[1,22-2,14]	<10 ⁻³
>= 5	1,11	[0,76-1,63]	NS
Grossesse non désirée	1,63	[1,2-2,23]	<10 ⁻²
Absence de MF	2,71	[1,36-5,4]	<10 ⁻³
Absence de VAT	1,87	[1,17-2,98]	10 ⁻²
Non souhait d'espacer Les naissances	2,19	[1,5-3,19]	<10 ⁻⁴
La CPN			
>= 3 CPN	1		
Absence de CPN	4,81	[3,05-7,569]	10 ⁻⁹
1 à 2 CPN	1,13	[0,83-1,54]	NS
Poids de la mère			
46 à 79 kg	1		
< 46 kg	3,56	[1,29-9,83]	= 10 ⁻²
>=80 kg	1,09	[0,66-1,83]	NS
Taille (<150 cm)	2,48	[1,17-3,79]	<10 ⁻²
Tension artérielle			
-mini >=10	4,81	[2,79-8,28]	<10 ⁻⁶
-maxi >=14	2,2	[1,35-3,63]	<10 ⁻²

*:intervalle de confiance du risque relatif

5.10.1.2 L'analyse multivariée

Une régression logistique a été réalisée en intégrant dans le modèle tous les facteurs de risque ayant une liaison avec la ME au seuil de 25%

Après l'analyse multivariée de régression logistique, 4 facteurs sont significativement liés à la ME et 2 facteurs (faible poids, taille) sont dans les limites du seuil de signification. Ces différents facteurs sont:

- la nulliparité
- l'absence de CPN
- le poids de la mère inférieur ou égale à 45 Kg
- la taille de la mère inférieure à 150 cm
- non souhait d'espacer les naissances après l'accouchement

- la minima de la tension artérielle supérieure ou égale à 10 cm Hg

Le tableau suivant présente en détail (Odds ratio, IC, P) les facteurs de risque de la ME après analyse multivariée de régression logistique.

Tableau XIX: Facteurs de risque de la morbi-mortalité infantile (analyse multivariée)

Facteurs	OR	IC à 95%*	P
Nulliparité	1,76	[1,26-2,44]	<10 ⁻³
Absence de CPN	4,48	[2,22-9,05]	<10 ⁻³
TA _{mini}	6,56	[3,02-14,24]	<10 ⁻³
Ne souhaite pas espacer les naissances	2,16	[1,31-3,56]	<10 ⁻³
Taille < 150 cm	2,12	[0,98-4,54]	0,053
Poids < 45 kg	3,64	[0,95-13,82]	0,058

*: intervalle de confiance de l'odds ratio

A partir de ces facteurs de risque identifiés, un score de risque de morbi-mortalité de l'enfant (ME) a été réalisé (si un de ces facteurs de risque est présent, il lui est attribué une valeur égale à son OR, le score global faisant la somme des valeurs attribuées à chaque facteur de risque). Ce score est présenté dans le tableau XX.

Tableau XX: Probabilité de morbi-mortalité de l'enfant en fonction du score

Score	Probabilité de MMEG
0 - 1	4,2%
2 - 3	7,7%
4 - 5	19,9%
6 - 7	27,7%
8 - 9	33,3%
10 - 15	81,8%

Comme pour la morbidité maternelle grave, il est possible de concevoir une fiche de dépistage des facteurs de risque de la morbi-mortalité de l'enfant basée également sur un score de risque. Ce score a été établi en fonction de l'OR de chaque facteur de risque. Si un des

facteurs de risque est présent, il lui est attribué une valeur égale à son OR, le score global faisant la somme des valeurs attribuées à chaque facteur de risque.

En pratique quotidienne, le personnel effectuant la visite prénatale ou la visite du nouveau-né pourrait calculer le score et si ce score est supérieur ou égal à 6 le foetus ou le nouveau-né aurait un haut risque de morbi-mortalité.

Le calcul de ce score pouvant être difficile à appliquer en pratique, l'élaboration d'une fiche simplifiée de dépistage s'avère nécessaire (Tableau XXI).

Tableau XXI: proposition d'une fiche simplifiée de dépistage de la ME

Minima \geq 10 cm Hg	<input type="checkbox"/>
Absence de CPN	<input type="checkbox"/>
Poids < 45 kg	<input type="checkbox"/>
Nulliparité	<input type="checkbox"/>
Taille < 150 cm	<input type="checkbox"/>
Non souhait d'espacer les naissances	<input type="checkbox"/>

- Si une case de la partie grise est cochée = Référence
- Si une case de la partie non grise est cochée = Surveillance, au besoin référence
- Si deux cases sont cochées = Référence

Cette fiche a été établie en considérant que les facteurs de risque ont relativement le même « poids » sauf la minima de la tension artérielle et l'absence de CPN. Ces deux derniers facteurs ont chacun un OR plus élevé que les autres. Ils devront impliquer une référence à l'échelon supérieur. Les autres facteurs qui ont relativement le même OR devront nécessiter une surveillance de première intention et au besoin une référence surtout lorsqu'ils sont associés.

6-COMMENTAIRES ET DISCUSSION

6.1 LIMITES ET BIAIS

Le choix de la zone d'étude a constitué certes une source de biais. En effet bien que les différentes couches sociales soient représentées, le choix ne s'est pas fait sur une base statistique rigoureuse. Il n'y a pas eu d'échantillonnage en grappe. Néanmoins la zone d'étude a couvert tous les types d'urbanisations rencontrés dans la ville de Ouagadougou. La zone d'étude finale comprenait les vieux quartiers du centre, les quartiers lotis, les cités de fonctionnaires, les quartiers périphériques résidentiels et habitat périphérique spontané.

Toutes les femmes enceintes résidant dans la zone d'étude n'ont pas été entièrement dépistées pour plusieurs raisons. En effet, certaines femmes notamment celles qui exercent le petit commerce quittent leur domicile très tôt le matin pour vaquer à leurs occupations et ne rentrent que très tard dans la nuit. La plupart de ces femmes ont échappé à nos enquêtrices. Cela est dommage car il s'agit le plus souvent de femme à haut risque.

De même, certaines adolescentes enceintes dépistées n'ont pu être incluses dans l'étude. Il s'est agi le plus souvent de filles mères ayant été répudiées par leur famille et ont été contraintes de quitter le domicile familial pour une destination inconnue par nos enquêtrices, rendant le suivi difficile voir impossible.

Ces situations éloignant ces femmes enceintes des structures de soins font d'elles à n'en pas douter des femmes à haut risque.

Un certain nombre de femmes enceintes incluses au début de l'étude ont été perdues de vue. Ces pertes de vue étaient liées aux multiples changements de domicile. Une des zones retenue pour l'enquête a connu un lotissement pendant la période de l'étude. Les familles ont été contraintes de rechercher un logement dans les différents quartiers de la ville de Ouagadougou, d'autres ont préféré rentrer au village. Ces femmes perdues de vue n'ont pu bénéficier que de la première visite et/ou de la deuxième visite. Celles qui n'ont bénéficié que de la première visite ont été écartées de l'analyse. Par contre, celles qui ont bénéficié des deux premières visites ont été prises en compte pour l'analyse descriptive mais ont été éliminées pour l'analyse des facteurs de risque de la morbidité maternelle grave.

Le protocole prévoyait d'interférer le moins possible avec le système de santé existant. Cependant, pour respecter les règles d'éthique médicale, il était nécessaire que certaines conduites à tenir soient adoptées devant une pathologie grave ou une situation d'urgence. Cette référence a été beaucoup utilisée devant toute plainte signalée par la femme au cours de la visite. Nous pensons que cette attitude bien que respectant les règles de l'éthique médicale a réduit

considérablement la fréquence de la morbidité et le taux de mortalité maternelle observés. Il y a donc eu certainement un « effet enquêtrice » sur les résultats obtenus. Cette difficulté a été rencontrée par tous les pays ayant mené l'enquête. Les taux de mortalité et de morbidité maternelle grave que nous présentons (déjà élevés) sont donc malheureusement des taux très minorés.

