L'approche des Besoins Obstétricaux Non Couverts pour les Interventions Obstétricales Majeures

Etude comparative
Bénin, Burkina-Faso, Haïti,
Mali, Maroc, Niger, Pakistan
et Tanzanie

Le renforcement des soins obstétricaux essentiels est considéré comme une stratégie - clé pour obtenir des améliorations importantes dans le domaine de la lutte contre la mortalité maternelle. Les soins obstétricaux essentiels - "complets" et "de base" - comprennent un grand nombre d'interventions obstétricales. Parmi celles-ci il y a un certain nombre d'interventions techniques et chirurgicales majeures requises pour traiter les problèmes menaçant la vie de la mère durant l'accouchement. Il est possible de visualiser sur une carte géographique la sous - utilisation, le "besoin non couvert", de certaines de ces interventions : les interventions obstétricales majeures pour indications maternelles absolues.

Dans les pays à forte mortalité maternelle, les décideurs politiques et les prestataires de soins ne sont pas toujours conscients de l'importance des besoins non couverts ni des possibilités réelles d'améliorer les choses. La cartographie des déficits en "interventions obstétricales majeures pour indications maternelles absolues" ne mesure pas l'ensemble des besoins obstétricaux essentiels non couverts, mais l'approche peut être utile pour rassembler un large panel d'acteurs, professionnels ou non, intéressés par l'amélioration des politiques et des services de santé maternelle.

Le réseau "besoins non couverts pour les interventions obstétricales majeures" regroupe les ministères de la santé, les organisations de développement, les institutions scientifiques et les cliniciens qui désirent faire un relevé des besoins non couverts en "interventions obstétricales majeures pour indications maternelles absolues" et d'en utiliser les conclusions comme point de départ, non seulement pour améliorer la santé maternelle mais aussi le fonctionnement global de leur système de soins de santé.

Le réseau donne un support technique aux équipes nationales de recherche impliquées dans la démarche, ainsi que des opportunités d'échanges de résultats et d'expériences dans le domaine des politiques de soins de santé.

[1]Liste des Interventions Majeures : césarienne, laparotomie pour suture de brèche utérine, hystérectomie, grande version extraction, symphyséotomie, crâniotomie/cranioclasie.
Liste des Indications Maternelles Absolues : hémorragie ante-partum sévère (placenta praevia et hématome rétroplacentaire), hémorragie du post-partum, disproportion foeto-pelvienne et rupture utérine, présentations dystociques (traverse et front).

UON Network – Réseau des Besoins Non Couverts
pour les Interventions Obstétricales Majeures
Equipe de gestion et de coordination
http://www.uonn.org – e-mail : UON@itg.be

Le réseau de Besoins Non Couverts pour les Interventions Obstétricales Majeures est appuyé par :

La Commission Européenne DG VIII

Coordination par :

Institut de Médecine Tropicale (IMT) – Département de Santé Publique
Nationalestraat 155
2000 Antwerpen / Belgique

En collaboration avec :

Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ) - Université de Heidelberg

Organisation Mondiale de la Santé (OMS)

Fonds des Nations Unies pour la population (FNUAP)

Fonds des Nations Unies pour l'enfance (UNICEF)

Direction Générale pour la Coopération Internationale - Belgique

TABLE DES MATIERES

Abréviations 4
I. Introduction 5
II. L'approche BONC 6
1. Le concept 6
2. Processus 7
3. L'indicateur BONC 8
4. Historique du réseau "Besoins Obstétricaux Non Couverts – UON Network" 8
III. Les études BONC 10
1. Processus 10
2. Matériel et méthode 11
Population étudiée 11
Les problèmes liés au calcul des naissances attendues 11
Les structures sanitaires 12
Les Indications et Interventions retenues 13
Le calcul du taux de référence 14
Définition du milieu urbain et du milieu rural 15
Critères d'inclusion 17
Les problèmes liés à la documentation des fichiers 17
Discussion des biais 17
Inputs 18
Processus 19
3. Résultats 23
Les déficits en IOM/IMA : un indicateur du besoin non couvert en interventions obstétricales majeures 23
Les interventions obstétricales majeures 28
La mortalité intra-hospitalière 34
Les ressources 38
4. Conclusions 42
IV. L'effet des exercices BONC 43
La perception du problème de la mortalité maternelle dans le pays et des stratégies de lutte 43
Conclusion 45
V. Conclusions 46

ABREVIATIONS

BONC : Besoins Obstétricaux Non Couverts
IOM : Intervention Obstétricale Majeure
IMA : Indication Maternelle Absolue
NA : Naissances Attendues
DG DEV : Direction Générale Développement
OMS : Organisation Mondiale de la Santé
UNICEF : Fond des Nations Unies pour l'Enfance
GTZ : Gesellschaft fûr Technische Eusammenarbeit (Coopération allemande)
FNUAP : Fond des Nations Unies pour la Population
UE : Union Européenne
ECM : Equipe de Coordination et de Management
TBN : Taux Brut de Natalité
TGFG : Taux Global de Fécondité Générale
EDS : Enquête Démographie et Santé
ER : Equipe de Recherche
ONG : Organisation Non Gouvernementale
CS : Centre de Santé
PADS : Programme d'appui au Développement de la Santé
USAID : United-States Agency for International Development
CERRHUD : Centre de Recherche en Reproduction Humaine et Démographie
MSP : Ministère de la Santé Publique
DSF : Direction de la Santé Familiale
DGA : Directeur Général Adjoint
HSA : Health Services Academy
MUCHS : Muhimbili University College of Health Sciences
INAS : Institut National d'Administration Sanitaire
PMCG : Personnel Médical à Compétence Gynécologique
SFQ : Sage-Femme Qualifiée
PPMCG : Personnel Paramédical à Compétence Gynécologique
SOEC : Soins Obstétricaux Essentiels Complets
SOEB : Soins Obstétricaux Essentiels de Base
TGFG : Taux Global de Fécondité Général
UON : Unmet Obstetric Need

I. INTRODUCTION

Les ratios de mortalité maternelle sont généralement utilisés pour apprécier la capacité des systèmes de santé à répondre aux besoins obstétricaux. Cependant, en l'absence de données de routine fiables, la mesure de ces ratios est une tâche difficile dans les pays en développement. Leur estimation est alors basée sur des mesures effectuées sur des échantillons de population. L'information obtenue donne une idée de l'ampleur de la mortalité maternelle à l'échelle d'un pays (avec un très large intervalle de confiance) ou pour une période d'une dizaine d'années. Bien que la connaissance des ratios de mortalité maternelle ait été déterminante dans la mobilisation des décideurs politiques au niveau international et parfois dans les pays, cela n'a certes pas été suffisant pour prendre des décisions concrètes au niveau local ou pour mobiliser les prestataires de soins. En effet, les facteurs influençant directement le niveau de mortalité maternelle ne concernent pas seulement les responsables des programmes de lutte contre la mortalité maternelle : les problèmes se situent aussi au niveau des services de santé généraux comme les services d'urgences, les services de chirurgie, les services en charge de l'approvisionnement en médicaments et en matériel. Ces problèmes ont trait, par exemple, à la formation initiale du personnel de santé, à la répartition géographique des infrastructures ou à la distribution des personnels de santé. Ces facteurs sont essentiels à considérer pour le développement global des services de santé, que ce soit pour la lutte contre la mortalité maternelle ou pour d'autres approches des problèmes de santé prioritaires.

En réaction à la prise de conscience de l'ampleur de la mortalité maternelle, la première décennie de la « Maternité sans Risque » a connu un certain nombre d'initiatives qui ont essayé d'aller au-delà de la documentation du phénomène et du plaidoyer. MotherCare, par exemple, a centré son action sur l'amélioration de la qualité des soins obstétricaux hospitaliers et le système de référence[1]. Le programme '*Prévention de la Mortalité Maternelle*' de l'Université Columbia et leur initiative '*Averting Maternal Death and Disability*' a promu la notion de *Soins Obstétricaux d'Urgence*, l'utilisation des indicateurs de processus et l'appui à des réseaux et aux principes des droits humains[2]. L'OMS a défini et disséminé les concepts de *Soins Obstétricaux Essentiels de Base et Complets*. Le réseau '*Besoins Obstétricaux Non Couverts*' (*Unmet Obstetric Needs* ou UON) fait partie du même mouvement qui tente d'aller au-delà de la simple mesure de l'ampleur du problème et de trouver des pistes de solutions.

Le point de départ a été une idée assez simpliste : si on peut obtenir rapidement, à peu de frais et dans les conditions actuelles des pays en développement une mesure de ce que les systèmes de santé devraient pouvoir offrir comme service pour prendre en charge les problèmes obstétricaux d'une population donnée et la comparer à ce qui est en réalité offert, cela donnerait une image du besoin à couvrir suffisamment parlante pour mobiliser les décideurs, les prestataires de soins et les bailleurs. Le concept sur lequel la méthodologie BONC a été fondée a été imaginé au Maroc au milieu des années 80. Il s'agissait à ce moment là de quantifier très rapidement (une semaine ou deux) les besoins en interventions obstétricales pour accouchement compliqué dans les zones rurales de deux grandes provinces. La méthode choisie à l'époque par l'équipe marocaine avait été d'estimer le nombre de femmes des zones rurales de ces provinces qui n'avaient pu avoir accès à une césarienne ou à une hystérectomie en appliquant le taux urbain de césariennes et d'hystérectomies aux accouchements attendus en zone rurale[3]. La différence entre le nombre d'interventions à réaliser (en appliquant les taux urbains aux populations rurales) et le chiffre réel donnait une idée très choquante du besoin non couvert. C'est sur base de cette première expérience que le Maroc a décidé en 1990 de développer le concept en une méthode plus élaborée et de l'appliquer à l'entièreté du pays.

Après le Maroc, et dans le cadre du réseau UON, sept pays ont mis en œuvre entre 1999 et 2001 la méthodologie "Besoins Obstétricaux Non Couverts" et ont réalisé un exercice UON à l'échelle régionale ou nationale. Le présent rapport a pour objectif de comparer l'implantation de cette approche dans les pays membres du réseau, d'étudier les résultats de l'exercice et leur impact sur les politiques de santé maternelle ou tout au moins sur le discours des décideurs.

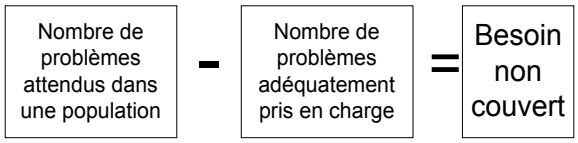
[1] Koblinsky M. 1996. Improving obstetrical and neonatal management: lessons from Guatemala. *MotherCare Matters*, **4**, 1-3.; Jessop S. M. 1999. Progress in Guatemala over the past decade. *MotherCare Matters*, **8** (4): 3-7.
[2] Maine D and Rosenfield A. 2001. The AMDD program: history, focus and structure. *International Journal of Gynecology & Obstetrics,* **74**: 99-103.
[3] Van Lerberghe W. 1986. Les besoins d'interventions obstétricales pour accouchement compliqué dans les provinces de Settat et d'Agadir-Taroudant. Document non publié. Ministère de la Santé du Royaume du Maroc, Rabat.

II. L'APPROCHE BONC

1. LE CONCEPT

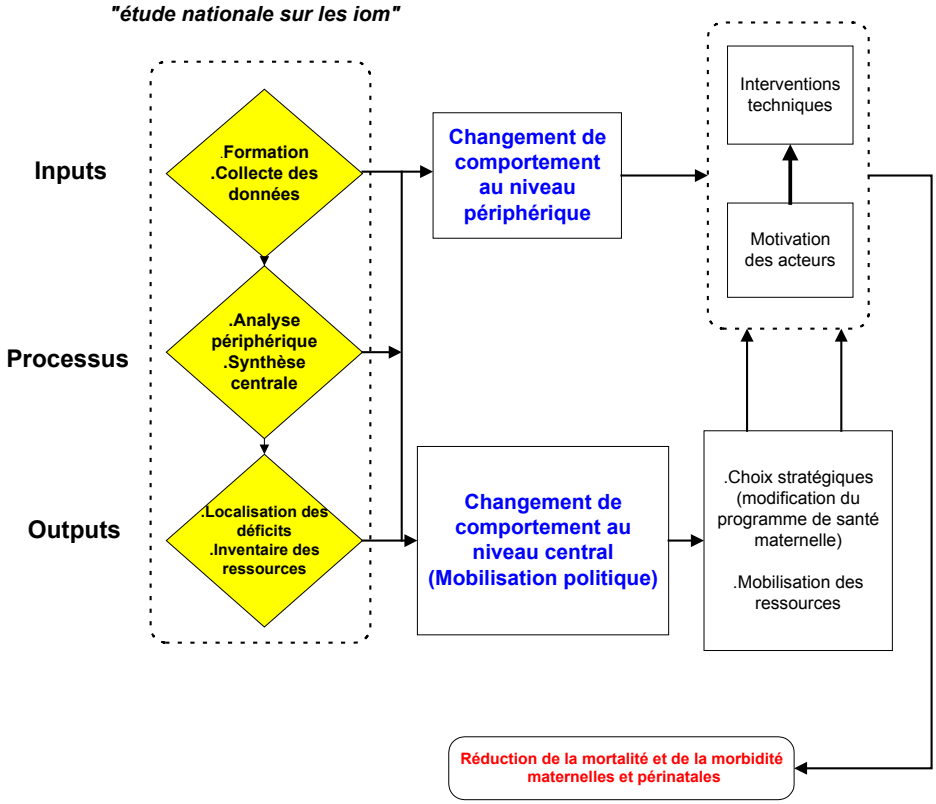
Le concept de Besoins Obstétricaux Non Couverts réfère à la notion d'une différence entre ce qui est considéré comme un besoin par les professionnels en termes de problèmes de santé à résoudre par une intervention obstétricale majeure et ce qui est couvert en réalité par les services offerts, c'est-à-dire les problèmes pour lesquels une intervention obstétricale majeure a été réalisée.

FIGURE 1. **CONCEPT DE BESOIN NON COUVERT**



La mesure des besoins obstétricaux non couverts permet de fournir des données sur la situation et l'utilisation des services obstétricaux dans des aires géographiques définies. Ces résultats en termes de besoins à couvrir peuvent être utilisés pour la planification et le suivi du développement des services de santé et peuvent être un point de départ très concret de dialogue sur la politique et les stratégies sanitaires au niveau local, régional ou national. Les estimations faites sont utiles pour comparer la disponibilité des techniques dans différentes aires géographiques, identifier les régions où les besoins sont les plus importants, et ainsi mieux cadrer les dépenses à réaliser pour assurer un développement des services. La cartographie des résultats est un moyen simple de visualiser ces résultats et de favoriser les discussions et les changements tant au niveau local que national.

FIGURE 2. **IMPACT ATTENDU DE L'ÉTUDE SUR LES INTERVENTIONS OBSTÉTRICALES**



Les besoins non couverts pour les interventions obstétricales majeures peuvent donc être un levier pour les interventions, bien plus qu'un outil de mesure. C'est pourquoi un exercice de recueil de données et d'analyse des besoins obstétricaux non couverts dans un pays peut :

- Aider à créer la conscience politique en faveur du développement de la santé maternelle,
- Apporter facilement l'information nécessaire pour planifier et prioriser le développement des services,
- Induire des interventions de lutte contre la mortalité maternelle au niveau local en changeant certaines attitudes, en mobilisant les ressources et en adaptant mieux les pratiques professionnelles aux besoins des femmes.

L'utilisation des besoins non couverts pour les interventions obstétricales majeures comme point d'entrée pour le lancement ou la révision d'une stratégie de lutte contre la mortalité maternelle peut être source de nombreux bénéfices comme :

- Encourager des discussions communautaires et des pressions politiques pour la mobilisation des ressources et la formulation de stratégies d'amélioration des soins obstétricaux,
- L'implication directe des professionnels de santé et des communautés dans l'amélioration des soins obstétricaux, et d'une manière plus générale, du système de référence,
- Rendre possible le suivi des tendances dans le domaine de la lutte contre la mortalité maternelle.

Estimer les besoins obstétricaux non couverts est donc un point de départ pour des interventions concrètes en termes de développement de politique sanitaire et d'amélioration de la santé maternelle.

2. PROCESSUS

Dans ce rapport les termes « exercice », « étude », « approche » sont utilisés pour décrire le même phénomène : une collecte et une analyse de données à la fois sur les interventions obstétricales majeures et sur les hôpitaux, avec la plupart du temps l'implication des acteurs centraux et périphériques en vue d'identifier les besoins non couverts en interventions obstétricales majeures. De même les termes UON ou BONC, la traduction française de l'acronyme, seront utilisés indifféremment.

La première étape nécessaire au bon déroulement d'une étude UON, et surtout essentielle si l'on veut qu'elle puisse servir à la prise de décision, est l'adhésion au projet d'un certain nombre de personne clé :

- L'étude doit être sous la responsabilité de l'autorité officielle (ministère de la santé) ;
- Un chef d'équipe disponible et motivé doit être désigné et reconnu par tous comme leader de l'étude.

La création d'un comité scientifique constitué d'experts reconnus par tous dans le pays est indispensable pour élaborer un protocole d'étude adapté : discussion des IOM et IMA à prendre en considération, définition du milieu urbain et rural, choix des villes où le taux de référence pourra être calculé, suivi du travail de l'équipe de recherche,...

L'équipe de recherche doit ensuite être mise en place. Constituée du leader de l'étude, des représentants du ministère de la santé du niveau central et périphérique, mais aussi des prestataires de soins, elle aura pour mission d'opérationnaliser l'étude sur le terrain.

- Désignation par le responsable administratif du district d'un responsable de l'enquête
- Information et formation des équipes de terrain
- Elaboration des supports pour le recueil des données
- Supervision et contrôle de qualité
- Présentation des données au cours de l'enquête (au niveau de chaque hôpital ou chaque district)
    - Analyse des résultats
    - Présentation des données et identification de l'ampleur du problème
    - Recherche d'hypothèses explicatives
    - Formulation de recommandations pour un politique provinciale
    - Planification d'une méthode de suivi du taux d'intervention
- Rétro-information régionale et nationale
- Rapport final d'étude

3. L'INDICATEUR BONC

D'un point de vue technique, une étude BONC est basée sur le recueil de deux types d'informations : un inventaire des ressources et un relevé par hôpital des interventions obstétricales majeures pratiquées pour des indications maternelles absolues. Le nombre d'interventions obstétricales majeures pratiquées pour les indications maternelles absolues est relevé pour une période donnée (rétrospectivement ou de manière prospective si les données disponibles s'avèrent imprécises) dans les registres et rapports d'activités de l'hôpital (des hôpitaux) de la zone géographique considérée. Le calcul et l'analyse se feront pour une population bien définie, donc dans une aire géographique déterminée. Il est dès lors nécessaire que l'origine des patientes soit précisée dans les registres et rapports utilisés pour le recueil de l'information afin que l'ensemble des calculs prennent en compte la même population (le même dénominateur). Pour une population donnée dans une période déterminée, l'indicateur «besoins obstétricaux non couverts » est calculé comme suit :

Besoin obstétrical non couvert = (NA x Tx Ref) – (Nbre d'IOM/IMA)

NA = nombre de naissances attendues pendant la période de l'étude

Tx Ref = taux d'IOM pour IMA de référence

Nbre d'IOM/IMA = nombre d'interventions obstétricales majeures pour indication maternelle absolue effectuées dans la même population pendant la même période.

Les interventions sont considérées majeures lorsqu'elles nécessitent un plateau technique hospitalier (salle d'opération, technologie hospitalière). Les indications sont "maternelles absolues"[4] parce qu'elles nécessitent une intervention obstétricale majeure pour éviter le décès de la mère ou des séquelles de complications. Ce sont ces interventions et ces indications qui sont utilisées pour construire l'indicateur. Ceci ne signifie pas que les autres indications ne sont pas importantes ou potentiellement létales, mais l'on considère que couvrir les indications absolues est important et prioritaire en soi et que d'autre part, les actions entreprises pour pouvoir les couvrir amélioreront l'ensemble des soins à l'accouchement.

4. HISTORIQUE DU RESEAU "BESOINS OBSTETRICAUX NON COUVERTS – UON NETWORK"

Le réseau Besoins Obstétricaux Non Couverts a été créé en 1998 grâce au soutien de la Commission Européenne, DG DEV (**Encadré 1**). Il a pour but d'apporter aux pays membres un soutien pour la réalisation de l'exercice et est composé :

- Des équipes nationales de pays en développement qui ont demandé leur adhésion
- D'une Equipe de Coordination et de Management (ECM) basée au département de santé publique de l'Institut de Médecine Tropicale d'Antwerpen
- D'un comité international composé des membres des organisations les plus étroitement impliquées dans le développement de cette initiative : UNICEF, GTZ, Commission Européenne, OMS, Banque Mondiale et FNUAP.

ENCADRÉ 1. **ETAPES PRINCIPALES AYANT AMENE A LA CREATION DU RESEAU BONC (UON NETWORK)**

1996: Suite à la présentation des résultats de l'étude marocaine en juin à Bruxelles (Conférence de l'Association des Epidémiologistes de Langue Française) et en septembre à Manille (Séminaire de l'UIESP), F. Donnay de l'UNICEF suggère qu'il serait intéressant d'obtenir ce type d'information dans l'ensemble des pays en développement: naissance de l'idée du potentiel d'un réseau de pays.

1997: janvier: présentation du concept UON et de l'approche à la Banque Mondiale (Washington) et au siège de l'UNICEF à New York.

Mai: présentation du concept UON et du potentiel d'un réseau à ce qui deviendra le comité consultatif (Advisory Board) du réseau (IMT, UNICEF, CE DGVIII & XII, GTZ, OMS). La CE (DGVIII) accorde son soutien au réseau.

Juin: présentation du réseau UON à Genève lors d'une réunion inter-agences.

Octobre: Discussion avec d'autres agences à la réunion de Colombo (Colombo Safe Motherhood Technical Consultation meeting). L'Asian Development Bank exprime son désir d'étendre le réseau à six pays d'Asie.

1998: Septembre: un contrat est signé entre l'IMT et la CE DG VIII.

Novembre: le réseau UON est lancé.

[4] Hémorragies ante-partum sévères (placenta praevia ou hématome rétro-placentaire), hémorragies du post-partum incoercibles, disproportions foeto-pelviennes majeures (dues à une incompatibilité mécanique fœtus-bassin), positions transverses, les présentations du front et de la face avec enclavement en mento-sacré.

Ce réseau de recherche et de développement s'est donné deux objectifs principaux.

- Fournir aux pays qui le souhaitent une méthodologie pour mesurer et localiser les déficits en Interventions Obstétricales Majeures avec la pleine participation des prestataires de soins obstétricaux. Les résultats de l'exercice BONC constituent un des éléments permettant aux planificateurs de développer une stratégie efficace de lutte contre la mortalité maternelle et d'en évaluer régulièrement l'impact.
- Apprécier l'impact de l'approche participative et de ses résultats sur le discours des acteurs au niveau central et périphérique dans le domaine des politiques de santé maternelle.