Le choix des sages-femmes récemment mises à la retraite a été d'un grand intérêt contrairement à certains pays (Mauritanie, Niger) qui ont recruté du personnel non médical comme enquêtrice. En effet, nos enquêtrices savaient parfaitement apprécier les différents paramètres anthropométriques, obstétricaux, les pathologies de la grossesse et des suites de couches justifiant la qualité des données recueillies. Même s'il y a eu un effet "enquêtrice" sur les taux de morbidité et de mortalité maternelle, du reste ce choix nous a permis d'obtenir des données de bonne qualité.

L'utilisation des enquêtrices pour la mesure de l'exhaustivité des femmes enceintes incluses a constitué certes une source de biais méthodologique. Le taux d'exhaustivité de 97,8% est certainement subjectif. En effet, même si une relation de confiance s'était installée entre les enquêtrices et l'équipe de coordination, nous n'excluons pas une source d'erreur à travers cette auto-évaluation. Une contre-enquête avec une autre équipe aurait permis d'avoir un taux d'exhaustivité proche de la réalité. Mais les contraintes budgétaires n'ont pas permis le recrutement d'une autre équipe d'enquêtrices.

6.2 LA MORBIDITÉ MATERNELLE GRAVE

6.2.1 Définition et prévalence de la morbidité maternelle grave

En effet, il n'y a pas de définition standardisée de la morbidité maternelle grave. L'OMS l'a estimée à 10 à 15 fois plus élevée que la mortalité maternelle, sans preuve décisive [13].

Dans ce travail nous avons donné une définition opérationnelle à la morbidité maternelle grave. Cette définition tient compte des pathologies grave de la grossesse, de l'accouchement et du post-partum que sont la dystocie, l'hémorragie, l'hypertension, l'infection et les pathologies indirectement liées à la grossesse.

Cette définition a été proposée par l'ensemble des pays ayant participé à l'étude multicentrique. Il s'agit donc d'une définition opérationnelle d'un groupe de chercheurs (épidémiologistes, démographes, gynéco-obstétriciens, médecins de santé publique, pédiatres).

Au Bénin, Alhionou et collaborateurs [3] ont défini la MMG comme étant constituée des quatre premières causes de décès maternels en milieu hospitalier: l'hémorragie, l'infection, la dystocie, l'éclampsie.

Dans notre étude, la prévalence de la morbidité maternelle grave globale a été de 5,9% (morbidité directe 4,5% et morbidité indirecte 1,4%).

Cette prévalence représente 16 fois le taux de mortalité observé au cours de la période d'étude. Notre estimation dépasse donc légèrement celle de l'OMS.

Sur le plan multicentrique, la prévalence globale a été de 6%. Cependant il existe des variations entre les pays (Tableau XXII).

Tableau XXII: Prévalence de la MMG par pays

PAYS	Morbidité directe	Morbidité indirecte	Prévalence globale
	(%)	(%)	(%)
Côte d'Ivoire	6,7	0,5	7,2
Mali	2,4	0,4	2,7
Mauritanie	6,8	0,8	7,5
Niger	4,3	1,3	5,5
Sénégal	6,3	1,1	7,3
Notre série	4,6	1,3	5,9

La prévalence globale de la MMG est plus faible au Mali et plus importante au Sénégal, en Côte d'Ivoire, en Mauritanie. La prévalence relevée dans notre série se rapproche de celle du Niger. La différence observée entre les zones est significative ($p < 10^{-7}$).

Au Bénin, Alhionou et coll. ont retrouvé 8% de MMG parmi les accouchées en milieu hospitalier. Même si ces deux études ne sont pas comparables en raison de la méthodologie, elles se rapprochent à travers la définition de la MMG.

Au cours de notre enquête, 44,70% des femmes qui ont reçu la visite du 8ème mois ont déclaré avoir présenté au moins un épisode morbide. Notre taux se rapproche de celui d'Abidjan (46%) et de Kaolack (44,3%); contre 17,6% à Niamey, 24% à Nouakchott, 34,5% à Bamako et

23,7% à Saint Louis. La première cause de morbidité déclarée au cours de notre enquête a été l'accès palustre (42,6%) comme à Abidjan 39% et à Bamako 27%. La différence entre les villes est significative. Même en l'absence de certitude cela témoigne de l'importance de la prophylaxie antipalustre au cours de la grossesse. Si une proportion importante de morbidité a été déclarée au cours de la visite du 8ème mois, seulement 1,6% des femmes ont été hospitalisées entre le 8ème mois et l'accouchement. Ce faible taux d'hospitalisation a été retrouvé dans la plupart des pays ayant participé à l'enquête. Ainsi, le taux d'hospitalisation a été de 1,3% à Abidjan, 1% à Bamako, 3,2% à Niamey, 2,9% à Kaolack; contre 5,8% à Nouakchott et 5% à Saint Louis [52].

L'accouchement a été considéré comme pathologique en présence d'une hémorragie per partum ou une hémorragie de la délivrance ou une rupture utérine ou une hypertension artérielle ou une éclampsie ou un hématome retroplacentaire de même qu'une césarienne. Dans notre série, 199 femmes représentant 6,6% des parturientes ont présenté au moins une de ces pathologies au cours de l'accouchement. Sur le plan multicentrique, cette fréquence varie entre 4,6% (Nouakchott) à 8,3% (Abidjan). Si les données de l'ensemble des pays participants retrouve l'hypertension artérielle (33%) comme étant la première cause de morbidité observée au cours de l'accouchement suivie de l'hémorragie de la délivrance (29%), cette dernière a été la première cause dans notre enquête (18% des pathologies au cours de l'accouchement) suivie de l'hypertension artérielle (13,5%). Cinq parturientes (0,16%) ont présenté une rupture utérine au cours du travail. Au cours de la période d'étude la fréquence était de 0,48% en milieu hospitalier pour l'ensemble des parturientes de Ouagadougou [29]. Ce taux est hautement considérable car il s'agit d'un indice d'une mauvaise qualité des soins en obstétrique, et ce d'autant plus qu'il s'agit d'un facteur de risque totalement évitable surtout dans une ville qui regorge de l'essentiel des structures sanitaires et du personnel qualifié.

Très peu de femmes ont exprimé une plainte au cours de la visite du post-partum. En effet, notre série a retrouvé le plus faible taux (1,4). Sur le plan multicentrique, les taux oscillent entre 2,5% (Niamey) à 12,5% (Kaolack). Les plaintes exprimées ont été constituées essentiellement par les douleurs pelviennes et les douleurs mammaires. Sur le plan multicentrique, ces symptômes ont été les principales plaintes exprimées par les femmes lors de la visite du post-partum. Parmi les 3137 femmes qui ont été revues dans le post-partum, 2,2% ont déclaré avoir eu recours à une structure sanitaire pour un problème de santé. Les autres pays ayant participé à l'enquête ont enregistré des chiffres plus élevés: 2,36% à Abidjan, 2,36%

à Bamako, 3,61% à Niamey, 3,33% à Saint Louis, 6,68% à Kaolack. Le taux d'hospitalisation dans le post-partum reste faible dans tous les pays (0,3% à Ouagadougou). Les femmes qui ont consulté systématiquement dans le post-partum représentent 1,9%. Ce taux est très faible quand on sait que toutes les femmes devraient consulter systématiquement 45 jours après l'accouchement surtout celles qui ont présenté une pathologie au cours de la grossesse ou de l'accouchement. Des actions de sensibilisation doivent donc être menées à l'endroit du personnel soignant (surtout les prestataires de santé maternelle) et des femmes enceintes. Les actions de sensibilisation à l'endroit des femmes enceintes peuvent être faites à travers les causeries-débats menées au cours de la consultation prénatale.

6.2.2 Les facteurs de risque

6.2.2.1 les facteurs de risque de la morbidité maternelle grave

L'étude des facteurs de risque a nécessité une analyse de régression logistique. Cette analyse multivariée utilisant la régression logistique a eu pour intérêt d'éliminer les facteurs de confusion après une analyse univariée.

Finalement 6 facteurs de risque ont une liaison significative avec la MMG: antécédent de césarienne, antécédent de mort-né, une taille inférieure à 150 cm, la nulliparité, le poids de la mère inférieur à 46 kg, une maxima de la tension artérielle supérieure ou égale à 14 cm Hg. En dehors de l'antécédent de césarienne et la petite taille qui représentent un risque plus élevé, le « poids » des autres facteurs est relativement uniforme.

Ces différents facteurs sont connus comme des facteurs de risque au cours de la grossesse, mais leur « poids » respectif au sein d'une population était jusque là inconnu.

L'antécédent de césarienne

Plusieurs auteurs ont déjà souligné le risque de morbidité et de mortalité lié à une césarienne antérieure [14, 31]. En effet, l'antécédent de césarienne a été retrouvé chez 2% des femmes suivies au cours de l'examen du 8ème mois dans notre étude. Ce taux relativement faible a été retrouvé à Niamey (2,4%), à Bamako (1,4%) et à Nouakchott (1,3%). Il est de 2% pour l'ensemble des 6 pays.

L'antécédent de mort-né

Notre enquête a retrouvé que 5,3% des femmes ont un antécédent de mortinatalité. Ce taux est variable d'un pays à l'autre: 6,2% à Niamey, 5,1% au Mali, 10,8% à Nouakchott. Il est en moyenne de 7,6% sur le plan multicentrique.

La taille inférieure à 150 cm

La taille inférieure à 150 cm est un facteur de dystocie classiquement connu. Une étude de la liaison entre la petite taille et la dystocie réalisée à Kassongo chez les primigestes a retrouvé un risque relatif de 5,2 lorsque la taille est inférieure à 150 cm [24]. Plusieurs auteurs ont également étudié la corrélation entre la petite taille et l'issue de la grossesse mais émettent des réserves sur la fiabilité de sa mesure [15, 17].

Nous l'avons retrouvé dans 2,3% des cas. Ce taux a été de 2,6% à Bamako, 3% à Nouakchott, 2,1% à Niamey. Pour l'ensemble des pays, il a été de 1,1%. Ces taux sont relativement uniformes pour tous les pays.

Les femmes enceintes doivent donc être mesurées au cours de la visite prénatale. Ceci n'est pas souvent le cas car une étude antérieure réalisée dans la ville de Ouagadougou [48] a montré que 69% des femmes n'avaient pas été mesurées au cours de la visite prénatale.

30,1% des femmes de notre enquête étaient des nullipares contre 16% à Nouakchott, 24% à Bamako, 19,4% à Niamey. Au plan multicentrique, ce facteur de risque a été retrouvé chez 23% des femmes suivies.

L'hypertension artérielle

L'hypertension artérielle est un important facteur de risque au cours de la grossesse. Plusieurs auteurs ont déjà étudié les risques encourus par une femme enceinte présentant une hypertension artérielle [42]. Des études ont montré que, dans tous les pays, la mesure de la pression artérielle pouvait être sujette à des grandes variations et devrait donc être évaluée en permanence. Au Niger, l'hypertension artérielle a été retrouvée chez 11,7% des femmes contre 1,7% à Bamako et 5% à Nouakchott. Sur le plan multicentrique elle a été de 8,1%. Ces différences nous amène à nous interroger sur la validité des mesures tensionnelles qui ont été effectuées au cours de l'enquête. En effet, affirmer une hypertension artérielle nécessite des conditions de mesures difficiles à remplir dans le cadre d'une consultation habituelle. Il existe donc un taux important de faux positifs mais, hors défaillance de l'appareil, pas de faux négatifs [41]. Du reste, au cours de notre enquête, des précautions ont été prises pour minimiser les risques d'erreur. De même, le même type d'appareil a été utilisé par l'ensemble des enquêtrices (SPENGLER). Dans notre population de femmes suivies, 7,7% ont présenté au cours de la visite

du 8ème mois, une hypertension artérielle avec une maxima supérieure ou égale à 14 cm Hg. Parmi ces femmes, une seule a présenté une éclampsie au cours du travail. Ce faible taux d'éclampsie a été certainement dû à la plus grande référence par nos enquêtrices, des femmes présentant une hypertension artérielle au cours de la visite du 8ème mois.

La nulliparité

30,2% de la population étudiée était des nullipares. Il s'agit d'un facteur de risque qui n'était pas dépisté au cours de la visite prénatale au Burkina Faso. Désormais, elle doit donc nécessiter une surveillance et une référence lorsqu'elle est associée à un autre facteur. En France, avoir dépassé 35 ans au moment de la première grossesse multiplie le risque de mourir par quatre [9].

Le faible poids de la mère

Le faible poids de la femme au cours de la grossesse, pouvant être révélateur de malnutrition et/ou d'autre pathologie sous-jacente, a été faiblement retrouvé dans notre population (0,4%).

Ces facteurs de risques font partie de la liste des facteurs de risque classiques à rechercher au cours de la CPN au Burkina Faso sauf la nulliparité. Les facteurs de risque de MMG étant maintenant connus, une fiche simplifiée de CPN (Tableau XIX) pourrait être proposée en remplacement de celle qui est en vigueur actuellement. Cette fiche a pour intérêt de permettre au personnel de santé de dépister les véritables facteurs de risque au cours de la grossesse et d'éviter les références inutiles qui risqueraient de vexer les patientes et d'encombrer les centres de références [43]. Cette fiche permettra; de gagner du temps en réduisant les files d'attente tout en augmentant certes la qualité de la visite prénatale.

6.2.2.2 Les facteurs de risque de la morbi-mortalité de l'enfant

Comme la morbidité maternelle grave, une définition opérationnelle a été donnée à la morbi-mortalité de l'enfant. Il s'agit également d'une définition proposée par l'ensemble des pays participant à l'étude multicentrique. Cette définition a l'avantage de prendre en considération la mortinatalité, la mortalité périnatale, le faible poids à la naissance.

De même, seuls les facteurs de risque significatifs après l'analyse multivariée ont été retenus y compris ceux qui étaient dans les limites du seuil de signification: nulliparité, petite taille, absence de CPN, non souhait d'espacer les naissances, poids < 46 kg, minima ≥ 10 cm Hg.

La nulliparité, la petite taille, le petit poids de la mère, sont donc des facteurs de risque communs à la mère et à l'enfant. Trois facteurs (absence de CPN, minima ≥ 10 cm Hg, non souhait d'espacer les naissances) sont spécifiques à l'enfant et devraient donc être recherchés séparément.

Il n'existait pas jusqu'à ce jour une fiche de dépistage des facteurs de risque de la morbi-mortalité de l'enfant car ils étaient inconnus. La fiche simplifiée de dépistage que nous proposons a l'avantage d'être simple et pouvant être insérée sur le carnet de CPN.

6.3 LA MORTALITÉ MATERNELLE

Au cours de la période d'étude, 12 décès maternels ont été enregistrés dont 10 dans un délai des 42 jours des suites de couches. Le taux de mortalité maternelle a été de 332,2 p 100 000 naissances vivantes et de 299,5 p 100 000 femmes incluses. Au cours de la même période, le TMM en milieu hospitalier a été de 4111 p 100 000 NV [30].