Le réseau regroupe actuellement huit pays où l'étude est en cours ou déjà terminée. La première étude de ce type a été réalisée au Maroc en 1991 sur l'ensemble du territoire. Ce pays est donc un exemple pour l'introduction de l'approche mais aussi pour l'analyse de son impact sur les politiques de santé[5]. D'autres pays, comme le Mozambique, le Cameroun ou le Cambodge ont également réalisé une étude de type BONC, sans avoir demandé un soutien spécifique de l'ECM, mais lui ont néanmoins communiqué leurs résultats. L'étude est aussi en phase d'initiation au Bangladesh depuis mi-2000.

La première année d'activité du réseau a essentiellement été consacrée à l'établissement de contacts formels avec des pays où le Ministère de la Santé ou des instituts de recherche se sont montrés intéressés par le projet. Des guides pratiques pour la mise en œuvre de l'étude ont été mis en place et largement distribués, notamment par la création d'un site web (www.uonn.org). Durant cette première année, sept pays ont décidé de réaliser l'étude sur le terrain et plusieurs d'entre eux ont pu déjà présenter leurs premiers résultats lors de réunions régionales réalisées peu après la fin de la première année, en février 2000[6]. La seconde année a nécessité un soutien plus technique de la part de l'ECM pour l'analyse des données, la préparation des restitutions et la rédaction des rapports d'études. Durant cette période, les études réalisées d'abord sur une partie du territoire au Bénin et au Burkina Faso ont été étendues à d'autres départements ou au reste du pays. C'est également durant cette seconde année que l'analyse documentaire et les interviews des acteurs clefs dans le domaine de la santé maternelle ont pu être menées à bien dans cinq des pays participants[7].

Le financement UE se terminant fin 2000, deux prolongations de 6 mois ont été acceptées par la CE afin de permettre les analyses comparatives pouvant mener à une meilleure compréhension des déterminants des changements dans les politiques de santé maternelle. La documentation des effets de l'approche des Besoins Obstétricaux Non Couverts (BONC) sur les stratégies nationales en matière de santé maternelle, jointe à une analyse de la littérature, devant contribuer à l'élaboration de recommandations dans le choix des programmes de santé maternelle efficaces et efficients.

Cette troisième année a donc permis d'élaborer une étude de cas complète pour chaque pays ayant réalisé l'exercice UON et de rédiger le présent document analysant de manière comparative les résultats obtenus.

[5] De Brouwere V. and Van Lerberghe W. 1998. *Les besoins obstétricaux non couverts*. 229 p. Paris : L'Harmattan; Belghiti A, De Brouwere V, Kegels G, Van Lerberghe W. 1998. Monitoring unmet obstetric need at district level in Morocco. *Tropical Medicine and International Health*, **3** (7), 584-591

[6] Réunions régionales des pays membres du réseau en février 2000: Abidjan pour les pays francophones: Mali, Niger, Haïti, Bénin, Maroc et Burkina-Faso, Islamabad pour les pays anglophones: Pakistan, Tanzanie et Bangladesh.

[7] Bénin, Burkina-Faso, Haïti, Mali et Niger.

III. LES ETUDES BONC

1. PROCESSUS

Durant les six premiers mois d'activité du réseau, l'Equipe de Coordination et de Management a, sur base de relations de travail préexistantes, pris contact dans différents pays avec des chercheurs ou des personnes ressources. Des visites sur le terrain ont ensuite été organisées pour évaluer la faisabilité des études, prendre contact avec les autorités sanitaires et leur présenter l'étude. Cette première visite a permis de juger des possibilités de réalisation de l'exercice UON dans chaque pays, les critères pris en compte étant que :

- Le Ministère de la santé ou les autorités régionales de la santé montrent de l'intérêt pour l'étude et sont prêtes à cautionner le projet. Les décideurs utiliseront les résultats comme levier du changement politique et pour l'allocation des ressources,
- Une ou des personnes, parmi les leaders locaux, prennent en charge l'étude dans son entièreté,
- Une ou des personnes (expert extérieur ou leader local, "connu" d'un membre de l'Advisory Board) sont responsables du suivi de l'étude,
- La zone d'étude comprend plus d'un district,
- La population d'étude est au minimum d'un million d'habitants,
- Il est possible de collecter les informations au niveau des structures sanitaires (publiques et privées),
- Le dénominateur (naissances attendues) est connu avec un niveau de fiabilité suffisant,
- On a la certitude qu'il est ou sera possible de collecter des informations complètes et fiables pour la détermination du numérateur (type d'intervention, type d'indication, origine de la mère...).

Les comités scientifiques mis en place ont alors adapté les protocoles d'étude au contexte national, validé le taux de référence et la liste des interventions et indications à prendre en considération. Ils ont aussi trouvé les financements nécessaires pour la mise en œuvre du projet. Une fois les collectes et analyses des données réalisées, une phase importante de restitution des résultats devait être réalisée. Ces restitutions qui ont parfois déjà eu lieu au niveau du terrain juste après le recueil des données, ont été faites, selon les pays, au niveau régional et/ou national. Elles permettent aux équipes de recherche de diffuser les résultats de l'étude tant vers les décideurs régionaux et nationaux, que vers les intervenants extérieurs dans le domaine de la santé ou à toute personne impliquée dans la problématique de la lutte contre la mortalité maternelle (groupement féminin, associations locales de lutte contre la mortalité maternelle, etc.). Ces réunions sont également l'occasion de dégager les facteurs essentiels pouvant jouer un rôle dans la persistance d'une mortalité maternelle élevée, notamment par les débats suscités par la présentation des résultats sous forme cartographique. Elles donnent aussi la possibilité de trouver des solutions pertinentes en terme d'orientation des politiques et d'actions plus opérationnelles en périphérie. Le **Tableau 1** résume pour chaque pays l'achèvement des différentes étapes de l'étude.

TABLEAU 1. **ACHÈVEMENT PAR LES PAYS DES DIFFÉRENTES ÉTAPES DU PROCESSUS UON (FIN 2001)**

	Bénin	Burkina-Faso	Haïti	Mali	Niger	Pakistan	Tanzanie
Mise en place du comité de recherche	X	X	X	X	X	X	X
Elaboration du protocole	X	X	X	X	X	X	X
Validation des IOM, des IMA et du taux de référence	X	X	X	X	X	X	X
Collecte des données	X	X	X	X	X	X	En cours
Analyse des données [1]	ECM	ER	ECM	ER- ECM	ER	ER	
Restitution nationale	X		X	X			
Restitution régionale				X			
Rapport final		Draft	X	X	X	X	

[1] L'analyse des données a été faite par les équipes de recherche (ER) et/ou par l'ECM.

2. MATERIEL ET METHODE

Population étudiée

L'enquête BONC a, dans un premier temps, eu lieu sur l'entièreté du territoire uniquement au Maroc, au Mali[8] et au Niger. Dans les autres pays, seules quelques régions ont été concernées. Cependant, au Burkina-Faso l'étude a été étendue par la suite à l'ensemble du territoire et est terminée depuis mars 2001. Au Bénin l'étude s'est poursuivie sur deux autres départements (Ouemé et Plateau) et s'est achevée en juillet 2001.

Les études sont rétrospectives, sauf pour la Tanzanie, et portent sur les années 1998 et/ou 1999 et/ou 2000. La population totale soumise à l'étude (**Tableau 2**) est de 64.924.488 personnes, ce qui représente 2.783.451 naissances attendues (calculées en utilisant les TBN spécifiques de chaque pays pour l'année d'étude ou, quand l'information était disponible, les TGFG globaux ou selon le milieu urbain/rural). Les chiffres de population nous ont été fournis par les instituts nationaux de statistiques, lesquels ont estimé la population de l'année d'étude en utilisant le taux de croissance annuel de la population pour obtenir une projection de la population à partir du dernier recensement publié.

TABLEAU 2. **POPULATION DE RÉFÉRENCE PAR PAYS**

	Population [1]	Naissances attendues	Indicateur pour le calcul des NA[9]	Année d'étude	Proportion de territoire
Bénin I [2]	2.083.693	91.434	TBN	1999	29/67 sous-préfectures
Bénin II [2]	1.112.711	50.518	TBN	2000	13/67 sous-préfectures
Burkina-Faso	10.865.340	521.216	TGFG	1998-99	53/53 districts sanitaires
Haïti	2.361.848	92.927	TGFG	1998	44/132 communes
Mali	9.796.890	489.845	TBN	1998	45/49 cercles
Niger	10.287.114	589.477	TGFG	1998	38/38 districts
Pakistan	2.211.892	99.534	TBN	1/1/98-30/6/99	8/?? Tehsils [3]
Tanzanie	2.205.000	88.200	TBN	2000-2002	7/110 districts
Maroc	24.000.000	760.300	TBN	1989	49/49 provinces
Total	**64.924.489**	**2.783.451**			

[1] Date du recensement utilisé pour l'estimation de la population : Bénin 1992, Burkina Faso 1996, Haïti 1982, Mali 1987, Niger 1988, Pakistan 1998, Tanzanie inconnue, Maroc 1982.

[2] Bénin I: Départements du Zou et du Borgou, Bénin II : Département de l'Ouemé et du Plateau.

[3] Le nombre exact de Tehsils dans l'ensemble du pays (division administrative sous le district) est inconnu. Les 8 tehsils d'étude sont situés dans deux districts (Attock et Jehlum) de Rawalpindi, province du Punjab.

Le tableau en Annexe 1 donne les répartitions des populations et naissances attendues désagrégées par district (commune ou sous-préfecture ou Tehsil selon le découpage sanitaire ou administratif en vigueur dans les différents pays).

Les problèmes liés au calcul des naissances attendues

Partout dans les pays en développement se posent des problèmes relatifs aux données démographiques : population, taux de fécondité par âge, par région, par milieu (urbain et rural). Quand cela a été possible, notamment grâce aux données des enquêtes DHS, nous avons utilisé le TGFG pour estimer les naissances attendues. Mais les analyses faites par les équipes nationales de chaque pays n'ont pas utilisé cette méthode, et les naissances attendues ont partout été calculées en utilisant le TBN de l'ensemble du pays (sauf au Bénin où un TBN différent a été utilisé pour les quatre départements considérés). Les résultats figurant dans les rapports nationaux peuvent dès lors présenter quelques différences avec ceux de notre analyse. Les biais liés au manque de données démographiques relatives aux chiffres de population et au nombre de naissances sont malheureusement incontournables. Ces biais sont principalement de deux ordres : les biais dus à l'imprécision des chiffres de la population pour l'année d'étude, et les biais liés à l'utilisation d'un indice global (TBN ou TGFG) pour le calcul des naissances attendues. Ceux-ci ne

[8] A l'exception de quatre cercles de la région de Kidal (57.792 habitants) jugée inaccessible pour des raisons de sécurité.

[9] Bangladesh TBN 27/‰; Bénin (INS) TBN Borgou: 45,4‰, TBN Zou: 42.3‰, TBN Oueme et Plateau 45,4; Burkina-Faso (EDS 1999) TGFG urbain: 0,137, TGFG rural: 0,247; Haïti TGFG 0,1558; Mali TBN 50‰, Niger (EDS 1998) TGFG urbain 0,201 TGFG rural 0,271; Pakistan TBN 30‰, Tanzanie TBN 40‰

permettant pas une discrimination en fonction du milieu (rural ou urbain) alors que les niveaux de fécondité y sont souvent fort différents.

Les structures sanitaires

L'inventaire des formations sanitaires permet au planificateur d'avoir une vue d'ensemble de la répartition des hôpitaux où se pratiquent des interventions obstétricales majeures. L'inventaire des ressources humaines et matérielles donne un aperçu de la distribution des ressources disponibles et permet le calcul de la charge de travail des différents types de prestataires.

Le questionnaire formation recueille quatre types d'information :

- la localisation et le type de structures,
- les ressources matérielles dont elles disposent,
- leurs ressources humaines médicales et paramédicales,
- les activités réalisées au cours de l'année dans le domaine obstétrical.

TABLEAU 3. **NOMBRE DE STRUCTURES SANITAIRES PAR TYPE ET CATÉGORIE PAR PAYS**

			Type et catégorie de structure sanitaire				
	Nombre de districts étudiés	**Type**	**Hôpital**			**Clinique et maternité [1]**	**Autres [2]**
			National	*Régional*	*District*		
Bénin (1999-00)	42	Public		3	9 (4)		
		Privé			4	5 (1)	
Burkina Faso (1998)	53	Public	2	9	11 (2)		
		Privé			1	1 (1)	
Haïti (1998)	44	Public		3	2		
		Privé			1		
		Mixte [3]			2	1	
Mali (1998)	45	Public	2	7[4]	37(3)	(10)	
		Privé				6	
Niger (1998)	38	Public		4	6	2	
		Privé			1		
		Confessionnel			1		
Pakistan (1998-1999)	8	Public		2	3	1	
		Privé				15 (1)	
		Militaire					4
		Confessionnel					
Pakistan districts voisins		Public		2	1		3
		Privé				4	
		Militaire					6
		Confessionnel					1
Maroc (1989)	49	Public	3	7	34		
		Privé				57	
		Mixte				16	16
		Militaire			2		3

Les chiffres () font référence aux hôpitaux qui ont été visités pour les besoins de l'étude, mais n'ont soit pas été fonctionnel durant toute l'année, soit n'ont durant celle-ci pratiqué aucune intervention obstétricale majeure.

[1] Les structures privées du Pakistan ont toutes été placées dans cette catégorie, bien que certaines d'entre elles aient la dénomination d'hôpital.

[2] Cette catégorie réfère aux hôpitaux militaires et confessionnels au Pakistan. Ces hôpitaux proposent des services hospitaliers du niveau d'un hôpital régional (soins de santé tertiaires).

[3] Un hôpital mixte fait l'objet d'un contrat de gestion entre l'État et une organisation privée ou une association (le plus souvent une ONG), l'État prend en charge les salaires des employés et la gestion de la structure est assurée par l'association.

[4] L'hôpital de Koulikoro est assimilé à un hôpital régional bien que sa dénomination exacte soit CS de référence car il fait fonction d'hôpital de référence pour la région.

Au total 184 structures sanitaires ont été visitées dans six pays pour les besoins de l'étude. Parmi celles-ci, 162 ont pratiqué des Interventions Obstétricales Majeures pendant toute l'année d'étude (la liste complète des structures visitées se trouve en Annexe 2). Les autres structures ont été visitées, soit car elles ont eu une activité chirurgicale pendant une partie de l'année, soit parce que l'inventaire des ressources humaines et matérielles de ces structures présentait un intérêt pour les équipes de recherche. Le **Tableau 3** résume pour chaque pays, les données essentielles relatives à ces infrastructures. Dans ce tableau, les dénominations hôpital national, régional et de district sont presque toujours réservées aux

structures faisant partie du service public. Quelques exceptions sont faites quand des hôpitaux privés sont seuls fournisseurs de soins pour un district.

Les indications et interventions retenues

Partout, la liste des indications et interventions proposées par le réseau UON a été rediscutée. Les plus grandes interrogations concernaient la non prise en compte des grossesses extra-utérines dans la liste des Indications Maternelles Absolues. Dans la plupart des pays, le problème des éclampsies et des avortements a aussi été soulevé. Il a fallu parfois longuement argumenter pour convaincre les participants de la raison d'être de la liste limitée proposée par le réseau[10] pour le calcul de l'indicateur. Ceci tend à montrer que l'indicateur n'est pas si simple à percevoir et souvent mal compris lors de la première lecture des modules. Bien entendu, chaque pays a été encouragé à compléter, en fonction de la situation locale et des besoins propres de recherche, la liste des indications collectées sans pour autant les intégrer dans l'indicateur lui-même.

TABLEAU 4. **INTERVENTIONS OBSTETRICALES MAJEURES PRISES EN COMPTE PAR LES PAYS MEMBRES DU RESEAU**

	Bénin	Burkina-Faso	Haïti	Mali	Niger	Pakistan	Tanzanie	Maroc
Césarienne	x	x	x	x	x	x	x	x
Hystérectomie	x	x	x	x	x	x	x	x
Laparotomie	x	x	x	x	x	x	x	x
Version-extraction	x	x	x	x	x			x
Crâniotomie	x	x	x	x	x	x	x	x
Symphyséotomie	x	x	x			x		
Ligature des artères hypogastriques					x			
Transfusion sanguine							x	

Si les symphyséotomies n'ont pas été retenues dans tous les pays, c'est parce que, comme dans l'étude marocaine de 1991, cette opération est en fait très peu pratiquée. Sur les 15.503 enregistrements du fichier agrégé des six pays (Bénin, Burkina-Faso, Haïti, Mali, Niger et Pakistan), 4 symphyséotomies seulement ont été enregistrées, toutes au Burkina Faso.

TABLEAU 5. **INDICATIONS MATERNELLES ABSOLUES PRISES EN COMPTE PAR LES PAYS MEMBRES DU RESEAU**

	Bénin	Burkina-Faso	Haïti	Mali	Niger	Pakistan	Tanzanie	Maroc
Rupture utérine	x	x	x	x	x	x	x	x
Présentation transverse	x	x	x	x	x	x	x	x
Présentation du front ou de la face	x	x	x	x	x	x	x	x
Disproportion foeto-pelvienne	x	x	x	x	x	x	x	x
Hémorragie ante-partum : placenta praevia	x	x	x	x	x	x	x	x
Hémorragie ante-partum : hématome rétro-placentaire	x	x	x	x	x	x	x	x
Hémorragie du post-partum	x	x	x	x	x	x		x
Grossesse extra-utérine	x		x					
Eclampsie			x					
Dystocie dynamique	x							
Antécédents de césariennes	x						x	
Gros siège	x							
Péritonite post-abortum ou post-partum			x					
Hémorragie post-abortum			x					
Anémie sévère							x	

Parmi les interventions et indications mentionnées dans les **Tableau 4** et **Tableau 5**, seules ont été retenues pour le calcul de l'indicateur BONC (le calcul des déficits) les interventions et indications proposées dans les modules: Césarienne, hystérectomie, laparotomie, version-extraction, crâniotomie/embryotomie et symphyséotomie pour les interventions, et : rupture utérine, travail bloqué pour présentation transverse, du front, ou de la face enclavée en mento-sacré, disproportion foeto-pelvienne, hé-

[10] L'approche des Besoins Obstétricaux Non Couverts pour les Interventions Obstétricales Majeures. Elaboration du protocole de recueil des données. UON Network. http//www.uonn.org

morragie ante-partum pour placenta praevia ou hématome rétro-placentaire et hémorragie du post-partum pour les indications.

Le calcul du taux repère

Pour pouvoir quantifier le déficit en interventions (Besoins Obstétricaux Non Couverts), il est nécessaire d'avoir une estimation la meilleure possible du nombre de femmes qui ont besoin d'une Intervention Obstétricale Majeure. Il faut donc donner une valeur à la somme des incidences attendues – des incidences de "référence" – des problèmes obstétricaux qui composent l'indicateur.[11] Le taux repère (ou taux de 'référence') est ainsi calculé dans chaque pays pour un groupe de populations qui a peu de barrières à l'accès aux soins obstétricaux hospitaliers (donc pour lequel le besoin est en principe couvert) et par comparaison, on s'en servira pour mesurer les déficits dans d'autres populations qui ont moins d'accès à ces soins, dans un environnement culturel et épidémiologique qui a priori n'est pas significativement différent. La détermination du taux repère est un choix qui est, dans une certaine mesure arbitraire, mais ce choix doit cependant être validé pour le rendre crédible auprès des acteurs concernés.

Chaque pays a estimé ou calculé un taux repère. Celui-ci varie de 1% en Haïti à 1,6% au Pakistan. La plupart du temps, ce taux a été calculé sur base des données collectées pour l'enquête elle-même, donc a posteriori. Au Mali, il a été calculé sur base de deux enquêtes précédentes ayant fourni des données utilisables pour l'étude BONC. En Haïti, des difficultés, notamment en ce qui concerne la détermination du dénominateur (nombre de naissances attendues), étaient telles qu'il a été décidé de prendre un taux de référence correspondant aux données internationales (1%). C'est également le cas en Tanzanie où l'équipe de recherche a décidé de prendre le taux de référence de 1% utilisé dans l'étude marocaine. Au Pakistan, un taux spécifique a été calculé pour la ville de Jehlum sur base des données de l'étude. Ne disposant pas des discriminations urbain - rural utilisées par l'équipe de recherche pakistanaise, ni pour les naissances attendues, ni pour les cas enregistrés (IOM pour IMA), il ne nous est pas possible de valider ce calcul.

TABLEAU 6. **TAUX REPERE CALCULE DANS CHAQUE PAYS POUR L'ETUDE BONC**

Districts	Population urbaine	Naissances attendues	IOM/IMA observées	Taux de référence
Dassa-Zoumé	19.788	837	11	1,31
Savalou	28.123	1.190	22	1,85
Abomey	61.091	2.584	36	1,39
Cové	35.261	1.492	18	1,21
Parakou	124.054	5.635	89	1,58
Tchaourou	11.769	535	9	1,68
Bembéréké	9.972	453	7	1,55
Bénin	**290.058**	**12.724**	**192**	**1,51**
Ouahigouya	54.700	1.873	27	1,44
Banfora	52.100	1.784	25	1,40
Fada-N'Gourma	30.660	1.050	16	1,52
Bobo-Dioulasso	388.800	13.311	165	1,24
Burkina-Faso	**526.260**	**18.018**	**233**	**1,30**
Haïti				**1,00**
Bougouni	25.046	1.252	14	1,12
Commune V	96.480	4.824	58	1,20
Kolondieba	21.940	1.097	15	1,36
Mali	**143.466**	**7.173**	**87**	**1,20**
Niamey	629.115	27.959	296	1,06
Niger	**629.115**	**27.959**	**296**	**1,06**
Pakistan				**1,60**
Tanzanie				**1,00**
Maroc				**1,00**
Médiane: Bénin, Burkina-Faso, Mali et Niger		**65.853**	**808**	**1,40**

Le taux repère est assujetti au choix des interventions et indications qui entrent dans les définitions d'IOM et d'IMA. Si la liste des IOM et IMA prises en compte différait d'une étude à l'autre, ce qui n'a pas été le cas ici, alors le taux repère n'aurait pas partout la même signification, les déficits observés ne concerneraient pas les mêmes indications et interventions et l'indicateur BONC ne pourrait faire l'objet d'une

[11] UON Network L'approche des Besoins Non Couverts pour les Interventions Obstétricales Majeures, Première partie: Concepts, Principes Généraux et Réseau International. 22 p.

comparaison internationale. Afin de permettre une comparaison entre pays, un taux de référence unique a été calculé. On a choisi la médiane des taux repères calculés (**Tableau 6**) dans les pays participants (Bénin, Burkina-Faso, Mali et Niger). On n'a pas tenu compte des taux repères de Haïti et de la Tanzanie, arbitrairement choisis, ni du taux du Pakistan pour lequel nous ne disposions pas des données de base utilisées, ni du taux marocain calculé sur bases de populations urbaines administrativement définies sans tenir compte de la présence d'un hôpital fonctionnel. Le taux de référence "universel" ainsi calculé est de 1,4% (IC 1,27% – 1,52%) et sera utilisé pour la suite de l'analyse.