Une étude rétrospective (1990 à 1994) sur la mortalité maternelle dans la ville de Ouagadougou a retrouvé un taux de mortalité de 269,7 p 100 000 NV [37]. Le TMM observé dans notre série pourrait être considéré comme un taux minimal en l'absence du recensement des décès du premier trimestre, qui conduit à ignorer ainsi la mortalité liée à l'avortement provoqué et aux grossesses extra-utérines. De même la référence systématique des femmes présentant des facteurs de risque, le non suivi des « perdues de vue » ont certainement contribué à minimiser le TMM.

Pour la ville de Ouagadougou, même si nous considérons qu'il s'agit d'un taux énorme, il représente du reste le « sommet de l'iceberg ». En effet 50% des décès enregistrés au cours de notre enquête sont survenus à domicile et n'ont pas été déclarés. En milieu rural, le taux est certainement plus important. Ceci nous amène à dire que le TMM national qui est de 566 p 100

000 NV est certainement en dessous de la réalité. Le système d'information sanitaire sur la mortalité maternelle au Burkina souffre d'une insuffisance du recueil des données. Il y a donc une nécessité de créer un comité de surveillance nationale de la mortalité maternelle si l'on veut avoir des données fiables sur le taux de mortalité au Burkina Faso. Dans une ville comme Ouagadougou on devrait s'attendre à un taux de mortalité beaucoup plus bas car l'essentiel des structures sanitaires et du personnel qualifié y est concentré.

Sur le plan multicentrique, les taux de mortalité maternelle ont été les suivants (tableau XXVII).

Tableau XXVII: Taux de mortalité maternelle par ville

VILLE	Ouaga	Abidjan	Bamako	Niamey	Nouakchott	St Louis (Sénégal)	Kaolack (Sénégal)
TMM	332,2	390	268	236	186,9	145	841

TMM Pour 100 000 NV

Plusieurs raisons expliquent la différence entre ces taux de mortalité: niveau socio-économique des pays, structures sanitaires différentes, prise en charge en urgence différentes etc...

Une « autopsie verbale » a été réalisée pour 10 décès sur 12. L'assertion de la cause du décès a été possible dans 6 cas grâce à la méthode de l'autopsie verbale. Les causes de décès ont été dominées par l'hémorragie de la délivrance et par l'anémie chronique. La première cause de mortalité maternelle dans notre série a également été la première cause de morbidité maternelle au cours de l'accouchement.

Deux cas de séropositivité au VIH associés au décès ont été retrouvés au cours de notre enquête (0,5 p 1000). Au Burkina Faso, le taux de séroprévalence du VIH est passé de 3,7% en 1989 à 1,5% en 1994 [37]. Pour ces deux cas, la sérologie a été réalisée au cours de l'hospitalisation. Une sérologie systématique aurait permis de donner la prévalence de l'infection à VIH au sein de la population des femmes enceintes; mais les difficultés d'ordres techniques et éthiques n'ont pas permis la réalisation d'une sérologie systématique à toutes les femmes de l'enquête.

Parmi les causes de décès, six ont été estimées évitables. L'analyse des causes de mortalité maternelle à travers la méthode de l'autopsie verbale a montré que les facteurs contributifs de décès ont été:

- manque de moyens financiers,
- transfusion sanguine impossible
- pratiques traditionnelles néfastes
- manque d'ambulance

L'analyse de ces facteurs devrait attirer l'attention des autorités sanitaires afin qu'un système de prise en charge en urgence soit institué dans nos hôpitaux et aussi en milieu rural.

7- CONCLUSION

Au Burkina Faso, l'enquête MOMA a permis de connaître la prévalence de la MMG et d'évaluer le « poids » réel des facteurs de risque de MMG en milieu urbain à Ouagadougou. Bien que l'échantillon n'ait pas la prétention d'être un échantillon aléatoire des femmes enceintes de la ville de Ouagadougou, et encore moins du Burkina Faso, sa taille est assez importante pour donner une bonne description de la population à laquelle s'adressent les consultations prénatales et postnatales ainsi que celle concernée par le planning familial. Tous les programmes liés à ces questions devraient pouvoir tirer bénéfice de cette description pour leurs actions.

Le « poids » réel des facteurs de risque de morbidité maternelle grave et de morbi-mortalité infantile sont maintenant connus pour ville de Ouagadougou. La connaissance de ces facteurs de risque devra permettre aux autorités sanitaires du Burkina Faso de réorganiser la consultation prénatale en milieu urbain et d'améliorer la prise en charge des grossesses à risque. La conception d'une fiche simplifiée de dépistage des facteurs de risque au cours de la grossesse permettra aux structures de santé maternelle et infantile de référer à l'échelon supérieur les femmes qui sont réellement exposées au risque.

Du reste, l'étude n'a pas pu évaluer le « poids » de certains facteurs de risque potentiel que sont les hémoglobinopathies et l'anémie. Des études complémentaires s'avèrent nécessaires. De même, une étude en milieu rural aurait permis de faire une comparaison avec le milieu urbain, car les facteurs de risque du milieu rural ne sauraient être les mêmes que ceux du milieu urbain, comme en témoigne l'étude comparative entre milieu urbain (Saint Louis) et milieu rural (Kaolack) au Sénégal.

Sur le plan multicentrique, la fusion et l'analyse des données de l'enquête des six pays (18 000 dossiers) permettra d'affiner et d'évaluer le « poids » réel des facteurs de risque de MMG en Afrique de l'Ouest en vue du renforcement des programmes de santé pour l'avènement d'une maternité à moindre risque.

8- SUGGESTIONS

A l'attention des autorités sanitaires du Burkina Faso

Au terme de cette étude sur les facteurs de risque de la MMG, nous suggérons:

- ☞ Une réorganisation des consultations prénatales dans les formations sanitaires en milieu urbain et rural.
- ☞ La refection d'un nouveau carnet de consultation prénatale prenant en compte les facteurs de la MMG et de la morbi-mortalité du nouveau-né:

Probabilité de morbidité maternelle grave en fonction du score

Score	Probabilité de MMG
0 - 1	3,2%
2 - 3	8,2%
4 - 5	12,1%
6 - 7	20%
8 - 9	22,4%
≥ 10	30,8%

A partir de ces résultats, on peut donc concevoir une fiche de dépistage de la MMG basée sur ce score. Le personnel effectuant la CPN pourrait calculer le score et si ce score est supérieur ou égal à 4 la patiente serait considérée comme à haut risque. Mais ce calcul semble un peu complexe et difficile à appliquer en pratique quotidienne. Aussi, avons-nous réalisé un score simplifié où les facteurs de risque auraient la même gravité sauf l'antécédent de césarienne et la petite taille. Ces deux derniers facteurs ont un OR plus élevé que les autres, respectivement 8,04 et 4,77.

Les deux facteurs que sont l'antécédent de césarienne et la petite taille doivent nécessiter une référence à un échelon supérieur lorsqu'ils sont présents. En effet le risque de MMG est supérieur à 20% lorsqu'il y a un antécédent de césarienne et 12,1% devant une petite taille.

Les autres facteurs (nulliparité, maxima ≥ 14 , antécédent de mort-né, poids < 46 kg) qui ont relativement le même OR doivent nécessiter une surveillance de première intention puis au besoin une référence.

Fiche simplifiée de dépistage de la MMG

ATCD Césarienne	<input type="checkbox"/>
Taille < 150 cm	<input type="checkbox"/>
HTA (Maxi \geq 14)	<input type="checkbox"/>
Nulliparité	<input type="checkbox"/>
Poids < 45 kg	<input type="checkbox"/>
ATCD Mort-né	<input type="checkbox"/>

- Si un facteur de la partie grise est coché = référence
- Si un facteur de la partie non grise est coché = surveillance, au besoin référence
- Si deux facteurs de la partie non grise sont cochés = référence

Cette fiche simplifiée a l'avantage d'être facile à utiliser par le personnel paramédical mieux que le calcul du score de risque.