Définition du milieu urbain et du milieu rural

Définir correctement le milieu urbain et le milieu rural revêt une double importance. En effet, la discrimination 'urbain – rural' est utilisée à deux niveaux : d'une part pour le calcul des naissances attendues et donc des IOM/IMA attendues, d'autre part dans la base de données pour le calcul du nombre d'IOM/IMA réalisées par milieu. Il est donc primordial d'utiliser la même définition dans les deux cas. Le concept de milieu réfère en fait à la notion d'accessibilité des structures sanitaires en terme de distance à parcourir ou de temps nécessaire pour y accéder. Si pour les grandes villes, ayant une superficie importante, seule la population de la ville elle-même est utilisée pour le calcul des naissances attendues du milieu urbain, dans les villes de moindre importance, donc moins étendues, un certain nombre de villages peuvent être inclus dans le milieu urbain. La décision d'inclure les femmes résidant en périphérie des villes doit cependant être bien pesée. L'appartenance au milieu urbain ou rural n'est pas toujours seulement une question de distance, mais doit aussi prendre en considération les facteurs socioculturels pouvant influencer le recours aux soins de santé.

Les données de population étant le plus souvent fournies par l'administration, c'est donc à l'équipe de recherche de vérifier que les aires géographiques administrativement définies comme urbaine ou rurale correspondent bien aux mêmes entités que celles qu'elle a définies pour la collecte des données. Cette tâche est d'autant plus difficile que le découpage administratif sur lequel se base le recensement général de la population est souvent différent du découpage "sanitaire", utilisé par le ministère de la santé.

Au Niger et au Mali, c'est la définition administrative (ne tenant pas compte de la présence d'un hôpital) du milieu urbain et rural qui a été utilisée tant pour le calcul des naissances attendues que pour l'encodage du milieu d'origine des mères dans le "fichier femme". Cette définition a pour conséquence une surévaluation des provenances urbaines (faux cas urbains) faciles à corriger puisqu'il a suffi de replacer dans la catégorie "rurale" tous les cas provenant d'une ville où il n'y avait pas d'hôpital fonctionnel. Aucun hôpital ne se situant en dehors d'une zone urbaine administrativement définie, il n'y avait pas de "faux cas ruraux".

Au Burkina-Faso, seules les femmes résidant dans une "grande ville", possédant un hôpital national ou régional ont été considérées comme vivant en milieu urbain. Celles qui résident dans une ville plus petite où se trouve pourtant un hôpital (CMA) ont toutes été enregistrées comme d'origine rurale. Ici, les erreurs engendrées concernent des "faux cas ruraux" et il n'a pas été possible de corriger le "fichier femme" puisque l'adresse précise de la mère n'y figure pas.

Au Niger et au Mali, les membres du comité scientifique ont considéré qu'une distance de 15 km pouvait être parcourue pour se rendre dans un hôpital. Pour le Burkina-Faso, la distance retenue n'a pas été précisée par l'équipe de recherche, mais l'on peut supposer puisque c'est la définition administrative d'une ville qui a été prise en compte, que n'ont été considérées comme faisant partie du milieu urbain que les femmes dont la résidence se situait en ville.

Le Bénin a dès le début de l'étude pris en considération l'existence d'une structure sanitaire fonctionnelle en terme de prise en charge des urgences obstétricales tant pour le calcul des naissances attendues que pour la saisie des données individuelles dans le "fichier femme". La limite de l'accessibilité géographique optimale est de 5 km.

En Haïti le critère définissant le milieu urbain dans la base de données correspond à la durée nécessaire pour atteindre la structure sanitaire (1 heure de trajet en véhicule). Cependant nous ne disposons pas des chiffres de populations et donc de naissances attendues en fonction de ce critère.

L'analyse qui est faite ci-après utilise la définition suivante : "*Font partie du milieu urbain toutes les femmes dont la résidence se situe dans un rayon de 5 km (ou 15 km au Mali et au Niger)*[12] *autour d'une structure sanitaire capable de prendre en charge les urgences obstétricales au point de vue chirurgical. Les femmes résidant à plus de 5 (ou 15 km) sont considérées comme faisant partie du milieu rural*". Cette définition prend en compte, pour la distance par rapport à la structure de santé, les "habitudes" de chaque pays. Comme il n'est pas possible d'uniformiser le critère définissant le milieu, il faudra toujours garder à l'esprit ces différences à la lecture des résultats de l'analyse (spécialement pour le Niger qui comme le Mali considère que 15 Km est la distance limite d'accessibilité aux hôpitaux).

De la même manière que des corrections ont été apportées dans les "fichiers femmes", le calcul des naissances attendues par milieu a été révisé pour ne considérer comme résidant en zone urbaine que les femmes originaires de villes où se situe une structure sanitaire fonctionnelle.

TABLEAU 7. **CRITERES DE DETERMINATION DU MILIEU URBAIN ET RURAL DANS LE FICHIER "FEMME"**

	Distance par rapport à une structure sanitaire fonctionnelle pour la prise en charge des urgences obstétricales		**Remarques**
	Urbain	**Rural**	
Bénin	≤ 5 km	> 5 km	Bien défini par l'équipe de recherche
Burkina –Faso	Non défini par l'équipe de recherche		Non prise en compte de l'existence d'un hôpital fonctionnel. Correction impossible à réaliser a posteriori pour certains districts
Haïti	≤ 1 heure de route par voie motorisée	> 1 heure de route par voie motorisée ou non accessible par voie motorisée	Bien défini par l'équipe de recherche. Pas de discrimination urbain - rural des populations et naissances attendues. Correction a posteriori
Mali	≤ 15 km	> 15 km	Bien défini par l'équipe de recherche, mais non prise en compte de l'existence d'un hôpital fonctionnel. Correction réalisée a posteriori
Niger	≤ 15 km	> 15 km	Critère défini a posteriori pour prendre en compte la présence d'un hôpital fonctionnel
Pakistan	Non défini par l'équipe de recherche		
Tanzanie	≤ 10 km	> 10 km	Bien défini par l'équipe de recherche

Pour deux pays, Haïti et le Pakistan, les populations urbaines et rurales n'étaient pas ou mal définies. En Haïti, on ne dispose que de la population globale par commune (district) sans aucune discrimination entre milieux. Au Pakistan, la population urbaine correspond pour chaque district à la population totale de toutes les villes du district sans tenir compte de la présence d'un hôpital.

Afin de permettre des comparaisons entre pays, une évaluation des naissances attendues par district et par milieu a donc été estimée a posteriori pour ces deux pays. En Haïti, 38% de la population des communes[13] possédant un hôpital fonctionnel a été considéré comme faisant partie du milieu urbain. Les naissances attendues sont calculées par le Taux Global de Fécondité Générale[14] (TGFG tout milieu) Cette approximation est biaisée i) parce qu'un TGFG unique est utilisé pour le milieu urbain et le milieu rural, ii) parce que la proportion de femmes résidentes du milieu urbain (38%) est liée à une définition administrative qui n'est pas en rapport avec la définition utilisée par l'équipe de recherche pour déterminer le milieu d'origine de la mère dans le fichier "femme", iii) à cause du choix fait ici d'utiliser un rapport de masculinité et une proportion de femmes en âge de procréer uniques pour les deux milieux. Si on n'a pas utilisé les informations disponibles par milieu (TGFG par milieu), c'est en raison de la définition du milieu urbain choisie par l'équipe haïtienne de recherche (**Tableau 7**), définition qui laisse supposer que les femmes incluses dans le milieu urbain peuvent en réalité résider dans des zones rurales aussi bien que dans des villes et donc avoir, en terme de fécondité des comportements différents.

[12] La distance limite pour la définition du milieu urbain, peut varier d'un pays à l'autre compte tenu des moyens de transports disponibles, des réseaux routiers existants, des habitudes locales, ...L'appréciation de cette distance est donc assez subjective et laissée aux soins des équipes de recherche de chaque pays.

[13] Cette valeur de 38% de population urbaine provient du "*Demographic Bulletin No. 63. Latin América: Projection of urban - rural population 1970 - 2025* " publié par les Nations Unies, Economic Commission for Latin America and the Caribbean, 1999. http://www.eclac.org/cgi-bin/. Ce document nous donne aussi le rapport de masculinité (0,98) ainsi que la proportion de femmes en âge de procréer (Proportion de femmes de 15-49 ans = 50%), données nécessaires au calcul des naissances attendues par le TGFG.

[14] Fourni par une étude réalisée en Haïti en 1994-95: Enquête Mortalité, Morbidité et Utilisation des Services. EMMUS-II 1994/95. Institut Haïtien de l'Enfance et Demographic and Health Surveys, Macro Internaional Inc.

Pour le Pakistan, la population urbaine totale par Tehsil était fournie pour un des districts (Jehlum). Pour le second district, Attock, le rapport du comité de recherche national mentionne les proportions de population urbaine dans chaque tehsil. Ces chiffres ont donc été utilisés pour estimer la population urbaine totale des Tehsils où se situent un hôpital. Pour les deux districts, ces chiffres de population ne correspondent donc pas à la définition proposée, puisqu'ils concernent les habitants de toutes les villes d'un Tehsil qu'il y ait ou non dans celles-ci une structure sanitaire fonctionnelle. Le nombre d'IOM/IMA attendues dans le milieu urbain est donc surestimé (et celui du milieu rural sous-estimé). La définition (urbain – rural) prise en considération pour la saisie des données dans le fichier "femme" n'étant pas spécifiée, on peut supposer qu'ici aussi toutes les femmes originaires d'une ville ont été considérées comme faisant partie du milieu urbain. Les IOM/IMA réalisées en milieu urbain sont donc aussi surestimées. Toutefois, cette surestimation des IOM/IMA réalisées ne contrebalance certainement pas totalement la surestimation des IOM/IMA attendues, puisque les femmes résidant dans des villes ne possédant pas d'hôpital ont une plus faible accessibilité aux soins hospitaliers.

Critères d'inclusion

Il existe dans le protocole BONC deux critères d'inclusion des femmes dans l'étude et pour chaque femme répondant à un de ces critères, un questionnaire "femme" doit être rempli :

- pour toute femme qui durant l'année d'étude a subi une Intervention Obstétricale Majeure
- pour toute femme enceinte décédée à l'hôpital sans avoir subi d'intervention.

Certaines équipes de recherche ont apporté des modifications à ces critères afin de mieux sélectionner les patientes à prendre en considération. Ces ajouts concernent la nationalité de la mère et son lieu de résidence habituel (pour les femmes opérées dans un hôpital d'un district d'étude mais originaire d'une ville ou d'un village extérieur à la zone d'étude). Dans les pays où l'enquête n'a pas couvert l'ensemble du territoire (à l'exception d'Haïti) les hôpitaux proches des frontières des districts ou régions, où a eu lieu l'enquête, ont été visités afin d'y relever les cas de femmes originaires des zones d'étude qui y auraient subi une IOM ou y seraient décédées pendant leur grossesse.

TABLEAU 8**. CRITERES D'INCLUSION DES FEMMES DANS L'ETUDE**

	Bénin	Burkina-Faso	Haïti	Mali	Niger	Pakistan	Tanzanie
IOM	x	x	x	x	x	x	x
Décès	x	x	x	x	x	x	x
Nationalité	x						
Zone d'origine	x						
Visite des hôpitaux voisins	x					x	

Les problèmes liés à la documentation des fichiers

Peu de fichiers reçu ont été correctement documentés. Les codifications (valeurs attribuées à chaque valeur d'une variable) n'ayant pas été expliquées dans un document annexe, il a été souvent nécessaire de prendre contact avec les personnes responsables de l'encodage des données pour s'assurer de l'exactitude des codes utilisés.

Discussion des biais

Un objectif de l'approche BONC est d'estimer un nombre minimum, mais peu discutable de femmes n'ayant pu avoir accès à des soins obstétricaux essentiels complets. Les biais discutés ici n'entachent en rien la validité de l'approche. Le but n'étant pas de fournir une mesure exacte des déficits, mais la vision la plus précise possible de l'ampleur de ceux-ci comme outils de planification et comme stimulus à une réflexion sur l'amélioration des soins. Outre les biais démographiques discutés plus haut, il convient de prendre en considération les biais liés à la collecte des données, et ceux dus aux imprécisions dans le diagnostic.

Les biais de collecte

Ceux-ci concernent essentiellement les contaminations du milieu urbain par le milieu rural lors de la notification de la résidence d'origine de la mère. Il est probable, sans qu'on puisse mesurer l'ampleur de ce phénomène, qu'un certain nombre de femmes déclarent lors de leur inscription à l'hôpital un lieu de résidence temporaire situé le plus souvent à proximité de la formation sanitaire, donc en zone urbaine. En

effet, il est courant que des femmes en fin de grossesse se rendent chez de proches parents résidant non loin d'un hôpital. Cette attitude est probablement plus fréquente parmi les femmes "averties" de la possibilité d'un problème à l'accouchement. Si l'enregistrement des informations concernant le domicile réel de la mère n'est pas bien fait à l'admission, le risque que ces femmes soient notifiées comme originaire du milieu urbain est réel. Ce biais ne peut être contrôlé a posteriori, et il faudra donc garder présent à l'esprit que les déficits observés en milieu urbain peuvent être sous-évalués (tandis que ceux du milieu rural seront surévalués).

Les biais dus à l'imprécision du diagnostic

L'absence dans de nombreuses formations sanitaires de moyens diagnostics modernes et le manque de "compétence" en matière obstétricale de certains médecins non spécialisés en gynécologie mais pratiquant des interventions peuvent induire des erreurs dans l'interprétation des indications d'interventions, par ailleurs justifiées. Ce type de biais est difficile à évaluer, mais afin de le minimiser, la plupart des équipes de recherche ont, lors de la collecte, fait appel à des gynécologues afin de vérifier a posteriori et quand c'était possible l'exactitude du diagnostic posé.

Inputs

Les différentes modalités de financement

Les budgets nécessaires à la réalisation des études BONC ont été le plus souvent trouvés sur place par les membres des comités scientifiques qui ont fait appel aux partenaires internationaux impliqués dans les programmes santé de leur pays. Au Mali, c'est la coopération belge qui a financé l'étude ainsi que les audits des cas de near miss[15] dans deux hôpitaux de Bamako. L'UNICEF s'est activement impliqué dans tous les pays francophones, tandis que la GTZ a pris en charge une grande part du financement des études des pays anglophones (Pakistan et Tanzanie). L'Union Européenne est largement intervenue pour la réalisation de toutes les études via le financement du réseau de recherche[16] (Equipe de Coordination et de Management, financement des visites de terrain,...). D'autres bailleurs de fonds, OMS, FNUAP, coopération belge, allemande, PADS, USAID, se sont diversement impliqués (**Tableau 9**) dans tout ou partie du processus de recherche (travail préparatoire, collecte et analyse des données, ou encore soutien financier pour la réalisation des restitutions).

TABLEAU 9. **FINANCEMENT DES ETUDES BONC PAR PAYS ET PAR BAILLEUR DE FONDS (EN EUROS)**

	Bénin	Burkina-Faso	Haïti	Mali	Niger	Pakistan	Tanzanie	Maroc	Total
CE	10.820	4.700	10.330	4.380	9.430	12.350			**52.010**
UNICEF	2.660	15.391	3.890	4.600	4.600			43.000	**74.141**
GTZ	3.400				4.600	14.990	13.347		**32.937**
PADS	21.460								**21.460**
USAID	3.300							52.400	**55.700**
Muraz		5.514							**5.514**
OMS			630		6.100			15.000	**21.730**
MSP			920						**920**
FNUAP				6.500					**6.500**
CTB/BTC				47.000					**47.000**
Total	**41.640**	**25.605**	**15.770**	**62.480**	**24.730**	**27.340**	**13.347**	**110.400**	**317.912**

Si les dépenses présentées dans le **Tableau 9** semblent relativement élevées, elles concernent en réalité plus que la simple collecte et analyse des données. Ces dépenses comprennent aussi la participation des équipes de recherche aux réunions régionales, l'analyse documentaire des politiques de santé et un certain nombre d'interviews d'acteurs clefs dans le domaine de la santé maternelle. Si dans l'avenir des études BONC devaient être à nouveau réalisées dans ces différents pays (ou dans d'autres qui décideront de rejoindre le réseau), le coût des études limitées à la collecte et à l'analyse des données sera sensiblement moins important. Le **Tableau 10** résume les coûts réels directement liés à l'enquête BONC (entre 34 et 86% du coût total de la recherche) et les coûts de collecte / hôpital de ces études (entre 341 euros/hôpital au Pakistan et 1.409 euros/hôpital au Bénin).

[15] Un cas de near miss "échappée belle" est une femme dont le pronostic vital immédiat est mis en jeu pendant la grossesse et jusqu'à six semaines après la fin de celle-ci et qui a pu survivre par chance ou par des soins en milieu hospitalier. International Workshop on Near Miss Enquiries. 17-19 February 1999. Rabat.

[16] Le financement total par la CE s'élève à 437.000 €.

Budget par hôpital

TABLEAU 10. **BUDGET DES ETUDES UON PAR PAYS ET PAR HOPITAL (EN EUROS)**

	Bénin [1]	Burkina-Faso [2]	Haïti	Mali	Niger	Pakistan	Tanzanie [3]	Maroc
Nbre hôpitaux visités	13	25	9	52	14	44	5	112
Budget collecte & analyse	18.320	22.105	5.440	27.100	10.700	14.990	5.559	64.342
Budget total	41.640	25.605	15.770	64.300	24.730	27.340	13.347	110.400[4]
% collecte	44%	86%	34%	42%	43%	55%	42%	58%
Collecte/hôpital	**1.409**	**884**	**604**	**521**	**764**	**341**	**1.112**	**574**

[1] Budget de la première phase d'étude pour les départements du Zou et du Borgou.

[2] Budget total de l'étude sur l'entièreté du territoire (phase I et II de l'étude).

[3] Budget prévisionnel de l'enquête 2000-2002 en cours.

[4] Collecte des données concernant toutes les interventions (y compris les non-IOM) et la vérification par autopsie verbale des faux négatifs dans une vingtaine de villes.

Approche méthodologique de la collecte – Ressources humaines

Deux scénarios sont possibles. Le premier, expérimenté au Maroc, consiste à faire venir au niveau central deux personnes par district : l'une est un des responsables du district et l'autre une personne impliquée dans le programme de santé maternelle ou les soins aux parturientes. Ces personnes sont alors formées, ensemble ou en deux ou trois sessions successives selon le nombre. Leur rôle est, d'une part, de former les enquêteurs sur le terrain (enquêteurs choisis parmi les infirmiers et les sages-femmes en charge des soins à la maternité) et d'autre part, d'assurer les contrôles quotidiens des données collectées. L'avantage de ce scénario est sa rapidité. En moins d'un mois, on peut théoriquement former tous les enquêteurs et collecter les données de tous les hôpitaux de district d'un pays. Mais cette approche ne peut être réalisée que s'il y a suffisamment de ressources humaines dans un district pour que la formation de quelques-unes d'entre elles ne perturbe pas le fonctionnement des soins.

L'autre approche dérange le moins possible le fonctionnement des services et ne risque pas de priver les structures sanitaires de leur personnel souvent déjà en nombre limité. Une ou plusieurs équipes de personnes formées se rendent dans les différentes structures pour collecter les données avec, le plus souvent, la participation active des équipes soignantes et des responsables de district. Ces personnes ne font pas partie du personnel des hôpitaux concernés et sont spécialement engagées ou détachées d'un service du Ministère de la Santé pour réaliser cette collecte. Cette méthode a été utilisée dans cinq des pays présentés ici. Le recueil des données n'a pu avoir lieu au même moment dans tout le pays mais a été fait hôpital par hôpital par la ou les équipe(s) spécialisées. Au Pakistan l'étude a été confiée à un institut de recherche et le comité scientifique a jugé peu réaliste d'impliquer dans la collecte les praticiens des hôpitaux. Leur charge de travail quotidienne ne semblait pas leur permettre de dégager suffisamment de temps pour s'impliquer dans cette recherche[17]. En Tanzanie, par contre, l'étude est prospective et la collecte est intégrée dans les relevés épidémiologiques habituels des hôpitaux. Il a suffi pour pouvoir l'initier de mettre en place quelques documents spécifiques pour le recueil hebdomadaire des informations nécessaires.

Processus

Chronologie des phases d'étude dans les différents pays

A l'heure actuelle, six pays ont mené à terme une étude BONC (si on excepte le Maroc). Il s'agit du Burkina-Faso, du Mali et du Niger où l'étude a été réalisée sur l'entièreté du territoire et du Bénin, de Haïti et du Pakistan où elle n'a été faite que dans une partie du pays. En Tanzanie, l'étude prospective, prévue sur deux années, n'a débuté qu'en juin 2000 et n'est donc à ce jour pas terminée. Nous ne disposons pour ce pays que de quelques résultats de l'étude pilote menée dans le district du Mtwara en 1999.

En Haïti, au Burkina-Faso et au Mali, le Ministère de la Santé a assuré le leadership de l'étude, au Niger, si celui-ci a été impliqué dès le début, c'est par l'intermédiaire de la coopération allemande que le processus a vu le jour. Au Bénin, il en a été de même, et c'est grâce au PADS (projet bénino-suisse) et à la motivation de quelques acteurs clefs du Ministère de la Santé que le projet a pu avoir lieu, même si ce Ministère, non sans avoir fait patienter les équipes départementales pendant de longs mois, a donné son accord formel à l'étude.

[17] Rapport de la réunion régionale des pays anglophones du réseau à Islamabad en février 2000

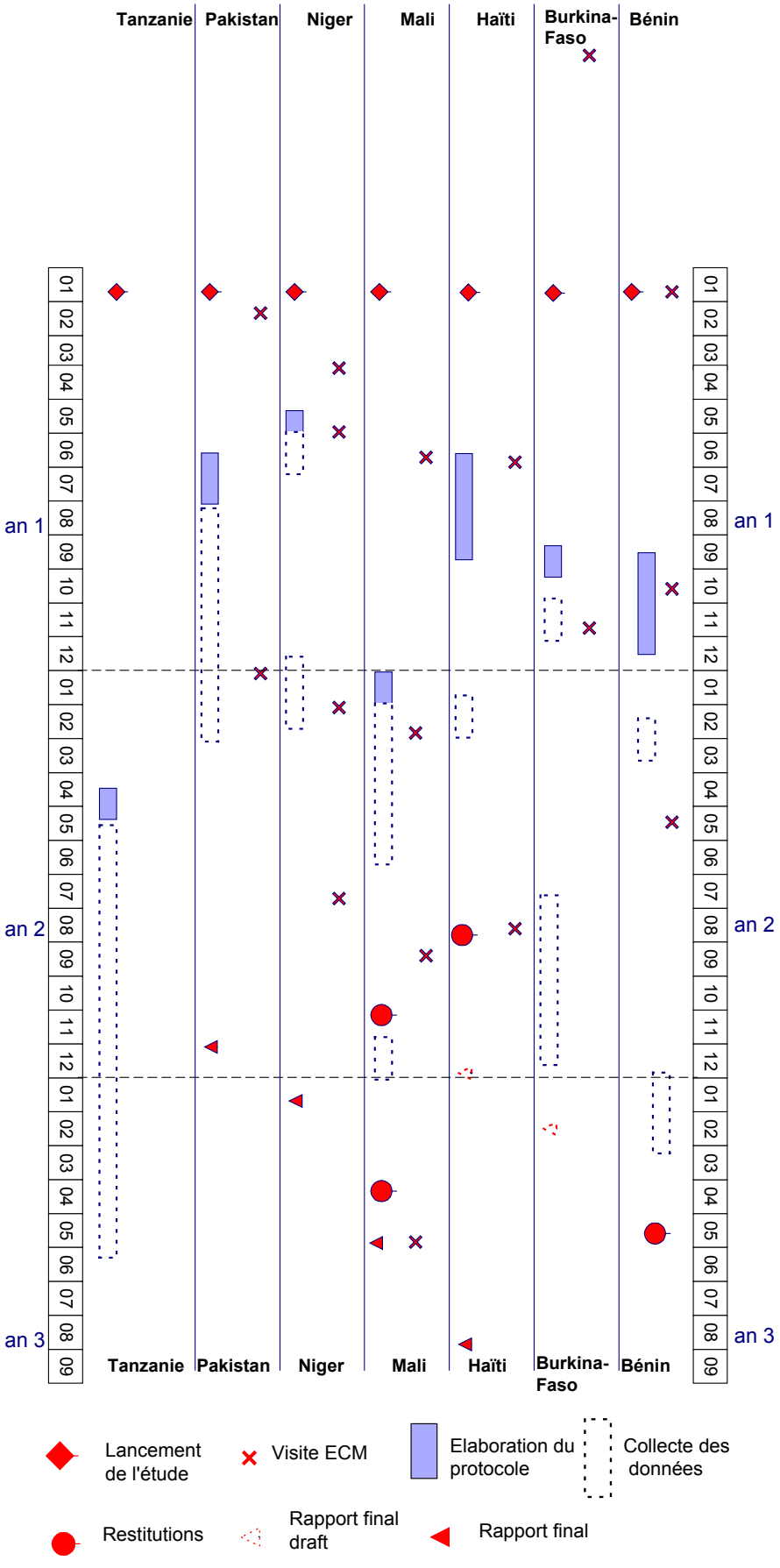
Les procédures de prise de contact avec le Ministère de la Santé et les partenaires potentiels pour la réalisation de l'étude ont généralement pris quelques mois à l'Equipe de Coordination et de Management. Une fois ces contacts établis, la durée écoulée entre la prise de décision explicite de réaliser l'étude et la finalisation du rapport de recherche a varié entre 24 mois au Niger et 32 mois en Haïti. Pour le Bénin, qui n'a pas encore finalisé ce rapport, la durée écoulée entre l'adhésion au réseau et les restitutions a été de 29 mois. Comme le montre la **Figure 3** les différentes étapes de la recherche se sont enchaînées avec plus ou moins de rapidité selon les pays. Le **Tableau 11** résume les problèmes ayant perturbé le déroulement des différentes phases d'études.

TABLEAU 11**. CAUSES DES DELAIS ENTRE LES DIFFERENTES ETAPES DU PROCESSUS DE RECHERCHE**

Etapes	Causes des délais	
Lancement de l'étude	Négociations avec les acteurs	B, BF, H, M, N, P, T
	Organisation des réunions (agenda chargé des participants)	B
	Difficultés (lenteurs) administratives	B
	Retard dans l'obtention de l'agrément formel du politique	B
	Recherche de financement	B, BF, N, H, T
Elaboration du protocole	Insuffisance de ressources humaines	T
	Isolement "politique" des leaders de la recherche	H, N
	Conflits d'intérêts entre les acteurs	BF, H
	Recherche de financement pour la seconde phase d'étude	B, BF, N
	Disponibilité des équipes de terrain	H
	Absence de compétence en terme d'analyse des bases de données	B, H, M
Collecte des données	Recherche de financement	B, N
	Non perception de l'importance des restitutions (là où les résultats de l'étude peuvent être perçus comme satisfaisant)	B
		B
Restitutions		
Rapport final		

B : Bénin, BF : Burkina-Faso, M : Mali, N : Niger, P : Pakistan, T : Tanzanie

FIGURE 3. **CHRONOGRAMME DES ETUDES BONC**



L'implication des différents acteurs de l'étude

Il est important, si l'on veut assurer le succès de ce type d'étude, d'obtenir l'adhésion d'un certain nombre d'institutions ou de personnes clefs. L'implication du Ministère de la Santé assurant le leadership de l'étude, la collaboration étroite dans les différentes phases du processus des équipes de terrain et l'organisation de rétro-informations intelligemment organisées et participatives sont trois facteurs essentiels de réussite. Dans les pays où une ou plusieurs de ces conditions n'ont pas été respectées, comme au Pakistan et dans une moindre mesure au Bénin et au Niger, l'étude n'a pas atteint son objectif de changement des comportements des acteurs et de la politique de santé maternelle. En Haïti et au Mali, où ces exigences ont été remplies, les études ont engendré une dynamique de réflexion participative tant au niveau central que périphérique.

Le Ministère de la Santé a été très impliqué au Mali où l'étude a été réalisée à la demande de la DSF-C. Cette division a assuré un rôle prépondérant dans la direction de l'étude, l'élaboration du rapport final et la réalisation de restitutions tant au niveau national que régional. Un médecin a en outre été recruté pour assurer le suivi de l'étude depuis la collecte jusqu'à la rédaction du rapport final. Les équipes régionales de santé et les prestataires de soins ont été impliqués activement dans le recueil des informations. Après celui-ci, les données ont été analysées par chaque équipe de cercle (district) et les résultats discutés. Une fois l'entièreté des données encodées et les déficits calculés, des séminaires de rétro-information ont eu lieu au niveau régional et au niveau central.

En Haïti, le Ministère de la Santé s'est impliqué grâce au support total apporté par son Directeur Général Adjoint. Entièrement gagné au projet, et malgré son isolement face au lobby des gynécologues, il a été sans conteste le moteur de la réussite de l'étude haïtienne. Un médecin a été désigné responsable du suivi de l'étude jusqu'à la rédaction du rapport final ; les équipes périphériques et les prestataires de soins ont été impliqués dans la collecte des données. Un séminaire national de rétro-information, soigneusement préparé, a réuni tous les acteurs de l'étude ainsi que les directions départementales n'ayant pas réalisé celle-ci.

Au Niger, l'implication du MSP a été totale dès le début du projet, mais c'est grâce aux support de la GTZ (projet Alafia) que l'étude a pu être réalisée. En effet, le rôle du MSP s'est essentiellement limité au soutien officiel de l'étude et à la participation au comité scientifique. La responsabilité du suivi de l'étude n'a pas été confiée à une personne spécifique, cette tâche a été essentiellement assurée par les représentants de la GTZ. Si les prestataires de soins ont été impliqués dans la collecte des données, les responsables départementaux ont joué un rôle presque exclusivement administratif. Les rétro-informations n'ont pas encore eu lieu, plus d'un an après la rédaction du rapport d'étude, mais sont annoncées pour avril 2002.

Au Burkina-Faso, l'étude a aussi été rendue possible grâce à des contacts avec des partenaires extérieurs mais le ministère s'est pleinement et directement engagé dans le processus, allant même jusqu'à préfinancer les collectes. Confiée à un étudiant en médecine, la phase de collecte n'a guère impliqué les prestataires de soins. Des conflits d'intérêts entre les deux leaders désignés de l'étude ont beaucoup retardé l'analyse des données et la rédaction d'un rapport final par ailleurs essentiellement descriptif. Et c'est sans doute également à cause de ce problème que les rétro-informations ne sont toujours pas programmées.

Au Bénin, le Ministère de la Santé, bien qu'ayant rapidement adhéré au projet a longtemps tardé à lui accorder son soutien officiel. La rigueur administrative en vigueur dans ce pays exige un accord formel du Ministère et les phases préparatoires de l'étude en ont été retardées. L'étude a cependant pu se dérouler grâce aux relations d'intervenants étrangers et à la motivation d'un scientifique reconnu et proche du Ministère de la Santé. La collecte des données a été confiée à une équipe de recherche comprenant un étudiant en médecine et impliquant également les prestataires de soins. Aucune personne n'ayant été formellement désignée pour assurer le suivi et l'enchaînement des différentes phases de l'étude, les leaders de celles-ci, occupés par d'autres fonctions, n'ont pu encore mener terme le projet. Aucun rapport n'est encore finalisé et la rétro-information a été limitée à une demi-journée de présentation lors d'un séminaire plus général sur la "Production sociale de la qualité des soins".

Au Pakistan, bien que l'institut de recherche (HSA) co-promoteur de l'étude avec la GTZ fasse partie de l'organigramme du Ministère de la Santé, celui-ci n'a présenté que très peu d'intérêt pour cette recherche lors de la réunion régionale d'Islamabad en février 2000. Les prestataires de soins n'ont pas du tout été impliqués dans la collecte des données. Le rapport d'étude a été réalisé par le HSA en collaboration

avec la GTZ et par la suite, aucune restitution tant au niveau du district que des Tehsils[18] n'a été programmée. L'étude BONC semble donc être restée sans suite au Pakistan.

En Tanzanie, où l'étude n'est pas achevée, le Ministère de la Santé n'a à ce jour été impliqué qu'à titre de participant à la réunion préliminaire pour le lancement du processus. L'étude est suivie par un membre d'un institut de recherche travaillant en collaboration avec la GTZ et les autorités des districts impliqués. Les prestataires de soins sont largement impliqués dans le processus de recherche.

TABLEAU 12. **IMPLICATION DES DIFFERENTS PARTENAIRES DE L'ETUDE PAR PAYS**

Pays	Engagement MSP		Leadership	
	Niveau national	Niveau périphérique	Institution(s)	Nombre de personnes
Bénin	±	+++	CERRHUD-PADS	4
Burkina-Faso	+++	-	MSP-DSF-Muraz	3
Haïti	+++	+++	DGA	4
Mali	+++	+++	MSP-DSFC	2
Niger	+	±	GTZ-MSP-DSF	2
Pakistan	-	-	HSA-GTZ	2
Tanzanie	-	+++	MUCHS	3
Maroc	+++	+++	MSP - INAS	4

L'implication du Ministère de la Santé assurant le leadership de l'étude et la collaboration étroite des équipes de terrain, tant pour la collecte que lors des rétro-informations est pourtant un des éléments clefs de la réussite du projet (**Tableau 12**). Au Pakistan, où ces conditions n'ont pas été respectées, l'étude n'a pas atteint les objectifs désirés, puisque la recherche est à présent terminée sans qu'il y ait eu de restitutions des résultats, ni au niveau central, ni au niveau périphérique. Au Niger et au Bénin, la faible implication du Ministère de la Santé est sans doute une des causes essentielles du retard pris dans l'organisation de ces restitutions, réalisées tardivement au Bénin et qui des mois après la fin de l'analyse n'ont toujours pas été organisées au Niger. En Haïti et au Mali, où les deux conditions étaient remplies, l'enchaînement des différentes phases d'études s'est fait sans retards.

3. RESULTATS

Les déficits en IOM/IMA : un indicateur du besoin non couvert en interventions obstétricales majeures

Calcul des besoins à couvrir

Afin de pouvoir comparer les résultats des six études présentées ici[19], un taux de référence unique de 1,4% (**Tableau 6**) a été défini pour le calcul des besoins à couvrir. Ce taux appliqué aux naissances attendues par district et par milieu dans chaque pays, nous donne le nombre de cas d'IOM/IMA attendues (Annexe 1).

Les taux d'IOM/IMA pour 100 NA observés pour les zones urbaines varient entre 0,77 au Niger et 1,38 au Bénin (la moyenne pour l'ensemble des pays est de 1,05). Ces taux sont le plus souvent inférieurs au taux de référence calculé dans le pays pour les besoins de l'étude. Ceci est dû au fait que les taux de référence ont été calculés uniquement pour les zones urbaines possédant un hôpital fonctionnel pour lequel il a été estimé que l'accessibilité était suffisamment bonne (ce qui postule que toutes les femmes de ces zones de référence se rendaient dans ces structures en cas de nécessité). Dans le **Tableau 13** ci-dessous, la définition du milieu urbain est toujours liée à la présence d'un hôpital fonctionnel, mais sans se restreindre, comme pour le calcul du taux de référence, aux hôpitaux jugés suffisamment accessibles. Il est donc compréhensible de trouver ici des taux inférieurs aux taux de référence utilisés.

Sauf au Bénin, les taux globaux d'IOM/IMA (agrégés par pays dans le **Tableau 13**) sont partout largement inférieurs à une IOM/IMA pour 100 NA alors que les taux urbains d'IOM/IMA sont, sauf au Niger, toujours supérieurs à cette valeur.

[18] Tehsil: unité administrative du Pakistan correspondant à la division territoriale du district. La population de ces Tehsils varie entre 150.000 et 500.000 habitants.
[19] Les données de la Tanzanie ne sont pas encore disponibles.

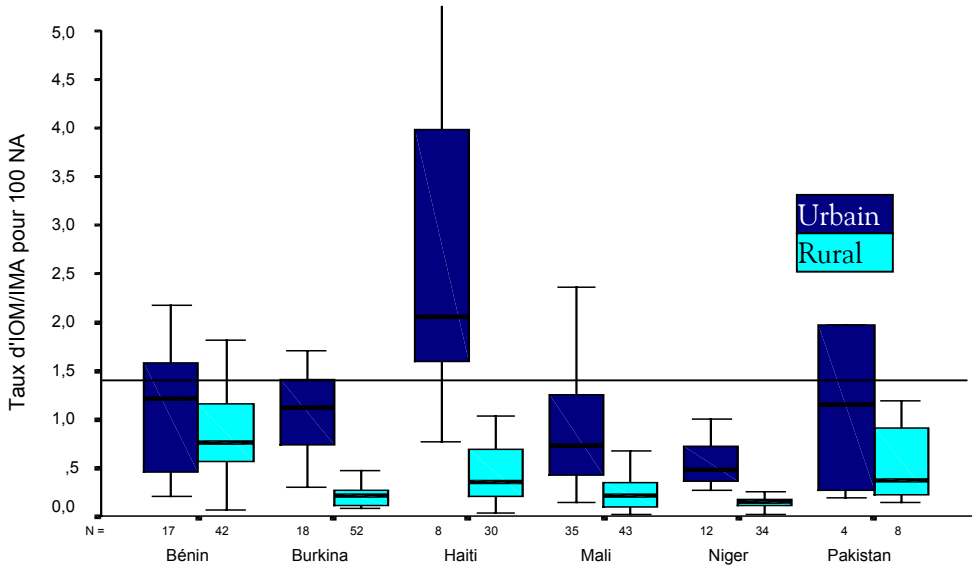
TABLEAU 13. **TAUX D'IOM ET D'IOM POUR IMA POUR 100 NA PAR PAYS, SELON LE MILIEU**

	Taux d'IOM/100 NA			Taux d'IOM/IMA/100 NA			Taux de référence
	Urbain	*Rural*	*Total* [1]	*Urbain*	*Rural*	*Total* [1]	*(Urbain)*
Bénin	3,31	1,65	2,03	1,38	0,92	1,03	1,51%
Burkina-Faso	2,16	0,31	0,51	1,10	0,20	0,30	1,30%
Haïti	4,07	0,40	1,03	2,00	0,19	0,50	1,00%
Mali	1,85	0,34	0,77	1,19	0,28	0,54	1,20%
Niger	1,50	0,23	0,39	0,77	0,15	0,23	1,06%
Pakistan	3,83	1,60	2,13	1,36	0,59	0,78	1,60%
Maroc	2,13	0,57	1,14	0,93	0,35	0,56	1,00%
Total	**2,17**	**0,49**	**0,86**	**1,05**	**0,30**	**0,46**	**1,40%**

[1] Y compris les cas pour lesquels le milieu d'origine de la mère est inconnu.

La **Figure 4** présentant ces mêmes taux mais désagrégés par district pour chaque pays confirme cette différence entre milieux dans l'accès aux soins obstétricaux d'urgence. Sauf au Bénin, la différence entre taux urbain et rural d'IOM/IMA pour 100 NA est significative[20].

FIGURE 4. **TAUX D'IOM POUR IMA / 100 NAISSANCES ATTENDUES SELON LE MILIEU, PAR PAYS**



Seuls 18 des 27 districts du Burkina-Faso possédant un hôpital fonctionnel sont représentés dans cette figure. L'équipe de recherche burkinabé n'a pas considéré les villes dans lesquelles se situe un CMA (Centre médical avec antenne chirurgicale) comme possédant une zone urbaine. Toutes les femmes habitant ces villes ont été notifiées comme originaires du milieu rural dans le fichier "femme".

La proportion des IOM pour IMA sur l'ensemble des IOM dépend bien entendu du nombre de ces interventions réalisées soit pour une indication maternelle jugée non absolue soit pour une indication fœtale. C'est au Pakistan que la fréquence des IOM pour non-IMA est la plus élevée (64%). Dans les autres pays, cette proportion d'IOM pour indication maternelle non absolue ou pour indication fœtale varie entre 51% en Haïti et 30% au Mali.

[20] Intervalle de confiance autour de la médiane: Bénin urbain 0,76-1,67 Bénin rural 0,61-0,91; Burkina Faso urbain 0,84-1,37 Burkina Faso rural 0,16-0,24; Haïti urbain 0,36-2,74 Haïti rural 0,17-0,31; Mali urbain 0,48-0,97 Mali rural 0,14-0,27; Niger urbain 0,27-0,68 Niger rural 0,12-0,16; Pakistan nombre de cas insuffisant en urbain.

TABLEAU 14. **NOMBRE D'IOM, ET PROPORTION D'IOM/IMA DANS LES FICHIERS "FEMME" PAR PAYS**

	IOM	IOM/IMA	
	Nombre (a)	Nombre (b)	% (b/a)
Bénin	2.893	1.462	51%
Burkina-Faso	2.657	1.562	59%
Haïti	953	467	49%
Mali	3.784	2.657	70%
Niger	2.293	1.362	59%
Pakistan	2.122	774	36%
Maroc [1]	8.641	4.249	49%
Total	**23.343**	**12.533**	**54%**

[1] Le fichier marocain compte en réalité 29.187 enregistrements car le critère d'inclusion dans cette première étude pilote n'était pas l'existence d'une IOM mais bien d'une intervention obstétricale en milieu hospitalier, que celle-ci soit majeure (selon les critères définis plus haut), mineure (ventouse, forceps), du post-partum (délivrance artificielle, transfusion, réparation de déchirure cervicale ou périnéale, curetage, curage, antibiothérapie curative) ou autre intervention (traitement médical du diabète, de la toxémie gravidique et de l'éclampsie, des phlébites ou de la décompensation cardiaque).

Déficits

Le calcul de l'indicateur "déficit en Interventions Obstétricales Majeures pour Indication Maternelle Absolue" se fait en soustrayant le nombre d'IOM/IMA observées du nombre d'IOM/IMA attendues (calculées en utilisant le taux de référence : taux de référence/100 x Nombre de naissances attendues). Les Besoins Obstétricaux Non Couverts concernent donc, selon cette définition, non seulement toutes les femmes qui n'ont pas été prises en charge dans une structure sanitaire (alors qu'elles avaient une indication maternelle absolue), mais également toutes celles qui présentant une IMA se sont rendues à l'hôpital mais y sont décédées avant de subir une Intervention Obstétricale Majeure (**Tableau 16**). Ces dernières ne peuvent en effet pas être prises en compte dans le calcul des IOM/IMA observées puisqu'elles n'ont pas subi d'IOM.

Ce calcul peut être fait pour l'ensemble du pays, par région ou par district, mais également selon le milieu de résidence de la mère. Il peut être exprimé en nombre absolu (nombre d'IOM/IMA non pratiquées, c'est-à-dire nombre de femmes probablement décédées car n'ayant pu bénéficier d'une Intervention Obstétricale Majeure alors qu'elles présentaient une Indication Maternelle Absolue) ou en pourcentage : (nombre d'IOM/IMA non réalisées (déficits) / nombre d'IOM/IMA attendues) x 100. Le taux de référence utilisé ici est de 1,4% des NA (IC 1,27%–1,52%).

TABLEAU 15. **DEFICITS EN IOM POUR IMA PAR PAYS ET PAR MILIEU**

Milieu urbain

	IOM / IMA		Déficits			
	Attendues	*Observées*	*Nombre*	*(IC)*	*%*	*(IC)*
Bénin	454	448	6	(-36 ; +45)	1,4%	(-9 ; +9)
Burkina-Faso	779	614	165	(+93 ; +232)	21,2%	(13 ; +27)
Haïti	171	244	-73	(-89 ; -58)	-42,7%	(-57 ; -31)
Mali	1.898	1.617	281	(+105 ; +443)	14,8%	(6 ; 22)
Niger	934	511	423	(+336 ; +503)	45,3%	(40 ; 50)
Pakistan	334	324	10	(-21 ; +39)	3,1%	(-7 ; +11)
Maroc	3.549	2.354	1.195	(865 ; 1499)	33,7%	(27 ; 39)
Total	**8.119**	**6.112**	**2.007**	**(1.254 ; 2.704)**	**24,7%**	**(17 ; 31)**

Milieu rural

	IOM / IMA		Déficits			
	Attendues	*Observées*	*Nombre*	(IC)	%	(IC)
Bénin	1.533	1007	526	(384 ; 658)	34,3%	(28 ; 40)
Burkina-Faso	6.518	948	5.570	(4.956 ; 6.118)	85,4%	(84 ; 87)
Haïti	1.130	153	977	(872 ; 1.074)	86,5%	(85 ; 88)
Mali	4.960	985	3.975	(3.414 ; 4.400)	80,1%	(78 ; 82)
Niger	7.319	807	6.512	(5.832 ; 7.139)	89,0%	(88 ; 90)
Pakistan	1.059	450	609	(511 ; 700)	57,5%	(53 ; 61)
Maroc	7.095	1.780	5.315	(4.656 ; 5.923)	74,9%	(72 ; 77)
Total	**29.614**	**6.130**	**23.484**	**(20.633 ; 26.022)**	**79,3%**	**(77 ; 81)**

En zone urbaine, les déficits sont relativement bas, voire inexistants, dans trois des pays ayant réalisé l'étude (Bénin, Haïti et Pakistan). Les déficits sont respectivement de 1,4% (-9% ; +9%) au Bénin et 3% (-7% ; +11%) au Pakistan. Les déficits négatifs observés en Haïti doivent être pris avec prudence connais-

sant les problèmes de définition du milieu urbain et de population urbaine de référence utilisée pour le calcul des naissances attendues. Ces biais, s'ajoutant ici à celui des contaminations du milieu urbain présentes dans chaque pays (femmes donnant une adresse en ville alors que leur résidence habituelle se trouve en zone rurale). Par contre, au Mali et au Niger, la situation est dramatique. Au Mali les 15% de déficit signifient en effet que 281 (IC 105— 443) femmes n'ont pas eu accès à une intervention nécessaire, tandis qu'au Niger ce sont plus de 400 (IC 336— 503) femmes qui sont probablement décédées, soit près de la moitié des cas attendus en milieu urbain, c'est-à-dire pour une population proche d'un hôpital de référence fonctionnel. Les "mauvais" résultats de ces deux pays doivent cependant être nuancés. En effet, dans ceux-ci, le milieu urbain englobe les habitantes d'un rayon de 15 km autour d'une structure sanitaire, alors que pour le Bénin et le Burkina-Faso, cette définition ne prend en compte qu'un rayon de 5 km autour d'un hôpital fonctionnel.