Probabilité de morbi-mortalité de l'enfant en fonction du score

Score	Probabilité de MMEG
0 - 1	4,2%
2 - 3	7,7%
4 - 5	19,9%
6 - 7	27,7%
8 - 9	33,3%
10 - 15	81,8%

Comme pour la morbidité maternelle grave, il est possible de concevoir une fiche de dépistage des facteurs de risque de la morbi-mortalité de l'enfant basée également sur un score de risque. Ce score a été établi en fonction de l'OR de chaque facteur de risque. Si un des facteurs de risque est présent, il lui est attribué une valeur égale à son OR, le score global faisant la somme des valeurs attribuées à chaque facteur de risque.

En pratique quotidienne, le personnel effectuant la visite prénatale ou la visite du nouveau-né pourrait calculer le score et si ce score est supérieur ou égal à 6 le foetus ou le nouveau-né aurait un haut risque de morbi-mortalité.

Le calcul de ce score pouvant être difficile à appliquer en pratique, l'élaboration d'une fiche simplifiée de dépistage s'avère nécessaire.

Fiche simplifiée de dépistage de la ME

Minima \geq 10 cm Hg	<input type="checkbox"/>
Absence de CPN	<input type="checkbox"/>
Poids < 45 kg	<input type="checkbox"/>
Nulliparité	<input type="checkbox"/>
Taille < 150 cm	<input type="checkbox"/>
Non souhait d'espacer les naissances	<input type="checkbox"/>

- Si une case de la partie grise est cochée = Référence
- Si une case de la partie non grise est cochée = Surveillance, au besoin référence
- Si deux cases sont cochées = Référence

Cette fiche a été établie en considérant que les facteurs de risque ont relativement le même « poids » sauf la minima de la tension artérielle et l'absence de CPN. Ces deux derniers facteurs ont chacun un OR plus élevé que les autres. Ils devront impliquer une référence à l'échelon supérieur. Les autres facteurs qui ont relativement le même OR devront nécessiter une surveillance de première intention et au besoin une référence surtout lorsqu'ils sont associés.

☞ La formation et le recyclage des prestataires de santé maternelle et infantile sur le dépistage des facteurs de risque réels au cours de la grossesse.

- ☞ La création d'un observatoire national chargé d'étudier confidentiellement tous les décès maternels surtout ceux qui surviennent en dehors des formations sanitaires.
- ☞ Une évaluation régulière de la qualité des consultations prénatales.

9- RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. **Abouzahr C., Royston E.** Maternal mortality. In: a global factbook. Geneva: OMS, 1991:205-11.
2. **Abraham S. & al.** Indian experience of home based mothers card: ICMR task force study. Indian J. Pediatr 1992; 9, 3:795-804.
3. **Alihonou E. et Coll.** Etude de la morbidité maternelle grave à la maternité du CNHU de Cotonou. Communication. IIIème congrès SAGO; décembre 1996.
4. **Aliou S., Ayouba.** Dépistage et contrôle des facteurs de risque en consultation prénatale dans la ville d'Agadez (Niger). Med Afr. Noire 1992;39 (4):285-91.
5. **Barnett B.** La planification familiale réduit la mortalité. Network (FHI) 1994; 9 (2):4-23.
6. **Bernis de L.D.** La consultation prénatale, Revue de la littérature. Document ronéoté, Cherbourg, Décembre 1993.
7. **Bernis de L.D.** "Consultation prénatale". L'enfant en milieu Tropical. 1990; 187/188:41-72.
8. **Blaney C.L.** L'accès aux soins sauve des vies. Network , Vol 9, 1994;2:12-7.
9. **Bouvier-Colle & al.** Facteurs évitables de la mortalité maternelle. Résultats de l'enquête INSERM. In: Tournaire. Mises à jour en gynécologie et obstétrique. CNGOF. Paris: Vigot, 1993. 327-49.
10. **Bréart G., Maillard F., Dormont S., Adegbin R., Alihonou A.** Avantages et limites de la notion de haut risque dans le domaine périnatal. Résultats d'une enquête au Bénin. Rev Maghrébine de Péd 1993; 3bis:247-250.
11. **Campbell O., Ronsmans C.** Verbal Autopsies for Maternal Deaths. Geneva: WHO, 1994:36
12. **Conférence sur la population.** Nairobi, 1987
13. **Datta K.K., Sharma R.S., Razack P.M.A., Ghosh T.K., Arora R.R.** Morbidity pattern amongst rural pregnant women in Alwar, Rajasthan. A cohort study. Health and population- Perspectives and issues 1980; 3, 4:282-92.
14. **De Muylder X., Amy J.J.** Cesarean section rates in an African country. Pediatric and Perinatal Epidemiol 1993; 7:234-44.
15. **Dujardin B.** Une approche globale pour améliorer la santé maternelle. Institut de Médecine Tropicale d'Anvers. 1993.
16. **Esser, Everett.** Use of an action-orientated record card for antenatal screening. Tropical Doctor. 1977;7:134-8.
17. **Everett.** Appropriate technology: obstetric care. B.M.J. 1984; 288:1600-2.
18. **Falandry.** La fistule vésico-vaginale en Afrique. La presse Médicale 1992; 21, 6:241-5.
19. **Fauveau V., Stewart K., Khan S.A., et al.** Effect on mortality of community-based maternity-care programme in rural Bangladesh. Lancet 1991;338(8776):440-5.

20. **Fortney, Whitehorne.** The development of high-risk pregnancy. *Am. J. Obstet Gynecol.* 1982; 143:501-8.
21. **Fournier P., Nawej K I, Haddad S.** La qualité des services de santé en Afrique: l'exemple du dépistage des grossesses dystociques à Nioko. *Cahiers Santé* 1996;6:107-14.
22. **Institut National de la Statistique et de la Démographie.** Enquête démographique 1991. Ouagadougou: I.N.S.D.,1992:558.
23. **Institut National de la Statistique et de la Démographie, Demographic and Health Surveys, Macro International INC.** Burkina Faso Enquête démographique et de santé 1993. Ouagadougou:INSD, 1994:296.
24. **Kassongo project team.** Antenatal screening for foeto-pelvic dystocias: a cost-effectiveness approach to the choice of simple indicators for use by auxiliary personnel. *J. of Trop. Med. & Hyg.* 1984; 87:173-83.
25. **Kimball & al.** Preliminary report of an identification mission for safe motherhood, Sénégal: putting the M back in M.C.H. *Int. J. Gynecol. Obstet.*, 1988, 26:181-7.
26. **Koblinsky M.A., Campbell O., Harlow S.D.** Mothers and more: a broader perspective on women's health. In *The health of Women. A global Perspective.* Ed. Koblinsky M.A., Timyan J., Gay J. (Boulder, CO:Westview Press, 1993)43.
27. **Koné B., Sorgho G., Diesfeld H. J.** "Evaluation de la surveillance prénatale en zone rurale au Burkina Faso". *Afrique Médicale*; 1988;267:492-6.
28. **Lacronique.** Les performances d'un examen en prévention. *Cah ERF-Santé/Dev.* 1990; n° de lancement:25-7.
29. **Lankoandé J., Ouédraogo C.M.R., Touré B., Ouédraogo A., Akotiongna M., Sano D., Dao B., Koné B.** A propos de 80 cas de ruptures utérines à la maternité du Centre Hospitalier National de Ouagadougou, Burkina Faso. *J Gynecol Obstet Biol Reprod* 1997; 26: Sous presse.
30. **Lankoandé J., Sondo B., Ouédraogo C.M.R., Ouédraogo A., Koné B.** La mortalité maternelle au Centre Hospitalier National de Ouagadougou (Burkina Faso) A propos de 123 cas colligés en 1995. *Rev. Epidemiol Santé publique* 1997;2:174-6.
31. **Leung A. & al.** Risk factors associated with uterine rupture during trial of labor after cesarean section delivery a case-control study. *Am. J. Obst. Gynec.* 1993; 168,5:1358-63.
32. **Maine D.** *Chronique O.M.S.* 1986;3bis:247-50.
33. **Maine D.** Safe motherhood programs: options and issues. Columbia 1992.
34. **Ministère de la Santé. Statistiques sanitaires 1994.** Ouagadougou: D.E.P., 1995:95.

35. **Ministère de la Santé et de l'Action Sociale.** Statistiques Sanitaires 1992. Ouagadougou: D.E.P, 1994: 148.
36. **Ministère de la Santé et de l'Action Sociale.** Statistiques Sanitaires 1991. Ouagadougou: D.E.P., 1993:88.
37. **Napon A. M.** Mortalité maternelle dans l'agglomération de Ouagadougou de 1990 à 1994. Thèse de médecine. Ouagadougou; F.S.S, 1996:82
38. **O.M.S. 1991.** Maternal and perinatal Infections (WHO/MCH/91.10).
39. **Okonofua F., E. & al.** Maternal mortality in Ile-Ife, Nigeria: a study of risk factors. *Studies in family planning* 1992;23 (5):319-24.
40. **Papiernik E.** La réduction de la mortalité maternelle. Analyse historique. In Bouyer & al, INSERM. Réduire la mortalité maternelle dans les pays en développement. Paris: INSERM/CIE, 1988: 31-54.
41. **Perry, Wilkinson & al.** Conflicting views on the measurement of blood pressure in pregnancy. *Br. J. Obstet. Gynecol.* 1991; 98:241-3.
42. **Rumeau R., Fender, Bréart G.** La mortalité périnatale en France comme indicateur de la qualité des soins. In: Evaluation des soins en gynécologie-obstétrique. Paris: Vigot, 1982:7-16.
43. **Royston E., Armstrong S.** La prévention des décès maternels. Genève: O.M.S, 1990:230
44. **Saftlas A. & al.** Epidemiology of preeclampsia and eclampsia in the United States, 1979-1986. *Am J Obstet Gynecol* 1990; 163;2:460-5.
45. **Sastravinata.** Assessment of reproductive risk in indonesia: a mulit-hospital study. In: Omran & al. Ott publishers High Risk Mothers and Newborns. 1987:25-33.
46. **Sauerborn R., Nougara A., Sorgho G., Bidiga J., Tiebelesse L., Diesfeld H.J.** "Assessment of MCH services in the district of Solenzo, Burkina Faso. II. Acceptabilité". *Journal of Tropical Pediatrics. Supplement* june 1989; 35:10-13.
47. **Sauerborn R., Nougara A., Sorgho G., Bidiga J., Diesfeld H.J.** "Assessment of MCH services in the district of Solenzo, Burkina Faso. III. Effectiveness of MCH services in detecting of and caring for mothers and children at risk. *Journal of Tropical Pediatrics. Supplement* june 1989; 35:14-17.
48. **Sondo B., Combarry P.A., Testa J., Traoré A., Koné B.** Consultations prénatales: opinions des consultantes et qualité des prestations dans les centres de santé de Ouagadougou. *Annales de l'université de Ouagadougou, série B, Vol. IV,* 1996:165-71.
49. **Sundari.** The untold story: how the health care system in developing countries contribute to maternal mortality. *Int. J. Of Health Services* 1992; 22, 3:513-28.

50. **Thonneau & al.** Risk factors for maternal mortality: results of a case-control study conducted in Conakry (Guinea). *Int. J. Gynecol obstet* 1992;39:87-92.
51. **Tinker A., Koblinsky M.A.** Making motherhood safe. World Bank Discussion Papers. Washington: The world Bank, 1993:202.
52. **Vangeenderhusen C. Moukaïla N.** Rapport MOMA Niger; 1997.
53. **Villar, Garcia, Walker.** Routine antenatal care. Current opinion In: obstetrics and Gynecology 1993, 5:688-93.
54. **WHO and UNICEF.** Revised 1990 estimates of maternal mortality. A new approach. Avril. Genève. O.M.S, 1996:16.

10- ANNEXES

SOMMAIRE

1- INTRODUCTION ET ÉNONCÉ DU PROBLÈME.....	1
2- BUT ET OBJECTIFS.....	6
2.1 BUT.....	7
2.2 OBJECTIFS	7
2.2.1 <i>Objectif général</i>	7
2.2.2 <i>Objectifs spécifiques</i>	7
3- REVUE DE LA LITTÉRATURE	8
3.1- LA MORBIDITÉ MATERNELLE DANS LES PAYS EN VOIE DE DÉVELOPPEMENT	9
3.2 RÔLE DE LA CONSULTATION PRÉNATALE DANS LA SANTE MATERNELLE ET INFANTILE	11
3.2.1 <i>Principes fondamentaux de la démarche préventive</i>	11
3.2.2 <i>Objectifs de la CPN</i>	12
3.2.2.1 Améliorer du taux de mortalité maternelle.....	12
3.2.2.2 Améliorer du taux de mortalité périnatale.....	13
3.2.3 <i>Contenu de la CPN</i>	13
3.3- RÔLE DE LA PLANIFICATION FAMILIALE DANS LA SANTÉ MATERNELLE	15
4- MÉTHODOLOGIE	18
4.1 CADRE DE L'ÉTUDE.....	19
4.2 TYPE D'ENQUÊTE	23
4.3 DÉFINITION DE LA POPULATION ÉTUDIÉE.....	23
4.4 CHOIX DE LA ZONE D'ENQUÊTE	23
4.5 PERSONNEL PARTICIPANT A L'ENQUÊTE	24
4.6 DÉROULEMENT PRATIQUE DE L'ENQUÊTE	24
4.7 MESURE DE L'EXHAUSTIVITE	26
4.8 DÉFINITION DE LA MORBIDITÉ MATERNELLE GRAVE	26
4.8.1 <i>La morbidité maternelle grave</i>	26
4.8.1.1 La morbidité maternelle grave directe.....	27
4.8.1.2 La morbidité maternelle grave indirecte.....	28
4.8.1.3 Création d'un indicateur synthétique de la morbidité maternelle grave globale (MMG).....	28
4.8.2 <i>La morbi-mortalité de l'enfant (ME)</i>	28
4.9 LA SAISIE ET L'ANALYSE DES DONNÉES.....	29
5- RÉSULTATS	30
5.1 LA COMPLÉTUDE DES DONNÉES	31
5.2 DONNÉES SOCIO-DEMOGRAPHIQUES	31
5.2.1 <i>L'âge</i>	31
5.2.2 <i>L'ethnie</i>	32