En milieu rural, seul le Bénin peut sembler avoir de "bons" résultats, 34% de déficit, correspondant cependant à près de 526 (IC 384— 658) décès probables. Pour les autres pays, sauf le Pakistan, la situation est dramatique puisque huit femmes sur dix originaires de zones rurales n'ont pu accéder à une structure sanitaire pour la prise en charge chirurgicale d'une complication grave.

Dans le **Tableau 16** qui récapitule les déficits totaux par pays, on observe que la part des déficits dus aux décès intra-hospitaliers de mères avant intervention est partout très faible, sauf au Bénin (5,7%) où les déficits totaux sont les plus bas. L'indicateur BONC reflète donc essentiellement la part des décès probables dus à une Indication Maternelle Absolue ayant eu lieu en dehors de toute prise en charge médicale urgente.

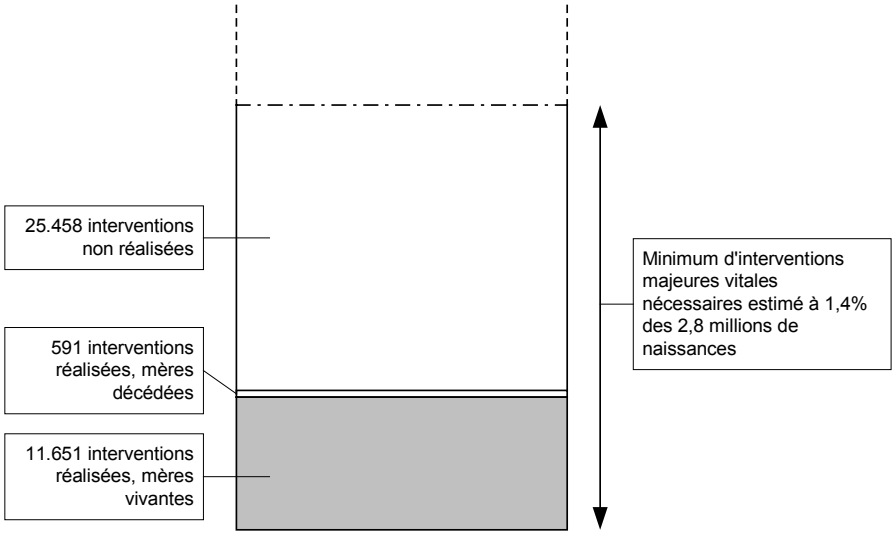
TABLEAU 16. **DEFICITS TOTAUX EN IOM POUR IMA PAR PAYS**

	IOM/IMA			**Déficits**			**dont Mères décédées d'IMA à l'hôpital avant IOM**	
	Attendues	*(IC)*	*Observées*[1]	*Nombre*	*(IC)*	*%*	*Nombre*	*% des déficits*
Bénin	1.987	(1.803 - 2.158)	1.462	525	(341- 696)	26,4%	30	5,7%
Burkina-Faso	7.297	(6.619- 7.922)	1.562	5.735	(5.057- 6.360)	78,6%	24	0,4%
Haïti	1.301	(1.180- 1.412)	467	834	(713- 945)	64,1%	4	0,5%
Mali	6.858	(6.120- 7.446)	2.657	4.201	(3.463- 4.789)	61,3%	51	1,9%
Niger	8.253	(7.486- 8.960)	1.362	6.891	(6.124- 7.598)	83,5%	16	0,2%
Pakistan	1.393	(1.264- 1.513)	774	619	(490- 739)	44,5%	0	0%
Maroc	10.644	(9.656- 11.557)	4.249	6.395	(5.407- 7.308)	60,1%		
Total	**37.733**	**(34.129-40.968)**	**12.533**	**25.200**	**(21.596- 28.435)**	**66,8%**		

[1] Certains totaux pour le nombre d'IOM/IMA observés sont différents de ceux du **Tableau 15** par la l'inclusion ici des cas observés pour lesquels le milieu d'origine de la mère est inconnu.

L'image globale des déficits montre qu'un peu moins du tiers du minimum estimé d'interventions vitales nécessaires a été couvert dans les populations étudiées (**Figure 5**).

FIGURE 5. **BESOIN COUVERT ET NON COUVERT POUR LES INTERVENTIONS OBSTÉTRICALES MAJEURES RÉALISÉES POUR SAUVER LA VIE DE LA MÈRE, ENSEMBLE DES POPULATIONS À L'ÉTUDE**



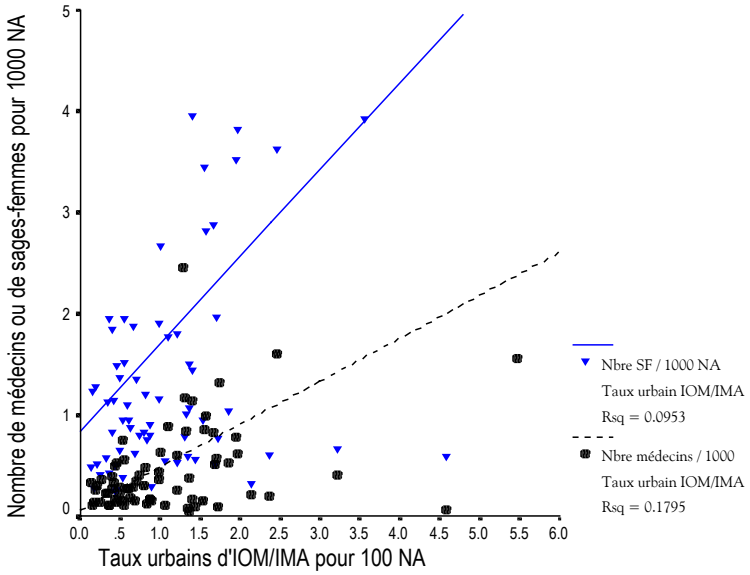
A ces décès probables (les déficits) il faut encore ajouter les cas enregistrés de mères décédées à l'hôpital pendant ou après intervention. Ceux-ci correspondent à des besoins "mal" couverts puisque la mère est décédée bien qu'ayant pu bénéficier d'une intervention. Ces cas ajoutés aux déficits permettront d'apprécier la mortalité maternelle intra-hospitalière et la mortalité probable (BONC) par cause directe limitée aux Indications Maternelles Absolues (Voir : La mortalité intra-hospitalière p.34).

Discussion

La constatation la plus évidente au vu de ces résultats est la disparité qui existe dans chaque pays entre le milieu urbain et le milieu rural. Il faut bien sûr tenir compte de la contamination urbain - rural et des problèmes de cohérence dans la définition du milieu urbain (spécialement en Haïti et au Pakistan). La **Figure 4** met cependant bien en évidence cette disparité. Elle montre aussi une évidente différence dans l'étendue des distributions pour le milieu urbain et pour le milieu rural. Quel que soit le pays d'étude, il n'existe que peu de différence d'accès aux soins pour les femmes résidant en zone rurale : toutes ont un accès limité aux structures de soins. Ce n'est pas le cas pour les villes, où l'accessibilité n'est probablement plus géographique (quoique certains quartiers urbains soient inaccessibles la nuit) mais plutôt sociale, culturelle ou liée à la perception de la qualité des soins. Si les taux urbains dans les capitales ou villes importantes des différents pays sont souvent les plus élevés, il n'y a cependant pas de corrélation[21] entre la taille de la population des villes et le taux urbain d'IOM/IMA pour 100 NA. Une explication à cela se trouve peut-être dans le phénomène migratoire. Les villes importantes attirent des populations rurales qui y vivent en situation financière précaire et qui n'ont pas ou pas encore une culture de "médecine moderne". Les villes plus petites attirent sans doute moins de migrantes et leur population, plus stable et moins hétérogène, recourt sans doute de manière plus uniforme aux structures sanitaires modernes.

Il faut également prendre en considération l'organisation des services spécialement dans les villes où les hôpitaux sont de taille réduite et ont peu de personnel. Les gardes sont dans ces conditions souvent difficiles à assurer par un personnel en sous effectif. La **Figure 6** illustre cette relation entre les taux urbains d'IOM/IMA pour 100 NA et les ressources humaines disponibles dans les structures hospitalières. Une faible relation existe entre ce taux d'IOM/IMA réalisées et le nombre de médecins pour 1000 NA ou le nombre de sages-femmes pour 1000 NA dans les hôpitaux, mais elle n'explique qu'une petite fraction de la variation des taux d'IOM (r^2 respectivement 0,0953 pour les sages-femmes et 0,1795 pour les médecins).

FIGURE 6. **TAUX URBAIN D'IOM/IMA POUR 100 NA SELON LE NOMBRE DE MÉDECINS POUR 1000 NA OU LE NOMBRE DE SAGES-FEMMES POUR 1000 NA DANS LES STRUCTURES HOSPITALIÈRES**



[21] Coefficient de corrélation 0,078 non significatif (p = 0,457)

Un facteur sans doute très important, mais impossible à confirmer avec les données dont nous disposons, concerne la qualité de prise en charge dans les hôpitaux. Des éléments comme l'accueil des patientes, les délais d'attente, la disponibilité et les compétences techniques du personnel tant pour la prise en charge des mères que des nouveau-nés sont autant de facteurs qui, s'ils ne sont pas satisfaisants aux yeux de la population, peuvent limiter de façon dramatique la volonté de recours aux services de santé.

La représentation cartographique des résultats permet de rapidement visualiser la répartition des déficits dans les différents districts du pays. Cet outil est utile au planificateur pour décider quelles sont les zones qui doivent bénéficier en priorité d'une intervention visant à améliorer la couverture sanitaire. La représentation des déficits en proportion, combinée à une représentation en termes de femmes n'ayant pu accéder aux soins, permet de choisir les districts où agir le plus efficacement et surtout avec le plus d'efficience en termes de nombre de vies sauvées. L'exemple du Burkina-Faso (**Figure 7** et **Figure 8**) montre l'importance des deux types d'analyse. Dans ce pays, les déficits en zone rurale sont partout dramatiques en proportion des cas attendus, mais en terme de nombre de femmes probablement décédées, certains districts méritent certainement des actions plus rapides.

FIGURE 7. **DÉFICITS RURAUX EN PROPORTION DU BESOIN ESTIMÉ, BURKINA-FASO, 1998-99**

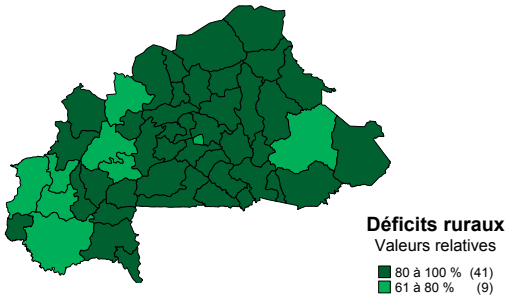
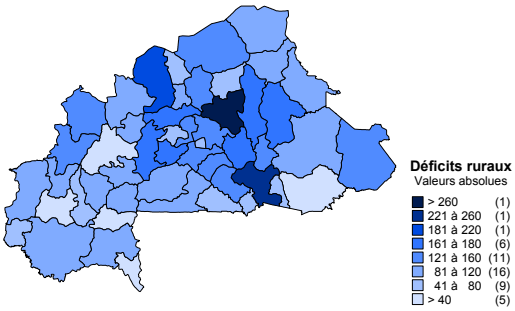


FIGURE 8. **DÉFICITS RURAUX EN NOMBRES ABSOLUS D'INTERVENTIONS, BURKINA-FASO, 1998-99**



Un jeu complet de cartes par pays (cartes par milieu, représentant les taux d'IOM/IMA pour 100 NA ainsi que les déficits en valeurs absolues et relatives) se trouve en Annexe 6.

Les interventions obstétricales majeures

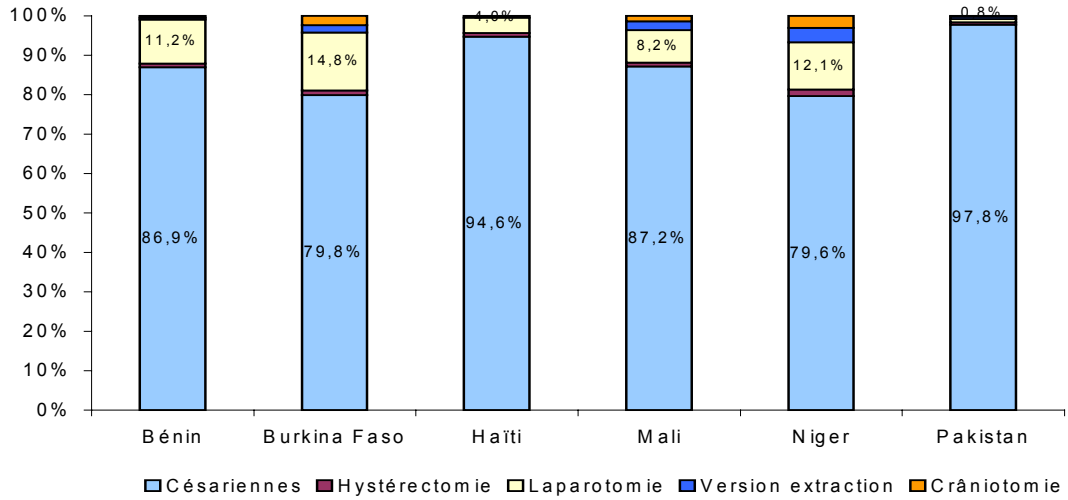
Les types d'interventions obstétricales majeures

En pratique, le critère d'entrée dans l'étude est l'existence d'une Intervention Obstétricale Majeure. Ces cas étant sélectionnés à partir des différents registres, la ou les indications des ces interventions sont alors relevées. La majorité des pays ont respecté la liste des IOM proposée par le protocole international des BONC et les fichiers des différents pays participants comportent entre 95 et 99% d'IOMs (**Tableau 14**). La seule exception a été Haïti où la liste des interventions considérées comme majeures avait été dans un premier temps amendée[22] par le comité scientifique. La liste des IOMs n'a été révisée qu'après la collecte, suite à la réunion régionale d'Abidjan[23] et le fichier haïtien contenait donc de nombreux cas[24] qui n'ont par la suite plus été considérés comme IOM. La proportion d'interventions majeures dans l'étude haïtienne n'était alors que de 67%.

L'analyse faite ici ne prend en compte que les IOM préconisées par le protocole BONC (césarienne, hystérectomie, laparotomie, version-extraction, crâniotomie et symphyséotomie)

[22] Ajout des interventions suivantes: traitement médical de l'éclampsie, curetage utérin, traitement médical des péritonites, traitement médical des chocs hémorragiques.
[23] Réunion régionale des pays francophones membres du réseau qui s'est tenue en février 2000 à Abidjan. Pays participants: Bénin, Burkina-Faso, Haïti, Mali, Niger.
[24] Traitement non chirurgical des infections du post-partum et du post-abortum, de l'éclampsie et des hémorragies.

FIGURE 9. **RÉPARTITION DES INTERVENTIONS OBSTÉTRICALES SELON LE TYPE D'INTERVENTION ET PAR PAYS**



Les césariennes sont partout les interventions les plus pratiquées. Les proportions entre pays varient de 80% au Niger à 98% au Pakistan. Les IOM autres que les césariennes sont les laparotomies, les versions internes, les crâniotomies et les hystérectomies. A part les très rares hystérectomies qui peuvent être pratiquées aussi en cas d'hémorragie incoercible, toutes ces interventions ont pour indication une dystocie foeto-pelvienne. Lorsque l'utérus est rompu une laparotomie pour suture de brèche utérine ou, en fonction de la gravité, une hystérectomie est pratiquée. Les versions par manœuvre interne et les crâniotomies ont des indications très spécifiques. Les études réalisées ne fournissent pas les informations nécessaires pour déterminer si les critères pour pratiquer ce type d'opération étaient présents (présentation transverse du deuxième jumeau pour les versions, travail bloqué et enfant mort pour les crâniotomies). Ces interventions ne sont donc pratiquées que lorsqu'une césarienne n'a pas été possible en temps voulu. Elles sont en quelque sorte un indicateur des conséquences du délai d'intervention, quand une intervention est encore possible. Le Burkina Faso et le Niger ont la plus faible proportion de césariennes parmi toutes les IOM. C'est aussi dans ces pays que la fréquence des ruptures utérines est la plus élevée. C'est également dans ces deux pays, et dans une moindre mesure au Mali, que l'on observe le recours le plus fréquent à des interventions moins invasives comme la version extraction et la crâniotomie.

La variabilité dans les proportions des diverses indications peut avoir diverses causes :

- *Comportementales* : capacité diagnostique en amont, au centre de santé, avec délai plus ou moins long, plus ou moins fatal, avant la décision de référence ; capacité diagnostique au niveau de l'hôpital où les praticiens n'ont pas toujours une formation de gynécologue et sont donc susceptibles, non pas de commettre des erreurs quant la nécessité de pratiquer une intervention, mais bien sur la précision de l'indication ayant amené cette décision. On a par exemple constaté de tels problèmes pour les dystocies dans l'étude pilote Tanzanienne, ce qui a amené l'équipe de recherche à redéfinir clairement les concepts de dystocie mécanique et dystocie dynamique.
- *Accessibilité géographique*. Selon la gravité de la complication, le pronostic vital de la mère dépend en partie du délai de prise en charge, donc aussi du temps nécessaire pour se rendre dans une structure sanitaire. Pour certaines indications, par exemple les hémorragies ante ou post-partum[25], si la distance à parcourir est longue, il est fort possible qu'un nombre important de décès maternels surviennent durant le trajet vers l'hôpital.
- *Facteurs épidémiologiques (incidence des problèmes)* : ils peuvent expliquer les différences de fréquence relative de ces Indications Maternelles Absolues. Mais, si l'on considère les problèmes de travail bloqué et les hémorragies ante-partum, on observe une relative stabilité dans les taux urbains. Ceux-ci varient entre 0,97 au Mali et 1,17 au Bénin pour les problèmes de travail bloqué et entre 0,1 (Burkina-Faso) et 0,26 (Pakistan) pour les hémorragies (**Tableau 17**). Il est vrai que deux pays s'éloignent de ces chiffres : Haïti avec les problèmes

[25] On estime l'intervalle entre le début de la complication et le décès de la mère (en l'absence de prise en charge médicale) à 2 heures pour les hémorragies post-partum, 12 heures pour les hémorragies ante-partum, 1 jour pour les ruptures utérines et 3 jours pour les problèmes de travail bloqué. Maine D., 1987 *Studying Maternal Mortality in Developing Countries: A Guidebook: Rates and Causes.* Geneva: World Health Organisation.

connus de contamination du milieu urbain, et le Niger, où le taux urbain d'IOM/IMA est largement inférieur à 1. Il semble donc que dans les zones urbaines en général, le choix des indications proposées par le protocole BONC[26] puisse être considéré comme pertinent et que les facteurs épidémiologiques n'expliquent qu'une faible partie de la variabilité des taux observés. En d'autres termes, nous avons là un argument en faveur de la pertinence du taux repère proposé.

TABLEAU 17. **COMPARAISON DES TAUX URBAINS DES PROBLÈMES HÉMORRAGIQUES ET DU TRAVAIL BLOQUÉ AYANT ENTRAINÉ UNE IOM, PAR PAYS**

		Bénin	Burkina-Faso	Haïti	Mali	Niger	Pakistan	Maroc
Problèmes de travail bloqué	Urbain	**1,17**	**1,03**	1,56	**0,97**	0,52	**1,11**	**1,09**
	Rural	0,8	0,18	0,14	0,24	0,12	0,46	0,37
	Total	0,89	0,27	0,38	0,46	0,18	0,62	0,61
Hémorragies ante et post-partum	Urbain	**0,25**	0,10	0,52	**0,24**	**0,25**	**0,26**	0,13
	Rural	0,14	0,02	0,05	0,04	0,03	0,13	0,05
	Total	0,16	0,03	0,14	0,10	0,06	0,17	0,08

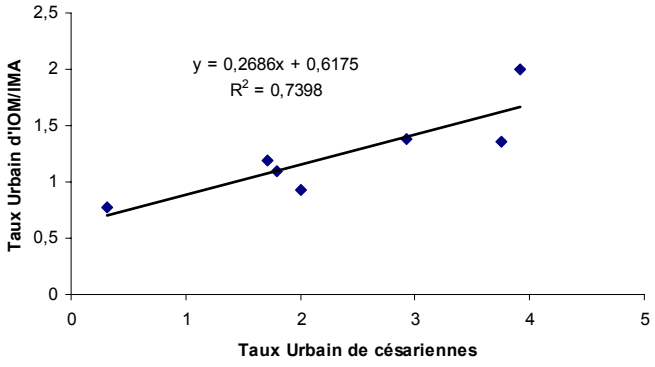
Les césariennes

Relation entre taux de césariennes et taux d'IOM/IMA

Les césariennes représentent entre 80% et 98% des interventions obstétricales majeures pratiquées (**Figure 9**). Aucun des pays n'ayant réalisé l'étude n'atteint en milieu urbain le taux de 5% de césariennes considéré[27] par l'OMS-UNICEF-FNUAP comme le taux minimum à atteindre. Au Pakistan le taux de césarienne est relativement élevé et rejoint le taux minimum (3,6%) calculé par Dumont[28] sur base des études MOMA (Dumont *et al* 2001), mais ces chiffres doivent être pris avec prudence compte tenu du fait que près de 65% des césariennes réalisées au Pakistan le sont pour des causes Non-IMA (dont 40% d'indications liées à des problèmes de dépassement de terme, gros bébés, malformation des annexes etc., 20% de césariennes itératives, 13% de césarienne pour présentation du siège et 9% de toxémie - éclampsie) témoignant sans doute d'une relative sur-médicalisation amenant les gynécologues et chirurgiens à pratiquer des césariennes de manière moins conservatrice sans pour autant garantir la couverture des besoins absolus.

Il y a cependant une relation entre le taux de césariennes pratiquées – toutes indications confondues – et le taux d'IOM/IMA (la **Figure 10** montre la relation en milieu urbain).

FIGURE 10. **RELATION ENTRE TAUX URBAINS DE CÉSARIENNES ET TAUX URBAINS D'IOM/IMA**



De même il est possible d'établir une droite de régression entre taux d'IOM (toutes interventions et toutes indications confondues) et taux d'IOM/IMA, ce qui permet d'établir le seuil d'interventions nécessaires pour obtenir le taux de référence de 1,4%. En milieu urbain, il faudrait obtenir une proportion de 3,44%

[26] UON network L'approche des Besoins Non Couverts pour les Interventions Obstétricales Majeures. Concepts, Principes Généraux et Réseau International.
[27] UNICEF, WHO, UNFPA 1997 Guidelines for Monitoring the Availability and Use of Obstetric Services.
[28] Dumont A., de Bernis L., Bouvier-Colle M-H., Bréart G. 2001. Caesarean section rate for maternal indication in sub-Saharan Africa: a systemic review. *Lancet* **358:** 1328-33

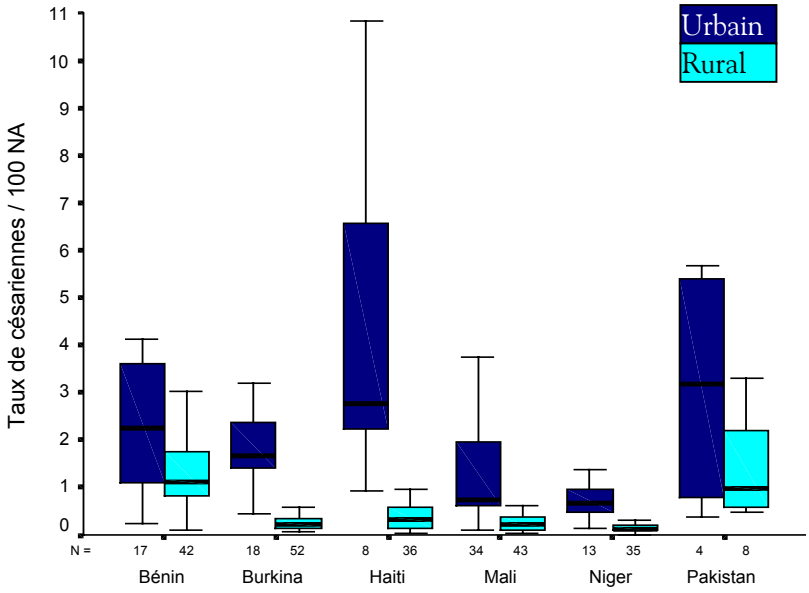
de césariennes pour couvrir le 1,4% d'IOM/IMA[29] et en milieu rural – où les indications sont plus spécifiques – il faudrait un taux de 2,82% de césariennes[30].

La comparaison des ratios urbain/rural des taux de césariennes / 100 NA et des taux d'IOM/IMA / 100 NA (**Tableau 13** et **Tableau 18**) illustre la disparité plus importante des taux de césariennes selon le milieu par rapport à la disparité observée pour les taux d'IOM/IMA.

TABLEAU 18. **TAUX DE CESARIENNES POUR 100 NA PAR MILIEU ET PAR PAYS**

	Urbain		Rural		Total		Ratio U/R		Ratio U/R
	Nombre	*Taux*	*Nombre*	*Taux*	*Nombre*	*Taux*	*Césariennes*		*IOM/IMA*
Bénin	946	2,92	1.556	1,42	2.514	1,77	2,1	>	1,5
Burkina-Faso	1.015	1,82	1.104	0,24	2.119	0,41	7,6	>	5,5
Haïti	479	3,92	300	0,37	902	0,97	10,6	≥	10,5
Mali	2313	1,71	933	0,26	3297	0,67	6,6	>	4,3
Niger	872	1,31	872	0,17	1826	0,31	7,7	>	5,1
Pakistan	895	3,75	1.180	1,56	2.075	2,08	2,4	≥	2,3
Maroc	5.155	2,03	2.363	0,47	7.861	1,0	4,3	>	2,7
Total	**11.675**	**1,42**	**8.308**	**0,36**	**20.594**	**0,62**	**3,9**	>	**3,5**

FIGURE 11. **DISTRIBUTION DES TAUX DE CESARIENNES POUR 100 NA, SELON LE MILIEU ET LE DISTRICT PAR PAYS**



Les césariennes n'étant pas toujours pratiquées pour des indications maternelles absolues, (ou même pour des indications à caractère vital pour la mère ou l'enfant), l'influence du recours plus fréquent à la césarienne pour des indications non absolues peut avoir une influence spécialement sur les taux globaux de césariennes en milieu urbain.

On observe dans le **Tableau 19** que les besoins en césariennes pour IMA (taux partout inférieurs à 1,3%) sont loin d'être réellement couverts alors que les taux globaux de césariennes observés atteignent au Pakistan et en Haïti le seuil minimum de 3,6% proposé (Dumont & al 2001)[31]. Le taux de césariennes est un indicateur sensible des "habitudes" opératoires des praticiens. Celles-ci peuvent en outre différer selon que le praticien a reçu ou non une formation spécifique en gynécologie. Alors que l'indicateur BONC en milieu urbain varie de 1,1% (Burkina-Faso) à 2% (Haïti), le taux de césariennes varie de 1,31% (Niger) à 3,92% (Haïti). La variation du taux de césariennes est donc 1,5 fois plus importante que celle de l'indicateur BONC, dans des conditions de très faible accès à toute intervention majeure. Cette variation est imputable à la part des césariennes pratiquées pour non-IMA.

[29] y = 0,3365x + 0,341
[30] y = 0,3996x + 0,2717
[31] Dumont A., de Bernis L., Bouvier-Colle M-H., Bréart G. 2001. Caesarean section rate for maternal indication in sub-Saharan Africa: a systemic review. *The Lancet* **358:** 1328-33

TABLEAU 19. **TAUX DE CESARIENNES / 100 NA EN MILIEU URBAIN SELON LE TYPE D'INDICATION PAR PAYS**

	NA	IMA		Non-IMA		Total		% d'IMA
		Nombre	*Taux*	*Nombre*	*Taux*	*Nombre*	*Taux*	
Bénin	32.444	416	1,28	530	1,6	946	2,92	45%
Burkina Faso	56.118	540	0,97	475	0,85	1.015	1,80	53%
Haïti	12.216	241	1,97	238	1,95	479	3,92	50%
Mali	135.555	1.437	1,06	876	0,65	2.314	1,71	62%
Niger	66.710	409	0,61	463	0,69	872	1,31	47%
Pakistan	23.875	312	1,31	583	2,44	895	3,75	35%
Total	**326.918**	**3.355**	**1,00**	**3165**	**0,97**	**6.521**	**2,00**	**51%**

Les indications maternelles non absolues

Les quatre indications maternelles non absolues qui sont le plus souvent à l'origine d'une césarienne sont la souffrance fœtale, les dystocies dynamiques, les antécédents de césariennes et les éclampsies. Au Pakistan cependant, dans 524 cas, (39% des non-IMA) la raison de cette césarienne n'est pas précisée (‘autre cause’ dans le **Tableau 20**). On peut supposer qu'une partie de ces cas concerne les souffrances fœtales, indication non mentionnée dans le fichier fourni par l'équipe de recherche. Dans ce pays, on constate aussi que 9% de césariennes sont pratiquées pour une présentation du siège, une indication peu fréquente dans les autres pays sauf en Haïti où l'on constate également que de nombreuses césariennes sont réalisées pour cette indication (8% de siège).

L'inégalité entre milieux est encore plus marquante pour les non-IMA que pour les IMA. Les ratios urbain/rural des taux de césariennes (**Figure 12**) montre que l'accessibilité aux services obstétricaux pour des indications maternelles non absolues semble encore plus difficile que pour les IMAs. Les bases de données construites pour l'exercice UON ne rapportent évidemment pas toutes les non-IMA accueillies dans une structure sanitaire (le critère de sélection étant la présence d'une IOM ou un décès maternel ; ne sont repris ici qu'une partie des cas de non-IMA). Mais, malgré ce sous-enregistrement, et vu l'importance des ratios urbain/rural, la discrimination entre milieux, déjà mise en évidence pour les IOM/IMA est encore plus flagrante pour les problèmes n'ayant pas un caractère vital absolu. S'ajoute ici au simple problème de distance vis-à-vis d'une structure sanitaire, une notion importante d'attitude dans le recours aux soins. Pourquoi la discrimination urbain/rural est-elle plus importante pour les indications non absolues que pour les indications absolues ? Les études UON ne permettent pas de répondre à cette question. On pourrait cependant imaginer que les familles ne sont pas prêtes à faire l'effort de se rendre jusqu'à un hôpital lorsque l'indication n'apparaît pas immédiatement vitale. Le but des études UON, en mettant en évidence les Besoins Non Couverts pour les indications absolues, est de promouvoir l'amélioration globale des soins de santé maternels y compris pour les indications non absolues et elles devraient donc pouvoir aussi stimuler l’amélioration de la prise en charge de ces cas.

FIGURE 12. **RATIOS URBAIN / RURAL DES TAUX DE CÉSARIENNES SELON LA CATÉGORIE D'INDICATION ET PAR PAYS**

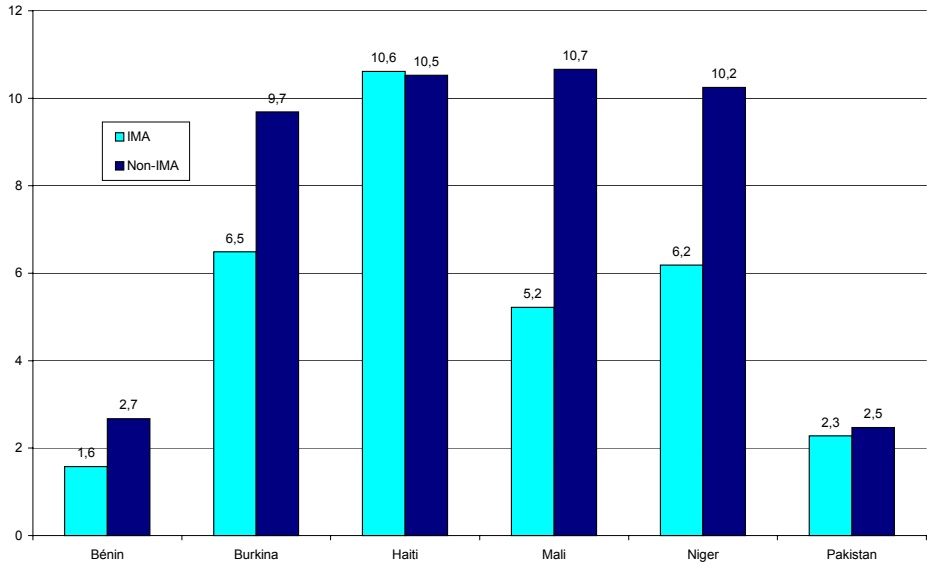


TABLEAU 20. **INDICATIONS MATERNELLES ABSOLUES ET NON-ABSOLUES DES CESARIENNES PAR PAYS (MILIEU URBAIN ET RURAL)**

	Bénin		Burkina		Haïti		Mali		Niger		Pakistan		Total	
IMA	*Nbre*	*%*	*Nbre*	*%*	*Nbre*	*%*	*Nbre*	*%*	*Nbre*	*%*	*Nbre*	*%*	*Nbre*	*%*
Front, Face, Transverse	243	10,0	203	9,7	69	7,7	421	12,8	173	9,6	81	3,9	1190	9,5
DFP, pré-ruptures	875	36,2	910	43,5	279	31,3	1343	41,0	455	25,2	523	25,3	4385	34,9
Hémorragies ante-partum	190	7,9	120	5,7	110	12,3	431	13,1	328	18,2	140	6,8	1319	10,5
Hémorragies sévères			1										1	
Total IMA	**1308**	**52,0**	**1234**	**58,2**	**458**	**50,7**	**2195**	**66,6**	**956**	**52,4**	**744**	**35,9**	**6895**	**54,1**
Non-IMA														
Antécédent de césarienne	279	11,5	152	7,3	121	13,6	94	2,9	202	11,2	285	13,8	1133	9,0
Souffrance fœtale	428	17,7	225	10,8	53	5,9	162	4,9	89	4,9	2	0,1	959	7,6
Autre cause	23	1,0	156	7,5	42	4,7	134	4,1	7	0,4	524	25,4	886	7,1
Dystocie dynamique	133	5,5	64	3,1	31	3,5	353	10,8	244	13,5	48	2,3	873	7,0
Eclampsie	3	0,1	42	2,0	39	4,4	76	2,3	183	10,1	60	2,9	403	3,2
Siège	49	2,0	28	1,3	69	7,7	43	1,3	18	1,0	177	8,6	384	3,1
Toxémie HTA	95	3,9	28	1,3	43	4,8	25	0,8	/	0,0	66	3,2	257	2,0
Problème lié au cordon	26	1,1	55	2,6	12	1,3	62	1,9	41	2,3	8	0,4	204	1,6
Travail bloqué autre cause	25	1,0	47	2,2	4	0,4	3	0,1	19	1,1	60	2,9	158	1,3
Travail bloqué autre présentation	25	1,0	47	2,2	/	0,0	3	0,1	22	1,2	24	1,2	121	1,0
Autre antécédent obstétrical	7	0,3	12	0,6	4	0,4	28	0,9	14	0,8	29	1,4	94	0,7
Rupture prématurée membranes	6	0,2			10	1,1	23	0,7			18	0,9	57	0,5
Césarienne prophylactique	3	0,1					49	1,5	1	0,1			53	0,4
Problème médical mère	2	0,1			6	0,7	9	0,3	1	0,1	11	0,5	29	0,2
Malformation génitale	3	0,1					18	0,5	6	0,3	1	0,0	28	0,2
Hémorragie ante partum	4	0,2	1	0,0			2	0,1	2	0,1	5	0,2	14	0,1
Infection puerpérale			1	0,0					1	0,1	2	0,1	4	0,0
Non précisé	*(94)*	*(3,9)*	*(27)*	*(1,3)*			*(18)*	*(0,5)*	*(8)*	*(0,4)*	*(11)*	*(0,5)*	*(158)*	*(1,3)*
Données manquantes				*(0,0)*	*(11)*	*(1,2)*			*(12*	*(0,7)*			*(23)*	*(0,2)*
Total NON-IMA	**1205**	**48,0**	**885**	**41,8**	**445**	**49,3**	**1102**	**33,4**	**870**	**47,6**	**1331**	**64,1**	**5839**	**45,9**
Total des indications connues	**2419**		**2092**		**892**		**3.279**		**1.806**		**2.064**		**12.553**	

Discussion

Les césariennes constituent la majorité des interventions majeures pratiquées. Leur comptage dans les structures sanitaires est aisé et c'est pourquoi le calcul du taux de césariennes pour 100 NA est un indicateur souvent utilisé et recommandé par l'OMS[32]. Cependant, l'utilisation de cet indicateur a déjà été controversée parce que les césariennes sont parfois pratiquées de manière excessive. Les résultats des études UON confirment la nécessité d'être prudent si l'on recourt au taux de césariennes comme indicateur d'utilisation des services. Même dans les pays où ce taux est bas, et bien en deçà du seuil de 5% proposé par l'OMS, toutes les césariennes ne sont pas réalisées pour des indications immédiatement vitales pour l'enfant et encore moins pour des indications maternelles absolues. Le recueil d'informations complémentaires nécessaires pour le calcul de l'indicateur BONC c'est-à-dire l'indication de l'intervention n'a pas posé de problèmes majeurs lors des études décrites ici. Avec un minimum d'efforts supplémentaires, il semble donc tout à fait possible d'affiner l'analyse de la couverture en soins obstétricaux essentiels et d'éviter les estimations trop optimistes.

[32] UNICEF, WHO, UNFPA 1997. Guidelines for Monitoring the Availability and Use of Obstetric Services

La mortalité intra-hospitalière

Les enfants

La mortinatalité concerne les enfants mort-nés, c'est-à-dire les enfants qui n'ont montré aucun signe de vie à la naissance. La mortalité néonatale ultra-précoce concerne les enfants nés vivants mais décédés dans les 24 premières heures suivant la naissance.

Les bases de données ne permettent pas d'apprécier la mortalité néonatale précoce (concernant les enfants nés vivants et décédés entre 0 et 6 jours révolus après la naissance) et encore moins la mortalité néonatale (enfants nés vivants et décédés dans leur premier mois de vie).

La mortinatalité combinée à la mortalité néonatale ultra-précoce constitue ce que nous nommerons ici "mortalité périnatale précoce" différente de la dénomination classique de la mortalité périnatale (mortinatalité + mortalité néonatale)

Les chiffres presque partout élevés de mortinatalité peuvent être considérés comme un indicateur de l'accessibilité aux soins en cas de complication. Le retard dans la prise de décision de se rendre dans une structure sanitaire et le temps nécessaire pour y arriver sont sans conteste des éléments aggravant le pronostic vital pour l'enfant. La mortalité néonatale ultra précoce (endéans les 24 heures) peut être vue comme un indicateur de qualité de prise en charge. On constate en effet qu'en ce qui concerne les mort-nés, le milieu d'origine de la mère est important puisque les différences de mortinatalité entre milieux sont, sauf en Haïti (p=0,013) et au Pakistan (p=0,008), partout très significatives (p<0,000). Par contre, l'influence du milieu n'apparaît plus du tout pour la mortalité endéans les 24 heures, sauf au Mali (p<0,000) et dans une moindre mesure au Niger (p=0,05).

TABLEAU 21. **MORTINATALITE ET MORTALITE NEONATALE ULTRA-PRECOCE, APRES IOM ET PAR PAYS**

	IOM	**Mort-nés**		**décédés < 24 H**		**Total des décès périnatals précoces**	
		Nombre	*%*	*Nombre*	*%*	*Nombre*	*%*
Bénin	2.893	368	13%	805	28%	1.173	41%
Burkina Faso	2.657	613	23%	66	2,5%	679	26%
Haïti	953	95	10%	10	1%	105	11%
Mali	3.784	914	24%	72	2%	986	26%
Niger	2.293	686	30%	67	3%	753	33%
Pakistan	2.122	62	3%	4	0,2%	66	3%
Maroc [1]	7.463	617	8%	84	1,1%	701	10%
Total	**22.165**	**3355**	**15%**	**1108**	**5%**	**4.463**	**20%**

[1] Seules les césariennes sont prises en compte pour le Maroc (elles représentent 91% des interventions obstétricales majeures pratiquées). Les cas pour lesquels le milieu d'origine de la mère n'est pas connu ou le sort de l'enfant non notifié ne sont pas pris en considération.

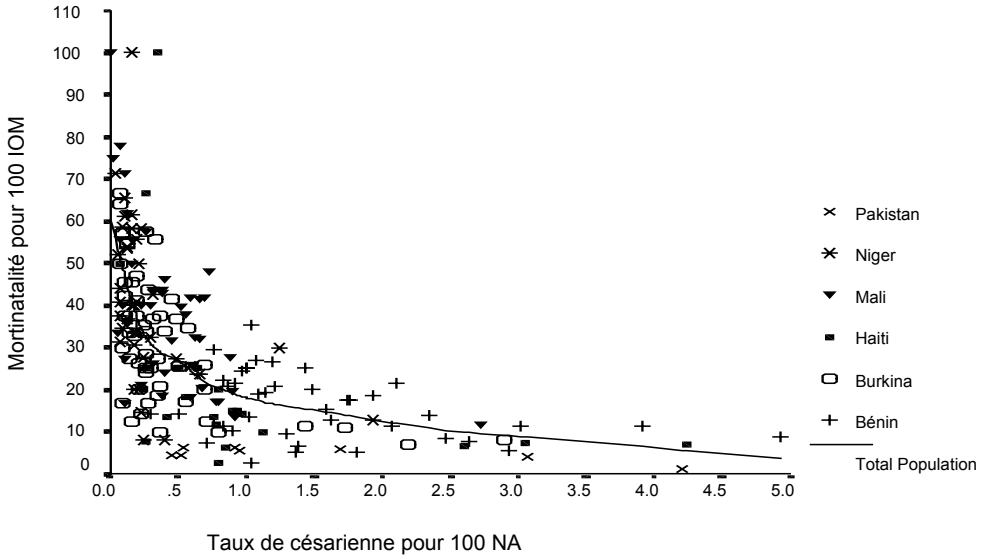
Le **Tableau 21** montre toute l'ampleur de la mortalité néonatale ultra-précoce après IOM. Globalement un enfant sur cinq est mort-né ou décède endéans les 24 heures après la naissance. Si au Pakistan, et dans une moindre mesure en Haïti, cette mortalité est moins élevée, il n'en va pas de même au Bénin où 40% des nouveau-nés décèdent durant cette période. C'est pourtant un des pays où le taux de césariennes pour 100 NA est un des plus élevés (1,78/100 NA voir **Tableau 18**) et où la mortalité maternelle (appréciée en fonction de la mortalité intra-hospitalière) est parmi les plus basses (476 pour 100.000 NA, voir **Tableau 22**). De plus, dans ce pays, près de 70% de ces décès d'enfants sont évitables puisqu'ils se produisent après une naissance vivante. La proportion de décès évitables est plus élevée en zone urbaine (80 % des décès ont lieu dans les 24 heures suivant la naissance) qu'en zone rurale (61% des décès on lieu dans les 24h suivant la naissance). Ceci est peut-être explicable par le fait qu'en zone rurale, les mères arrivent si tard que l'enfant est mort-né à l'admission, tandis qu'en zone urbaine, les femmes arrivent plus rapidement à l'hôpital et l'enfant naît vivant mais ne peut être sauvé faute de réanimation néonatale efficace. Dans les autres pays, la proportion de mort-nés parmi les décès périnatals précoces varie entre 90% (Burkina-Faso et Haïti) et 94% au Pakistan.

Globalement, trois-quarts des décès périnatals précoces sont des mort-nés (75%), et 25% (1.108 cas) ont lieu dans les 24 heures suivant la naissance et peuvent donc être considérés comme des décès "évitables" (par comparaison avec les mort-nés jugés non évitables par l'équipe hospitalière).

La mortinatalité est aussi fortement liée au taux de césariennes. En effet, là où ces taux sont peu élevés, un grand nombre de césariennes sont pratiquées pour des cas où il y a peu d'espoir de sauver la vie

de l'enfant. Comme le montre la **Figure 13**, au-delà d'un taux de 1 césarienne pour 100 NA, la mortinatalité descend en dessous de la barre des 20% et à 2,5 césariennes pour 100 NA, elle atteint les 10%.