5.2.3 <i>Le statut matrimonial</i>	32
5.2.4 <i>La scolarisation des femmes</i>	32
5.2.5 <i>Activités professionnelles et revenus des femmes</i>	32
5.2.5.1 <i>Activités professionnelles des femmes</i>	32
5.2.5.2 <i>Source de revenu des femmes</i>	33
5.2.6 <i>Intégration des femmes dans leur milieu</i>	34
5.2.6.1 <i>Répartition des femmes en fonction de la durée d'installation dans le quartier</i>	34
5.2.6.2 <i>Répartition des femmes en fonction de la connaissance d'une des langues vernaculaires</i>	35
5.2.6.3 <i>Répartition des femmes en fonction de la connaissance du nom du chef de quartier</i>	35
5.2.6.4 <i>Répartition des femmes en fonction de leur participation aux associations de quartier</i>	35
5.2.6.5 <i>Score synthétique d'intégration des femmes dans leur milieu</i>	35
5.3 ANTÉCÉDENTS OBSTÉTRICAUX	36
5.3.1 <i>La parité</i>	36
5.3.2 <i>Le nombre d'enfants décédés</i>	36
5.3.3 <i>Les césariennes antérieures</i>	36
5.3.4 <i>Les avortements antérieurs</i>	36
5.3.5 <i>La mortinatalité antérieure</i>	36
5.3.6 <i>La contraception antérieure</i>	36
5.4 LA GROSSESSE ACTUELLE	37
5.4.1 <i>Le désir de grossesse</i>	37
5.4.2 <i>La consultation prénatale</i>	37
5.4.2.1 <i>Le désir de se rendre à la consultation</i>	37
5.4.2.2 <i>Le nombre de consultation prénatale</i>	37
5.4.2.3 <i>Personnel effectuant les consultations prénatales</i>	37
5.4.2.4 <i>Les traitements prophylactiques</i>	38
5.4.3 <i>Paramètres à l'examen du huitième mois</i>	39
5.4.3.1 <i>La taille</i>	39
5.4.3.2 <i>Le poids</i>	39
5.4.3.3 <i>La pression artérielle</i>	39
5.4.3.4 <i>La hauteur utérine</i>	39
5.4.3.5 <i>La perception des mouvements du foetus</i>	39
5.4.3.6 <i>L'auscultation du coeur foetal</i>	39
5.4.3.7 <i>La protéinurie</i>	40
5.4.4 <i>Pathologies au cours de la grossesse</i>	40
5.4.4.1 <i>Répartition des femmes malades en fonction de l'âge de la grossesse</i>	40
5.4.4.2 <i>Les différentes maladies au cours de la grossesse</i>	40
5.4.4.3 <i>Les hémorragies génitales</i>	42
5.4.4.4 <i>Hospitalisation en fin de grossesse</i>	42
5.5 L'ACCOUCHEMENT	43
5.5.1 <i>Modalités de l'accouchement</i>	43
5.5.1.1 <i>Lieu de l'accouchement</i>	43
5.5.1.2 <i>L'assistance à l'accouchement</i>	44
5.5.1.3 <i>Issue de la grossesse</i>	44

5.5.1.4 La durée du travail	44
5.5.1.5 Le mode d'extraction du fœtus	45
5.5.1.6 Utilisation d'ocytociques per et post-partum	45
5.5.1.7 Caractéristiques de l'accouchement	46
5.5.1.8 Transfusion sanguine	46
5.5.1.9 Durée de séjour après l'issue de la grossesse	46
5.5.2 <i>Complications au cours de l'accouchement</i>	46
5.6 LE NOUVEAU-NÉ	47
5.6.1 <i>Le poids à la naissance</i>	47
5.6.2 <i>La mortinatalité</i>	47
5.6.3 <i>Le score d'apgar</i>	47
5.6.4 <i>Les malformations</i>	47
5.7 LA MORTALITÉ MATERNELLE	48
5.7.1 <i>Étude quantitative</i>	48
5.7.2 <i>Étude qualitative</i>	49
5.8 LE POST-PARTUM	54
5.8.1 <i>Hospitalisation du post-partum</i>	54
5.8.2 <i>La consultation du post-partum</i>	55
5.8.3 <i>Plaintes au jour de l'enquête</i>	56
5.8.4 <i>La pression artérielle</i>	56
5.8.5 <i>Espacement des naissances</i>	56
5.8.5.1 <i>Souhait de la femme pour un espacement des naissances et connaissance des méthodes de planification familiale</i>	56
5.8.5.2 <i>La connaissance des cliniques de planification familiale</i>	57
5.8.5.3 <i>Le désir d'une contraception chirurgicale</i>	57
5.8.5.4 <i>Le souhait du conjoint</i>	57
5.8.6 <i>État de l'enfant au cours de la visite du post-partum</i>	58
5.9 LA PREVALENCE DES FACTEURS DE RISQUE	58
5.9.1 <i>Prévalence de certains facteurs de risque dans la population</i>	58
5.9.2 <i>Les facteurs de risque de la morbidité maternelle grave</i>	59
5.9.2.1 <i>Prévalence de la morbidité maternelle grave</i>	59
5.9.2.2 <i>Analyse du risque de la MMG</i>	59
5.10 LA MORBI-MORTALITE DE L'ENFANT	64
5.10.1 <i>Les facteurs de risque de la morbi-mortalité de l'enfant</i>	64
5.10.1.1 <i>L'analyse univariée</i>	64
5.10.1.2 <i>L'analyse multivariée</i>	68
6-COMMENTAIRES ET DISCUSSION	71
6.1 LIMITES ET BIAIS	72
6.2 LA MORBIDITÉ MATERNELLE GRAVE	73
6.2.1 <i>Définition et prévalence de la morbidité maternelle grave</i>	73
6.2.2 <i>Les facteurs de risque</i>	76

6.2.2.1 les facteurs de risque de la morbidité maternelle grave.....	76
6.2.2.2 Les facteurs de risque de la morbi-mortalité de l'enfant	79
6.3 LA MORTALITÉ MATERNELLE	79
7- CONCLUSION	82
8- SUGGESTIONS.....	84
9- RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....	89
10- ANNEXES	94

Année universitaire 1996 – 1997

Auteur

OUEDRAOGO Charlemagne Marie Ragnag-Néwendé
04 BP. 8201 Ouagadougou 04 Burkina Faso

Titre

Etude des facteurs de risque de la morbidité maternelle grave et de morbi-mortalité infantile à
Ouagadougou, Burkina Faso

A propos d'un suivi en population d'une cohorte de 3364 femmes enceintes.

Résumé

Dans le cadre d'une enquête multicentrique sur la morbidité maternelle grave, nous avons étudié les facteurs de risque de la morbidité maternelle grave et de la morbi-mortalité de l'enfant. Le but de cette étude était d'aboutir à des recommandations permettant d'améliorer la qualité des consultations prénatales à travers un meilleur dépistage des grossesses à risque. Il s'est agi d'une étude longitudinale réalisée dans la ville de Ouagadougou. En effet une cohorte de 3364 femmes enceintes a été dépistée et 2983 ont été suivi jusqu'à soixante jours du post-partum. Une définition opérationnelle de la morbidité maternelle grave (**MMG**) a été élaborée et prenant en compte toute les pathologies graves liées directement ou indirectement à la grossesse. Ainsi ? la prévalence de la MMG a été de 5,9%. Une analyse multivariée utilisant la régression logistique a été utilisée pour l'étude des facteurs de risque. Ainsi, les facteurs suivants sont liés significativement à la MMG : antécédent de césarienne, taille inférieure à 150 cm, hypertension artérielle (maxi ≥ 14), nulliparité, poids < 45 kg, antécédent de mort-né. Les deux premiers facteurs de risque ont un odds ratio élevé. Le reste des facteurs ont un odds ratio relativement uniforme ;

De même, une définition opérationnelle de la morbi-mortalité de l'enfant (mortalité périnatale, poids de naissance < 2000 g) a permis d'étudier les facteurs de risque de morbi-mortalité de l'enfant. La régression logistique a également été utilisée. Les facteurs suivants ont été retenus : hypertension artérielle (minima ≥ 10 cm Hg), absence de CPN, poids de la mère < 45 kg, mulliparité, taille < 150 cm, non souhait d'espacer les naissances.

Le « poids » réel des facteurs de risque étant maintenant connu, une réorganisation de la consultation prénatale s'impose.

ANNEXE 2

Faculté des Sciences de la Santé

UNIVERSITE DE OUAGADOUGOU

Enquête Morbidité Maternelle Grave

Nom : -----

Prénom : -----

Numéro : I-----/-----I

Cette patiente participe à l'enquête sur la morbidité maternelle grave. N'oubliez pas de remplir le questionnaire « accouchement » qui est déposé dans votre maternité.

Pour toute information complémentaire vous pouvez contacter soit la sage-femme maîtresse, soit le médecin du dispensaire de Samandin, soit le Département de Santé Publique à la FSS (Tél : 30.75.43).