FIGURE 13. **MORTINATALITE PARMI LES FEMMES AYANT SUBI UNE IOM SELON LE TAUX DE CESARIENNES (POUR 100 NA), PAR DISTRICT ET PAR PAYS**



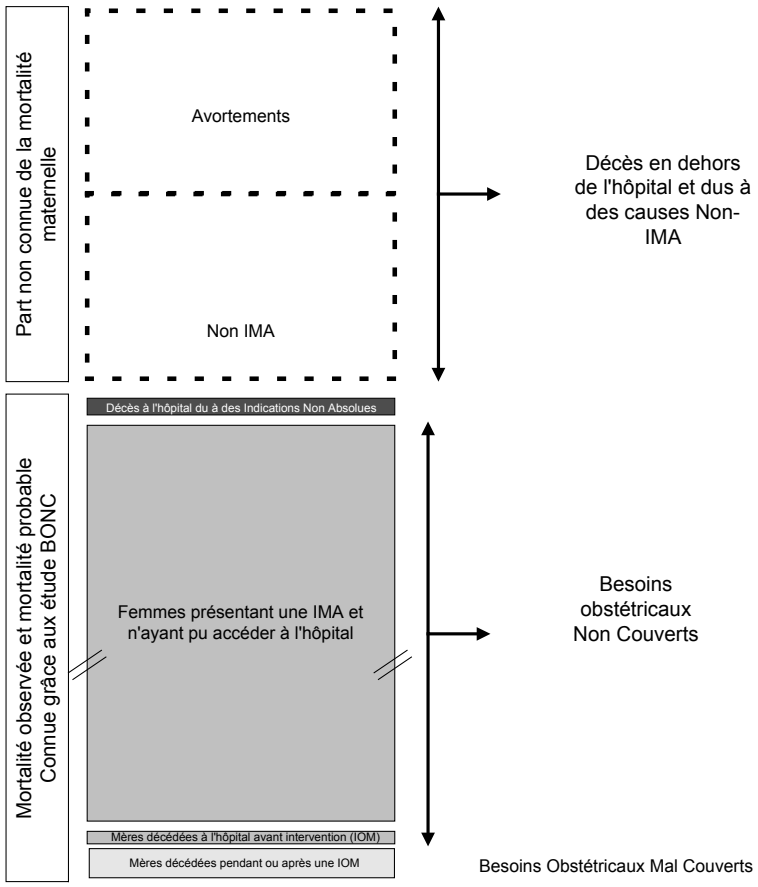
Les femmes

L'indicateur Besoins Obstétricaux Non Couverts permet de définir un nombre probable de femmes décédées d'une complication obstétricale majeure parce qu'elles n'ont pu bénéficier à temps d'une intervention qui aurait pu leur sauver la vie. On postule donc ici, que les déficits représentent des décès maternels non notifiés (ou rarement notifiés) dans une structure hospitalière (**Tableau 16**). Ceux-ci représentent une fraction (non connue) de tous les décès maternels qui ont eu lieu dans la zone d'étude. A ce titre on peut donc considérer que les déficits observés ajoutés aux décès qui se sont produits pendant ou après intervention, ainsi que les décès dus à une Indication Maternelle Non Absolue donnent une évaluation de la borne inférieure de la mortalité maternelle. La **Figure 14** ci-dessous schématise la part de la mortalité maternelle qui peut être mise en évidence grâce à une enquête de type BONC. Dans ce modèle, la proportionnalité des parts respectives de mortalité connue et non connue n'est pas respectée, puisque les décès maternels ayant lieu en dehors d'une structure sanitaire ne sont généralement pas notifiés. Certaines des causes de cette mortalité hors hôpital peuvent être extrêmement variables en fréquence et en gravité (éclampsie, avortement,...). Cette variabilité s'observe non seulement entre pays mais également à l'intérieur d'un même pays, par exemple selon le milieu ou encore en fonction du "niveau de vie" ou d'éducation des femmes.

Un des écueils essentiels de cette évaluation tient aussi au choix du taux de référence utilisé pour calculer le nombre d'IOM/IMA attendu. Elle est par ailleurs également soumise, comme la majorité des données provenant des pays en développement, aux incertitudes sur la validité des données démographiques (Population de référence, naissances attendues, taux de fécondité différentiel entre milieu urbain et rural) sur lesquelles se basent ces calculs.

L'indicateur BONC, s'il peut suggérer la borne inférieure de la mortalité maternelle reste donc, de par sa conception, un indicateur de situation, décrivant pour une population donnée l'importance du problème de santé que constitue le manque de prise en charge des urgences obstétricales et également un outil de suivi des programmes mis en œuvre afin de diminuer cette mortalité.

FIGURE 14. **REPARTITION DE LA MORTALITE MATERNELLE PAR "CATEGORIE DE CAUSES"**



Les données recueillies permettent une analyse de la létalité des Indications Maternelles Absolues ainsi qu'une étude plus précise des causes de celle-ci. On relève dans le fichier agrégé pour les six pays un nombre total de 680 décès, 456 dus à des IMA et 224 à des non-IMA. L'analyse par pays se révèle difficile vu le relatif petit nombre de cas de décès observés. Le calcul du CFR (Case Fatality Rate) est impossible car le nombre d'accouchements compliqués n'ayant pas nécessité une intervention obstétricale majeure n'est pas connu.

TABLEAU 22. **EVALUATION D'UN CHIFFRE "MINIMUM" DE MORTALITE MATERNELLE POUR 100.000 NA PAR PAYS**

	Bénin	Burkina-Faso	Haïti	Mali	Niger	Pakistan
Naissances attendues	141.952	521.216	92.927	489.845	589.477	99.534
Accouchements intra-hospitaliers [1]	10.721	7.043	10.252	43.102	21.825	14.470
Décès Non-IMA	56	46	26	68	19	9
BONC [2]	525	5.735	834	4.201	6.891	620
(IC)	(341— 696)	(5.057— 6.360)	(716— 945)	(3.463— 4.789)	(6.124— 7.598)	(490— 739)
Décès après IOM / IMA	39	97	8	115	70	2
Total décès	676	5.878	868	4.384	6.980	631
(IC)	(436— 791)	(5.200— 6.503)	(750— 979)	(3.646— 4.972)	(6.213— 7.687)	(501— 750)
Mortalité Maternelle (BONC/100.000 NA (IC)	476	1.128	934	895	1.184	625
	(307— 557)	(998— 1.248)	(807— 1.053)	(744— 1.015)	(1.053— 1.304)	(503— 754)
Mortalité Maternelle estimée [3] (WHO)[33]	884	1.379	1.122	630	923	201
DHS [4]	498	484	457	577	700	

[1] Pour le Bénin et le Burkina, ces données concernent uniquement la première phase de l'étude

[2] BONC = Femmes présentant une IMA et n'ayant pu accéder à l'hôpital et mère présentant une IMA mais décédée à l'hôpital sans avoir pu bénéficier d'une IOM.

[3] Estimation pour 1989-96 au Bénin, 1995 au Burkina-Faso et Haïti, 1989-96 au Mali, 1986-92 au Niger et 1995 au Pakistan

[4] Bénin DHS 1996, Burkina-Faso DHS 1998-99, Haïti EMMUS (DHS) 1994-95, Mali DHS 1995-96, Niger DHS 1992

[33] Kenneth Hill, Carla AbouZahr & Tesa Wardlaw 2001. Estimates of maternal mortality for 1995. Bulletin of the World Health Organisation **79** (3) 182-193.

Dans certains pays, une inégalité entre milieux peut être mise en évidence en ce qui concerne cette mortalité maternelle intra-hospitalière (avant ou après IOM). Dans le **Tableau 23** on observe d'importantes différences entre milieux dans les plus grands pays comme le Burkina Faso ; le Mali le Niger et le Bénin[34]. Dans les autres études (Haïti et Pakistan), bien que la mortalité en milieu rural soit toujours plus élevée qu'en milieu urbain, les différences ne sont pas statistiquement significatives[35].

TABLEAU 23. **MORTALITE MATERNELLE INTRA-HOSPITALIERE DES INDICATIONS MATERNELLES ABSOLUES PAR MILIEU ET PAR PAYS**

Pays	Milieu	Total cas [1]	Mère décédée	
			Nombre	*%*
Bénin	Urbain	1.100	35	3,2%
	Rural	1.859	87	4,7%
	Total	**2.977**	**125**	**4,2%**
Burkina Faso	Urbain	1.225	45	3,7%
	Rural	1.479	122	8,2%
	Total	**2.704**	**167**	**6,2%**
Haïti	Urbain	783	15	1,9%
	Rural	420	15	3,6%
	Total	**1427**	**38**	**2,7%**
Mali	Urbain	2541	88	3,5%
	Rural	1259	137	10,9%
	Total	**3874**	**234**	**6,0%**
Niger	Urbain	1006	26	2,6%
	Rural	1211	77	6,4%
	Total	**2318**	**105**	**4,5%**
Pakistan	Urbain	952	2	0,2%
	Rural	1251	9	0,7%
	Total	**2203**	**11**	**0,5%**

Les totaux incluent les cas pour lesquels le milieu d'origine de la mère est inconnu
[1] Total des cas du fichier femme (IOM, non-IOM et décès maternel avant intervention)

On peut a priori penser que vu la gravité des cas admis pour indication maternelle absolue, la mortalité maternelle associée à ces indications est plus élevée que celle des indications non absolues. Or, sauf au Niger (chi carré =22,77 p<0,000) et au Burkina-Faso (chi carré = 13,9 p<0,000) il n'y a pas de différence significative de mortalité selon le type d'indication (IMA ou Non-IMA). Ceci peut laisser supposer que la "qualité" de la prise en charge des urgences (que les indications maternelles soient ou non absolues) n'est pas à négliger.

Si l'on considère séparément les indications maternelles absolues et non absolues, les différences entre milieux restent présentes dans les grands pays, Burkina-Faso, Mali et Niger pour les IMA, mais ne le sont pas au Bénin et en Haïti. Pour les non-IMA, la différence entre milieux n'est significative qu'au Mali.

L'accessibilité géographique des structures sanitaires, souvent mise en cause dans les études de mortalité maternelle est effectivement un aspect important comme en témoigne la surmortalité observée chez les mères originaires des zones rurales. L'éloignement des structures, est primordial, non seulement parce que le temps nécessaire pour accéder à celle-ci est facteur d'aggravation du pronostic vital pour la mère mais aussi sans doute parce que les mères d'origine rurale sont au point de vue socio-économique et culturel moins privilégiées que les femmes résidant en zone urbaine. Cette évidence ne doit cependant pas faire oublier que la qualité de la prise en charge des urgences obstétricales au sein même des structures sanitaires doit également rester une priorité pour l'amélioration des services de santé.

Une autre preuve indirecte du manque de qualité dans cette prise en charge nous est donnée par l'analyse des causes de décès per et post opératoire (Ici l'analyse ne pourra être faite par pays, car le nombre de cas est trop peu élevé). Globalement, les hémorragies post-IOM représentent quel que soit le milieu près de 50 % des causes de décès notifiées. En cas de rupture utérine, l'hémorragie est bien évidemment la cause la plus fréquente, mais elle est aussi à l'origine de près de 36% des décès après césarienne en milieu urbain et 31% en milieu rural, où la cause principale des décès sont les infections post-partum (58%).

[34] Burkina Faso Chi carré =7,794 p=0,005; Mali Chi carré =83,17 p<0,000; Niger Chi carré =17,66 p<0,000, Bénin Chi carré =17,6 p< 0,000.
[35] Haïti: Chi carré =3,08 p=0,079; Pakistan Chi carré =2,82 p<0,09.

Bien qu'il soit évident que l'état de la mère à l'admission et la durée du travail ayant précédé celle-ci jouent un rôle prépondérant dans l'apparition de complications entraînant la mort de la mère, on peut néanmoins s'interroger sur la fréquence des hémorragies et infections postopératoires, même dans les indications maternelles non absolues, qui ont, a priori, un meilleur pronostic. On constate en effet dans ces cas 22% de décès par hémorragie postopératoire et 32% dus à une infection postopératoire.

Les ressources

Les structures sanitaires

Ces structures ont des profils différents en termes de ressources humaines, notamment quant à la disponibilité de gynécologue(s), et de ressources matérielles (capacité litière, équipement spécifique de gynécologie-obstétrique, présence d'ambulance et de système de communication). Le **Tableau 24** résume, pour chaque pays, les principales ressources humaines et matérielles selon la catégorie de structure fonctionnelle durant l'année d'étude.

TABLEAU 24. **RESSOURCES HUMAINES ET MATERIELLES MOYENNES PAR HOPITAL SELON LA CATEGORIE DE STRUCTURE ET PAR PAYS**

Pays	Catégorie d'hôpital	Lits de maternité		Salle d'opération		Gynécologue		PMCG[4]		SFQ[5]		PPMCG[6]	
		Total	*Moyenne*	*Total*	*Moyenne*	*Total*	*Moyenne*	*Total*	*Moyenne*	*Total*	*Moyenne*	*Total*	*Moyenne*
Bénin	Hôp régional (3)	188	63	11	3,7	10	3,3	9	3	2	0,7	54	18
	Hôp district (14)	234	17	23	1,6	7	0,5	17	1,2	0	0	44	3,1
	Clinique (6)	32	6,4	8	1,3	14	2,3	14	2,3	1	0,2	20	3,3
Burkina-Faso[1]	Hôp national (1)	90		5		5	5	5	5	11	11	1	1
	Hôp régional (3)	144	48	6	2	1	0,3	5	1,7	17	5,7	25	8,3
	Hôp district (4)	43	11	7	1,8	0	0	4	1	7	1,8	17	4,3
Haïti	Hôp régional (3)	105	35	5	1,7	9	3	10	3,3	0	0	60	20
	Hôp district (5)	65	11	11	1,8	8	1,3	12,7	2,1	3	0,5	58	9,7
	Clinique (1)	7		2		0		3		0		17	
Mali	Hôp national (2	73	36,5	1	1	9	4,5	1	0,5	38	19	3	1,5
	Hôp régional (7)	145	20,7	12	2	6	1	13	1,9	25	3,6	21	3
	Hôp district [2] (39)	418	10,7	46	1,2	1	0	67	1,7	101	2,6	160	4,1
	Clinique (5)	34	6,8	10	1,7	16	2,7	25	4,2	11	1,8	7	1,2
Niger	Hôp régional (4)	86	21,5	7	1,8	6	1,5	7	1,8	24	6	76	19
	Hôp district (8)	179	22,4	13	1,6	5	0,6	14	1,8	30	3,8	42	5,3
	Maternité (2)	171	85,5	4	2	10	5	0	0	53	26,5	24	12
Pakistan [3]	Hôp public (5)	92				8				50			
	Hôp militaire (4)	102				5				20			
	Clinique privée (19)	205				19				98			
Maroc	Hôp régional		75				4,3				6,1		3,8
	Hôp district		29				2,2				5,4		4,7
	Hôp privé		10				7,3				2,3,4		0,9
	Hôp parapublic		18				2,4						1,3

[1] Non compris les hôpitaux de la seconde phase d'étude

[2] Non compris l'hôpital de Markala (district de Ségou) pour lequel aucune information n'a été collectée

[3] Les données du Pakistan ne sont disponibles qu'agrégées par district et par catégorie d'hôpital. Le total des structures prises en compte provient du rapport pakistanais de l'étude et inclut toutes les structures ayant une capacité théorique de prise en charge des cas obstétricaux.

[4] PMCG : Personnel Médical à Compétence Gynécologique : comprend l'ensemble des médecins (gynécologues, chirurgiens et médecins généralistes formés en chirurgie) aptes à pratiquer des IOM.

[5] SFQ : Sages-femmes qualifiées

[6] PPMCG : Personnel Para Médical à Compétence Gynécologique : ensemble du personnel paramédical, hormis les SFQ, ayant reçu une formation spécifique en gynécologie-obstétrique. (Sages-femmes auxiliaires, sages-femmes brevetées, infirmières obstétriciennes, infirmières de maternité, matrones). Cette catégorie ne comprend pas les infirmièr(e)s travaillant en maternité et n'ayant pas été formées spécifiquement à pratiquer des actes obstétricaux. (Infirmières et infirmières auxiliaires non spécialisées, aide soignantes)

Les chiffres entre () indiquent pour chaque catégorie le nombre de structures sanitaires pour lesquelles les informations sont disponibles

La dénomination des catégories de personnel variant d'un pays à l'autre, il a été ici tenu compte pour le regroupement opéré dans le **Tableau 24** des spécificités propres à chaque pays. Les différentes appellations utilisées sont résumées en Annexe 3.

TABLEAU 25. **QUELQUES INDICATEURS D'ACCESSIBILITÉ GÉOGRAPHIQUE PAR PAYS**

	Bénin	Burkina-Faso	Haïti	Mali	Niger	Pakistan
Population totale de la zone d'étude	3.196.404	10.865.340	2.361.848	9.796.890	10.287.114	2.211.892
Superficie de la zone d'étude (km²)	74.000	274.000	9.200	1.240.000	1.267.000	14.600
Densité de population (habitants/km²)	43 h/km²	40 h/km²	248 h/km²	8 h/km²	8 h/km²	145 h/km²
Nombre de districts	42	53	44	45	38	8
Nombre d'hôpitaux fonctionnels[1]	21	24	9	52	14	25
Nombre de districts couverts par un hôpital	17/ 42	27/ 53	8/ 44	38/ 45	13/ 38	3/ 8
Population totale des districts couverts	1.579.092	6.466.880	814.932	8.847.441	3.703.346	1.477.031
Proportion de population couverte	49%	60%	35%	90%	36%	67%
Nombre d'hôpitaux[2] prenant en charge les soins obstétricaux d'urgence / 500.000 hab.	3,3	1,1	1,9	2,7	0,7	5,7

[1] Hôpitaux fonctionnels (ayant pratiqué des IOM) pendant toute l'année d'étude

[2] Toutes ces formations ne remplissent pas les critères OMS en terme de fourniture de service SOEC (Soins Obstétricaux Essentiels Complets – EOC) puisqu'un grand nombre de ces hôpitaux ne pratiquent pas de transfusion sanguine.

En terme de couverture en SOEC, tous les pays sauf le Niger satisfont aux critères OMS (1 structure prenant en charge les SOEC / 500.000 habitants[36]). Mais la distribution géographique de ces hôpitaux pose cependant un problème presque partout. Que ce soit en terme de couverture des districts et/ou de proportion de population ayant un accès aisé (en terme de distance à parcourir), aucune des zones d'études ne peut prétendre offrir à tous une accessibilité optimale des services.

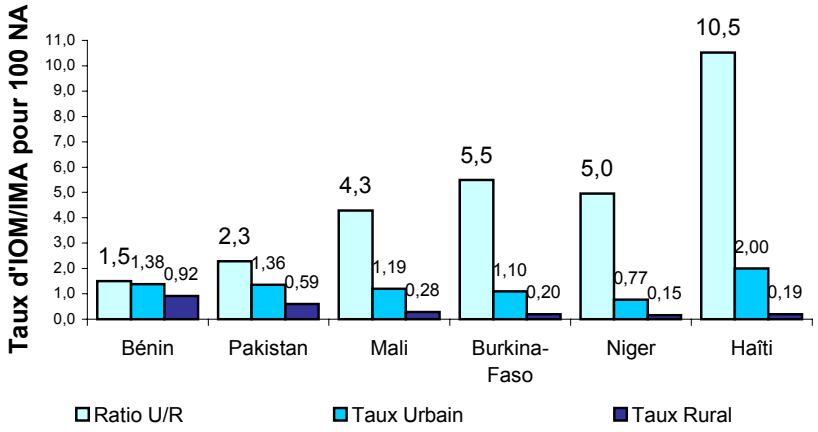
TABLEAU 26. **ACCESSIBILITÉ GÉOGRAPHIQUE DES DISTRICTS COUVERTS**

	Bénin	Burkina Faso	Haïti	Mali	Niger	Pakistan
Superficie des districts couverts	35.897km²	157.106km²	2.242km²	782.844km²	432.463km²	8.051km²
Distance moyenne à parcourir pour se rendre dans un hôpital	26 Km	43 Km	9 Km	81 Km	103 Km	29 Km

Le **Tableau 26** peut en partie expliquer les différences entre taux urbains et ruraux d'IOM/IMA pour 100 naissances attendues (**Figure 15**). Les hôpitaux du Bénin et du Pakistan assurent la couverture sanitaire de la moitié de la population de la zone d'étude (respectivement 49% et 67%) et la population habitant les districts couverts par un hôpital n'a en moyenne qu'entre 26 et 29 Km à parcourir pour se rendre dans une structure sanitaire. C'est dans ces deux pays disposant d'un réseau routier que le rapport des taux urbains sur les taux ruraux d'IOM/IMA est le plus bas (respectivement 1,5 et 2,3) laissant supposer une accessibilité satisfaisante pour le milieu rural.

Le Mali et le Burkina-Faso ont des rapports de taux U/R d'IOM/IMA respectivement de 4,3 et 5,5, et des taux urbains et ruraux fort semblables (**Tableau 13**). Pour parvenir à ce résultat, le Mali qui a une densité de population plus de 5 fois inférieure à celle du Burkina-Faso a multiplié le nombre de structures sanitaires assurant ainsi une couverture théorique de 90% de sa population, la distance à parcourir pour se rendre dans un de ces hôpitaux est importante même si l'on réside dans un district possédant un hôpital fonctionnel (81 Km contre 44 au Burkina-Faso) et il est donc vraisemblable que la couverture réelle est bien inférieure à 90%.

FIGURE 15. **RAPPORT DES TAUX URBAINS SUR LES TAUX RURAUX DES IOM/IMA PRATIQUÉES PAR PAYS**



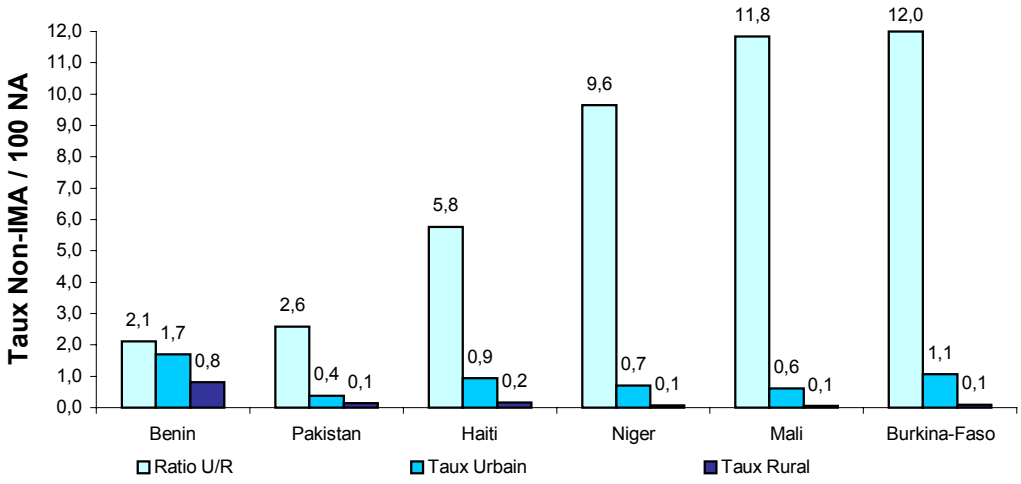
[36] UNICEF, WHO, UNFPA, 1997. Guidelines for Monitoring the Availability and Use of Obstetric Services

Le Niger et Haïti ont des rapports U/R d'IOM/IMA égaux ou supérieurs à 5 traduisant une pauvre couverture des zones rurales. Dans ces deux pays, seulement un tiers de la population (de la zone d'étude) est couverte par les structures sanitaires fonctionnelles, facteur aggravant au Niger, la distance à parcourir pour atteindre celle-ci est en moyenne de 112 Km pour la population des districts couverts, le pays étant extrêmement vaste. En Haïti cette distance n'est que de 9 Km, ce qui pourrait laisser supposer une meilleure accessibilité à partir non seulement des districts où se situe une formation mais également des districts voisins. Le relief extrêmement accidenté, l'absence de routes permettant d'atteindre les hôpitaux depuis certaines communes, la présence d'obstacles naturels (rivières) sont autant de facteurs qui dans ce pays rendent l'accès aux structures sanitaires souvent fort difficile voire impossible.

La **Figure 16** montre que cette disparité 'urbain / rural' est plus grave encore pour les Indications Maternelles Non Absolues. Toutes ces indications ne nécessitent pas une prise en charge chirurgicale, et il est dès lors difficile d'affirmer que cette disparité n'est pas simplement due à des attitudes thérapeutiques différentes (traitement médical versus traitement chirurgical) des médecins travaillant dans des milieux différents.