Nous vous remercions par avance de votre collaboration.

ETUDE MULTICENTRIQUE DE LA MORBIDITE MATERNELLE GRAVE AFRIQUE DE L'OUEST

IDENTIFICATION

Pays

Zone

Numéro de dossier

Numéro d'équipe d'enquête

Nom de la femme

Prénom

Nom du mari

Prénom

Adresse

Quartier ou secteur

Concession

N°

DDR

 19

VISITE DU 8^{ème} MOIS

Date prévue 19

Effectuée le 19

Par : -----

Si non effectuée, raisons : -----

ACCOUCHEMENT

Prévue le 19

à -----

Fait le 19

Lieu (adresse) : -----

Fiche remplie le 19

Si non remplie, raisons : _____

VISITE POST NATALE

Prévue le 19

Faite le 19

Par -----

Si non effectuée, raisons -----

Référence ? -----

CARACTERES SOCIO-DEMOGRAPHIQUES

IDENTIFICATION		Fiche 1	
Pays	<input type="checkbox"/>	Zone	<input type="checkbox"/>
Numéro de dossier	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		
Nom de la femme			
Prénom			
Adresse			
Date d'enquête	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 19	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
Identification de l'enquêteur		<input type="checkbox"/>	

- 1 date de naissance 19
- 2 Si non Age
- 3 Ethnie à préciser :
- 4 Situation familial
- Mariée = 1
 Vie marital = 2
 Célibataire = 3
 Divorcée = 4
 Veuve = 5
- 5 Nombre d'enfants encore vivants
- 6 Nombre de co-épouses
- 7 Rang
- 8 Activité principale
- Sans activité = 0
 Agricultrice = 1
 Petit commerce = 2
 Salariée = 3
 Fonctionnaire = 4
 Cadre, profession libérale = 5
- 9 Activité secondaire (Mêmes codes que 8)
- 10 Niveau scolaire
- En nombre d'années d'études
- 11 Durée d'installation
- Dans ce quartier, en mois
- 12 Cette grossesse est-elle désirée ?
- Non = 0, Oui = 1

- 13 Parle une des langues Vernaculaires ? Non = 0, Oui = 1
- 14 Connait le nom du chef de quartier Non = 0, Oui = 1
- 15 Participe aux associations De quartier, Non = 0, Oui = 1
- 16 Source de revenu (Code additif)
- Absence = 0
 Revenu personnel fixe = 1
 Revenu personnel irrégulier = 2
 Contribution économique père = 4
- 17 Accès à l'eau potable Non = 0, Oui = 1
- 18 Nombre d'accouchements
- 19 Nombre d'enfants nés vivants
- 20 Nombre d'enfants nés vivants puis morts
- 21 Date du dernier accouchement en clair :
- 22 Contraception avant cette grossesse Non = 0, Oui = 1
- 23 Dernier moyen utilisé
- Abstinence = 1
 Méthodes traditionnelles = 2
 Méthodes naturelles = 3
 Stérilet = 4
 Pilule, Contraceptif oral = 5
 Injectable = 6
 Implant = 7
 Allaitement = 8
 Autre, précisez
- 24 Antécédents de césarienne Non = 0, Oui = 1
- 25 DDR
 Ou âge de la grossesse
- 26 Est-il prévu de suivre une CPN Non = 0, Oui = 1
- 27 Lieu d'accouchement prévu
- Domicile = 1
 Centre de santé = 2
 Maternité publique = 3
 Maternité privée = 4
 CHU-CHR = 5
 Autre : précisez

DEROULEMENT DE LA GROSSESSE

IDENTIFICATION		Fiche 2	
Pays	<input type="checkbox"/>	Zone	<input type="checkbox"/>
Numéro de dossier	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		
Nom de la femme			
Prénom			
Adresse			
Date d'enquête	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 19 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		
Identification de l'enquêteur	<input type="checkbox"/>		

1 Age de la grossesse en SA

2 Nombre de visites prénatales,

3 Date 1^{ère} visite 19

4 Effectues par ? (Code additif)

Infirmier = 1

Sage-femme = 2

Médecin = 4

Autre, précisez-----

5 Lieu prévu de l'accouchement

Domicile = 1

Centre de santé = 2

Maternité publique = 3

Maternité privée = 4

CHU-CHR = 5

Autre, précisez-----

6 Maladies au cours de la grossesse

Non = 0, Oui = 1

7 Lesquelles

8 Activité principale ?

9 Traitement en cours

Non = 0, Oui = 1

Si oui, Fer(prise) = 1

Chloroquine = 2

Autre, précisez

EXAMEN AU COURS DU HUITIEME MOIS

Antécédents obstétricaux

10 Césarienne ou cicatrice utérine

Non = 0, Oui = 1

11 Plus de 3 Avortements

Non = 0, Oui = 1

12 Mort-né(s), Non = 0, oui = 1

Examen

13 Taille de la mère, cm

14 Poids de la mère, en Kg

15 Boiterie Non = 0, oui = 1

16 Cyphoscoliose Non = 0, oui = 1

17 Hémorragie, Non = 0, oui = 1,

18 Mesure de la tension artérielle

19 Protéinurie, Non = 0, oui = 1,

inconnue = 2 :

20 Hauteur utérine

21 Mouvements fœtaux Non = 0, oui = 1,

22 Cœur fœtal perçu

Non = 0, Oui = 1

23 Vaccination anti-tétanique au cours

De cette grossesse, Non = 0, Oui = 1

(Si non à faire)

24 Si facteur(s) de risque dépisté(s),

précisez le(s)quel(s)

25 Décision prise -----

(Code additif)

Référence = 1

Traitement = 2

Hospitalisation = 4

ACCOUCHEMENT

IDENTIFICATION		Fiche 3	
Pays	<input type="checkbox"/>	Zone	<input type="checkbox"/>
Numéro de dossier	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		
Nom de la femme			
Prénom			
Adresse			
Date d'enquête	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 19 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		
Identification de l'enquêteur		<input type="checkbox"/>	

ENTRE 8 MOIS ET M'ACCOUCHEMENT

- 1 Y-a-t-il eu hospitalisation
Non = 0, Oui = 1
- 2 Motif(s)

- 3 La femme est-elle sous traitement ?
Non = 0, Oui = 1
- 4 Lequel : -----
- 5 Y-a-t-il eu hémorragie ?
Non = 0, Oui = 1
Cause de l'hémorragie -----

- 6 Y-a-t-il eu référence pour l'accouchement ?
Non = 0, Oui = 1
- 7 Motif
Hémorragie = 1
HTA ou éclampsie = 2
Fièvre = 3
Taille = 4
Présentation anormale = 5
Dystocie = 6
Autre, précisez -----

- 8 Par qui ?
Matrone = 1
Infirmier(e) = 2
Sage-femme = 3
Médecin = 4
Autre, précisez

ACCOUCHEMENT OU ISSUE AUTRE

- 9 Date 19
Adresse d'accouchement
- 10 Durée de la grossesse en SA
- 11 Lieu
Domicile = 1
Centre de santé = 2
Maternité publique = 3
Maternité privée = 4
CHU-CHR = 5
Autre : précisez
- 12 Par qui ?
Famille = 1
Infirmier(e) = 2
Accoucheuse traditionnelle = 3
Matrone ou auxiliaire formée = 4
Sage femme = 5
Médecin = 6
- 13 Présentation
Céphalique = 1
Front = 2
Face = 3
Siège = 4
Transverse = 5
- PATHOLOGIES**
Non = 0, Oui = 1
- 14 Hémorragie per partum
- 15 Rupture utérine
- 16 Hémorragie de la délivrance
- 17 HTA
- 18 Eclampsie
- 19 HRP
- 20 Fièvre supérieure à 38°
- 21 Rupture de la poche des eaux > 24h