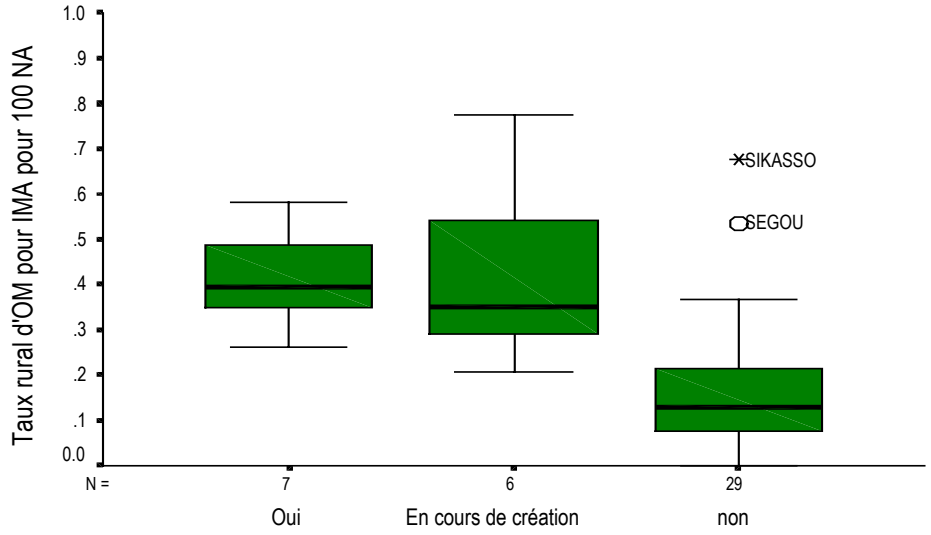
Si les femmes des zones rurales semblent encore plus largement défavorisées quand le recours à une structure de santé est nécessaire pour des indications qui sont sans doute moins évidentes à diagnostiquer, il est probable que la compétence en terme diagnostic du personnel médical de première ligne, voire des accoucheuses traditionnelles (formées ou non) revêt une certaine importance dans l'explication de ce problème. Le diagnostic des problèmes liés à l'accouchement, mais aussi la référence vers une structure sanitaire adéquate sont sans doute plus rapides et plus fréquents en zone urbaine. C'est en effet dans les grandes villes que se concentrent le plus souvent les sages-femmes qualifiées, laissant à du personnel moins formé le soin de prendre en charge les parturientes des zones rurales. Par ailleurs, les structures de premier échelon - qu'elles soient privées ou publiques –chargées de référer ces cas compliqués y sont plus nombreuses et plus accessibles.

FIGURE 16. **RAPPORT DES TAUX URBAINS SUR LES TAUX RURAUX DES IOM/NON-IMA PRATIQUÉES PAR PAYS**



Le rôle des décideurs politiques est très difficile dans des pays aussi vaste que le Mali et le Niger, où pour assurer une couverture effective de toute la population, il faudrait en théorie multiplier dans des proportions importantes le nombre de structures sanitaires capables de prendre en charge les urgences obstétricales. Une telle réalisation nécessite des investissements financiers et humains tellement énormes que leur coût-efficacité risque d'être minimal. L'espoir pour ces pays réside sans doute plus dans le développement de réseaux d'évacuation sanitaire efficaces, conjugués à l'amélioration du réseau routier, qui rendront l'accessibilité aux hôpitaux plus rapide. Ce développement est en cours de réalisation au Mali, qui, de plus, a implanté des structures sanitaires dans la majorité des districts. Le système de référence évacuation semble, au vu des résultats de l'étude BONC, avoir un impact positif sur la prise en charge des urgences obstétricales. La **Figure 17** ci-dessous, comparant pour le milieu rural les taux d'IOM/IMA dans les districts ayant mis en place ou non un tel système d'évacuation, montre à quel point ceux-ci peuvent améliorer l'accessibilité géographique des structures sanitaires

FIGURE 17. **COMPARAISON DES TAUX D'IOM/IMA EN MILIEU RURAL SELON LE NIVEAU DE MISE EN PLACE D'UN SYSTÈME D'ÉVACUATION DES URGENCES OBSTÉTRICALES, MALI, 1998**



Existence d'un système de référence évacuation

D'autres pays comme le Bénin, le Burkina-Faso ou le Niger tentent également d'améliorer cette accessibilité en mettant dans certaines structures des ambulances destinées au transport des urgences, mais bien souvent ce système d'évacuation n'en est qu'à ses débuts et encore incomplet (ne prenant pas en compte tous les volets qu'il implique : système de radiocommunication, prise en charge financière du transport,...).

D'autres disparités ont été également mises en évidence lors de ces études. Celles-ci concernent essentiellement les ressources humaines compétentes et disponibles dans les différents hôpitaux.

Le personnel de santé dans les structures de référence

Si les chiffres du **Tableau 27** peuvent paraître a priori satisfaisants, il apparaît cependant évident que le nombre de médecins capables de pratiquer des interventions obstétricales majeures est partout insuffisant pour assurer une permanence continue dans les hôpitaux. Il n'y a en effet qu'entre 2 et 4 médecins par structure, ce qui signifie qu'ils ne peuvent pas assurer un service de garde permanent (24 h/jour et 7 j/semaine). A ce constat, il convient d'ajouter que ces données agrégées sont loin de refléter la réalité de la situation dans ces pays, où la majorité des médecins préfèrent rester dans la capitale ou dans les grandes villes, laissant souvent les hôpitaux plus périphériques à la charge d'un seul médecin.

TABLEAU 27. **CHARGE DE TRAVAIL DU PERSONNEL MEDICAL ET PARAMEDICAL DES HOPITAUX FONCTIONNELS DE LA ZONE D'ETUDE PAR PAYS**

	Bénin	Burkina-Faso[1]	Haïti	Mali	Niger	Pakistan
Population totale de la zone d'étude	3.196.404	3.061.044	2.361.848	9.796.890	10.287.114	2.211.892
Naissances attendues	141.952	145.762	92.927	489.845	589.477	99.534
Nombre d'hôpitaux fonctionnels	21	6	9	52	14	26
Nombre de médecins aptes à prendre en charge les urgences obstétricales	69	19	40	135	42	32
Nombre médian médecin par structure	2	2	5	2	2,5	4
Nombre de sages-femmes (SFQ et PPMCG)	117	66	121	409	249	168
Nombre médian de sages-femmes par structure	3	15,5	9	7	14	6,5
Nombre d'IOM/IMA attendues (Tx référ. = 1,4)	1.987	2.041	1.301	6858	8.253	1.393
Nombre d'IOM/IMA attendues par médecin/mois	2,4	9	2,7	4,2	16,4	3,6
Nombre d'accouchements attendus/sage-femme /mois	101	184	64	100	197	49

[1] Uniquement pour la première phase de l'étude

La situation du personnel paramédical est moins préoccupante dans la plupart des pays. Le tableau ci-dessus ne prend par ailleurs pas en considération les sages-femmes affectées dans les structures de

premier niveau. Ces dernières offrent une assistance professionnelle à l'accouchement. Néanmoins ici aussi l'attrait de la capitale et des grandes villes crée un déficit relatif en sages-femmes et infirmières accoucheuses dans les structures périphériques. On rencontre donc le plus souvent les mêmes problèmes pour assurer les gardes dans les structures sanitaires.

Discussion

Les déterminants de la santé maternelle sont nombreux. Les études UON ne permettent pas de les prendre tous en considération. Les facteurs économiques et éducationnels jouent par exemple un rôle majeur dans le désir et la possibilité de recours aux soins. Cependant, l'existence de structures sanitaires en nombre suffisant et réparties de manière optimale, la présence dans ces structures d'un personnel compétent et disponible, est probablement une condition nécessaire à l'amélioration de la santé maternelle. Les problèmes de couverture sanitaire, d'accessibilité géographique et de disponibilité des ressources humaines ne peuvent être pris en compte de manière individuelle. Les problèmes d'accessibilité géographique ne sont pas du seul ressort du Ministère de la Santé. L'amélioration du réseau routier, la motivation financière du personnel pratiquant dans les zones défavorisées, l'accès à l'éducation pour les enfants du personnel doivent faire l'objet d'une concertation entre ministères. On observe dans chaque pays d'étude une concentration des gynécologues, médecins et sages-femmes dans les capitales ou grandes villes du pays. Ce constat n'est pas nouveau et c'est au Ministère de la Santé qu'il revient de mieux répartir le personnel. Mais cela ne pourra sans doute se faire sans garantir aux membres du personnel affectés en périphérie un «niveau de vie » satisfaisant. L'offre de soins est partout loin d'être suffisante et équitable, et c'est sans doute le premier problème à résoudre par les décideurs politiques des pays en développement.

4. Conclusions

Sept études BONC ont pu être réalisées sans problèmes majeurs dans des pays où les capacités de recherche sont restreintes. Ne nécessitant qu'un investissement financier limité en comparaison des budgets nécessaires par exemple aux vastes études sur la mortalité maternelle, et réalisées sur une période relativement brève pour les phases de collecte et d'analyse, ces études permettent d'obtenir une information pertinente sur la performance de la prise en charge des urgences obstétricales. Les résultats présentés constituent un point de départ à une réflexion globale sur les systèmes de santé.

La méthodologie d'étude, impliquant directement les acteurs de terrain, est un point essentiel permettant l'appropriation des résultats à tous les niveaux de décision. La présentation des déficits par district, permet d'ancrer l'étude dans le quotidien des prestataires. Les déficits, représentant des décès probables de femmes, deviennent une réalité plus concrète que les chiffres souvent abstraits de la mortalité maternelle agrégée au niveau national. Ce ne sont plus des données «parachutées » par le niveau national ou des enquêteurs externes. Ce sont les acteurs de terrain qui en réalisant l'étude s'en approprient les résultats. Se sentant directement concernés, ils peuvent alors mieux s'impliquer dans la recherche d'actions adaptées au contexte local et qui pourront se révéler efficace pour diminuer la mortalité maternelle dans leur zone d'action, mais ceci reste à développer.

Chaque décideur ou acteur du système de santé est à même de trouver dans cette analyse les informations lui permettant de mieux cerner la situation à laquelle il doit faire face. Chacun à son niveau de décision pourra utiliser tout ou partie de l'information comme outil de planification.

IV. L'EFFET DES EXERCICES BONC

LA PERCEPTION DU PROBLEME DE LA MORTALITE MATERNELLE DANS LE PAYS ET DES STRATEGIES DE LUTTE

Dans cinq des pays d'étude, des interviews d'acteurs clefs dans le domaine de la santé maternelle ont été réalisées. Celles-ci ont eu lieu en général après la collecte des données et avant les séminaires de rétro-information. Ces entretiens avaient pour but d'une part d'obtenir une vue d'ensemble de la perception du problème de la mortalité maternelle et des programmes consacrés à sa réduction, et d'autre part, de récolter des opinions sur l'approche BONC. Au total, 66 personnes ont été interviewées (**Tableau 28**). Seul un des sept enquêteurs[37] a été impliqué dans la réalisation de l'étude BONC dans son pays.

TABLEAU 28. **PROFIL DES PERSONNES INTERVIEWÉES DANS 5 DES PAYS IMPLIQUÉS**

Fonction	Bénin	Burkina Faso	Haïti	Mali	Niger	Total
Décideurs au niveau central§	3	2	4	6	4	19
Responsables du MSP au niveau périphérique*		3	2	1	3	9
Responsables nationaux ou étrangers au niveau d'une Organisation Internationale ou d'une agence de coopération bilatérale	4	9	3	2	5	23
Responsables au niveau d'ONG locales		1			2	3
Cliniciens de CHU et de grosses cliniques	3	4	1	2	2	12
Total	**10**	**19**	**10**	**11**	**16**	66

§ Ministre, Secrétaire Général, Directeur Central, chef de programme national
*Directeurs départementaux, régionaux, districts urbains

L'entretien débutait en général par une discussion sur l'ampleur de la mortalité maternelle dans le pays et les personnes interviewées donnaient 'leur' chiffre de mortalité et sa source. Sur 59 réponses données, 43 (73%) des interviewés donnaient une réponse «cohérente », c'est-à-dire le ratio de mortalité maternelle officiel dans le pays (dans 4/5 pays, il s'agissait du résultat de l'EDS réalisée entre 4 et 7 ans auparavant ; à Haïti, il s'agissait d'une étude menée par D. Barnes en 1993 à la demande du ministère). Seules quelques personnes mettaient en question la validité ou la représentativité des chiffres officiels.

Ensuite, étaient abordés les facteurs politiques, stratégiques, opérationnels en cause dans la mortalité. Si le sous-développement général de l'infrastructure routière et la faible densité des infrastructures sont cités comme causes majeures de l'inaccessibilité géographique des sources de soins obstétricaux, la composante 'personnel de santé' est le deuxième facteur le plus souvent cité (**Tableau 29**).

TABLEAU 29. **FACTEURS POLITIQUES, STRATÉGIQUES ET OPÉRATIONNELS EXPLICATIFS DE LA MORTALITÉ MATERNELLE**

Facteur	Bénin	Burkina Faso	Haïti	Mali	Niger	Total
Routes dégradées/inaccessibilité aux structures sanitaires	6	5	**6**	6	**12**	**35**
Compétence insuffisante, formation du personnel insuffisante, qualification inadéquate	6	**9**	3	8	8	**34**
Manque de ressources pour financer le système de soins, manque de logistique (équipement, consommables, médicaments)	5	8	4	7	9	**33**
Exigence des traditions	6	7	2		11	**26**
Disponibilité du personnel où on en a besoin	4	6	4	2	7	**23**
Manque de suivi/évaluation par MSP, faible capacité managé-	**7**	7		2	3	**19**

[37] Profil des enquêteurs : *au Bénin* : Mme Lydie Kanhonou, sociologue au CERRHUD ; *au Burkina Faso* : M. Idrissa Ouedrago sociologue indépendant; *à Haïti* : Dr Carine Roenen – Médecin - Coopération belge ; *au Mali*: Dr Etienne Dembele, responsable du SNIS au MSP et Mme Konaté Ramata Fomba, sage femme à la DSF-C *Au Niger:* Dr Kiari Kaka Kairo et M. Karim Abdoulaye Maiga, Docteur en soins infirmiers, directeur adjoint de la santé de la reproducction.

riale, incapacité de mettre en œuvre, de coordonner l'action des partenaires						
Qualité du service, absence de standards	2	3	3	4	7	**19**
Système de référence/évacuation déficient	4	4	1	3	6	**18**
Faible scolarisation des femmes	3	2	2	3	7	**17**
Barrière financière	5	3	3	2	3	**16**
Pauvreté		6	1	3	5	**15**
Faible volonté politique	2	6			4	**12**
Problème d'organisation	2	1	1	1	6	**11**
Communauté ignorante des dangers, des services	3	1	1	3	2	**10**
Manque de motivation, de responsabilisation	2	1	1	1	1	**6**
Manque de PF	2		2	1		**5**
Privé anarchique, non régulé, non coordonné	1	1	1			**3**
Manque de volonté d'impliquer la communauté	1			1		**2**

Lorsqu'on demande à ces acteurs ce que leur organisation propose pour lutter contre la mortalité maternelle, c'est la formation du personnel qui est mentionnée le plus souvent (**Tableau 30**). De façon un étonnante, le planning familial est la deuxième intervention proposée alors qu'elle n'est considérée que relativement rarement (citée 5 fois) comme un facteur influençant la mortalité. Il est aussi assez surprenant qu'en dépit du large écho accordé au questionnement de l'efficacité de l'identification des risques à la consultation prénatale et de la formation des accoucheuses non qualifiées, ces deux dernières stratégies continuent à être soutenues. Par contre, l'idée de mettre en place ou d'améliorer le système de référence/évacuation, de développer les soins obstétricaux d'urgence et l'hôpital de référence apparaît régulièrement dans la liste des interventions proposées.

TABLEAU 30. **INTERVENTIONS PROPOSÉES POUR LUTTER CONTRE LA MORTALITÉ MATERNELLE**

Intervention/action	Bénin	Burkina Faso	Haïti	Mali	Niger	Total
Formation des professionnels de santé	3	5	**3**	6	**7**	**24**
Planning familial	**5**	**10**	2	4	3	**24**
Implanter/renforcer le système de référence/évacuation	4	2		**9**	5	**20**
Consultations prénatales (dépistage des risques) et post-natales	**5**	7	1		5	**18**
Eduquer la communauté	2	5	2	1	4	**14**
Equiper les centres de santé et les maternités de premier échelon	3	2	1	2	5	**13**
Soins obstétricaux d'urgence	3	5	1	1	1	**11**
Amélioration de l'hôpital de référence	1		3	1	2	**7**
Former les matrones/AT/secouristes	1		1		4	**6**
Soins post-abortum	1	2	2			**5**
Recherche opérationnelle	1	2		1	1	**5**

Interrogés sur les difficultés à mettre en place les interventions prônées par leur organisation, ce sont les problèmes de ressources financières et humaines qui sont le plus souvent citées. Parmi les 7 contraintes les plus souvent nommées, quatre ont trait à un aspect ou l'autre des ressources humaines : compétence, nombre, qualification, motivation/stabilité et distribution (**Tableau 31**).

TABLEAU 31**. CONTRAINTES DANS L'IMPLANTATION DES PROGRAMMES DE LUTTE CONTRE LA MORTALITÉ MATERNELLE**

Contraintes	Bénin	Burkina Faso	Haïti	Mali	Niger	Total
Ressources financières	1	6	1	2	8	**18**
Quantité des ressources humaines	7		1	4	1	**13**
Compétence/qualification des ressources humaines	6	1	1	3	1	**12**
Equipement et maintenance	1	1		4	2	**8**
Répartition des ressources humaines	3			2	2	**7**
Stabilité des ressources humaines	2	1		2	2	**7**
Faible volonté politique, lenteur, faible soutien	1	1		1	2	**5**

Parmi les personnes averties de l'étude en cours[38] ou y ayant concrètement participé, toutes ou presque se sont montrées intéressées par la démarche elle-même. Les études impliquant les acteurs de terrain – équipes de district et prestataires de soins – ne sont pas légions. La méthodologie participative a été perçue comme bénéfique : pour la motivation des personnes en tant qu'acteurs dans une recherche interna-

[38] 92% des personnes interrogées avaient eu connaissance de l'étude BONC.

tionale ; comme outil performant d'aide à la prise de conscience d'une réalité quotidienne souvent mal reflétée dans les études nationales ? comme moyen simple – à apprendre et à mettre en œuvre – de poser un diagnostic de situation et de suivre l'évolution des actions entreprises. Les "mots" ou expressions les plus souvent employés sont : concret – réalité – prise de conscience – acteurs de terrain – analyse de situation – opérationnel – planification – dimension réelle du problème – étude participative – niveaux central et périphérique – outil - appropriation. Quelques verbatims caractéristiques des perceptions révélées surtout par les acteurs de terrain et les responsables de programme au niveau central sont présentés dans l'**Encadré 2**.

ENCADRÉ 2. **PERCEPTION DE L'APPROCHE BONC PAR LES ACTEURS DE TERRAIN ET LES RESPONSABLES CENTRAUX, QUELQUES VERBATIMS**

La démarche est intéressante par le fait qu'elle va permettre de développer un outil d'évaluation des besoins réels à satisfaire. Elle constitue un outil de planification des programmes pour le niveau opérationnel.
La possibilité d'avoir des stratégies adaptées aux besoins du terrain
Le projet contribue à l'amélioration des capacités de planification et de développement de politiques sanitaires ainsi que des services de santé
Le fait de pouvoir observer des changements
Permet un diagnostic par commune et donc la prise de décisions concrètes au niveau local
L'approche est intéressante plus par son aspect de prise de conscience du problème que par le calcul de l'indicateur lui-même
On peut l'utiliser comme point d'entrée pour une planification à partir des réalités du terrain
L'implication des acteurs de terrain dans la démarche d'élaboration d'outils qu'ils auront à utiliser eux-mêmes en tant qu'apprentis - chercheurs. Cela permet d'introduire une démarche d'auto-évaluation, d'auto-critique.
Nous permet de faire au-delà des chiffres une analyse de notre travail tant au niveau central qu'au niveau des structures de référence
Nous avons des éléments objectifs qui nous permettent de discuter de l'utilisation des services avec les communautés bénéficiaires.
Les indicateurs permettront de montrer des événements concrets aux responsables politiques
Crée des liens entre les équipes cadres et les équipes hospitalières, renforçant la collaboration et entraînant une compréhension mutuelle, car les deux équipes n'ont pas toujours la même vision des choses
Cette étude entraîne aussi de la part du personnel une prise de conscience
L'étude offre des éléments pour la planification et ensuite pour la mesure des résultats sur le terrain. Ce n'est pas le RMM qui peut nous servir pour suivre les résultats de nos actions
Une difficulté majeure c'est qu'on associe tout le monde dans le processus, mais on ne peut pas s'en passer. C'est indispensable si on veut que chacun soit impliqué, mais il faut en accepter les conséquences : mettre les gens d'accord, ca prend du temps, on n'a pas tout de suite ce qu'on veut. Il faut accepter les divergences. Si on veut que tout le monde suive, il faut de la patience et accepter que cela prenne du temps

CONCLUSION

Les interviews réalisées ont mis en évidence une attitude souvent critique vis-à-vis, non pas des programmes en matière de santé reproductive, mais plutôt dans la mise en œuvre de ceux-ci. Les déficiences du niveau central sont souvent évoquées tant par les partenaires internationaux que par les fonctionnaires à tout niveau de la pyramide sanitaire. Ces faiblesses concernent en priorité les ressources humaines et les capacités managériale du ministère de la santé : coordination entre partenaires et entre ministère, suivi des actions, attribution des ressources selon les besoins,… Beaucoup regrettent également une volonté politique insuffisante de s'engager dans la lutte contre la mortalité maternelle. Malgré cette apparente prise de conscience des problèmes "politiques", presque toutes les personnes interrogées ne font part dans la description de leurs projets que d'actions plutôt orientées vers l'opérationnel (construction, augmentation de couverture sanitaire, formation de personnel, renforcement des capacités matérielles,…). La "réorganisation" du système de santé dans une perspective plus systémique ne semble guère à l'ordre du jour.

V. CONCLUSIONS

Les études UON réalisées dans les pays ont tout d'abord permis d'apprécier l'ampleur des déficits en interventions obstétricales majeures. Même avec un taux repère de 1,4% (IOM/IMA attendues pour 100 naissances), ces déficits sont immenses : sur 37.700 interventions qui auraient dû être faites, seulement 12.242 ont été réalisées, soit un déficit de 25% pour les femmes du milieu urbain et 79% pour celles du milieu rural. Les variations entre les pays sont importantes : de 26% de déficit global au Bénin et jusque 84% au Niger. Une bonne partie de cette variation est expliquée par la différence d'accès aux soins obstétricaux d'urgence selon les pays.

De par sa conception une étude UON met surtout en évidence l'iniquité d'accès aux soins vitaux des femmes du milieu rural par rapport à celles du milieu urbain. Les ratios des taux urbains sur les taux ruraux d'IOM/IMA varient de 1,5 au Bénin à 5,5 au Burkina Faso et jusqu'à 10,5 en Haïti. Cependant, en milieu urbain, lorsqu'il n'y a pas de problème majeur à l'accès aux soins obstétricaux d'urgence, les taux d'indications obstétricales majeures sont étonnamment stables, ce qui renforce la robustesse de l'indicateur et la valeur du taux repère. Enfin, l'étude comparative a mis en évidence une plus grande variation des taux de césariennes comparés aux taux d'IOM/IMA, variabilité essentiellement due aux indications non absolues.

Ce rapport met également en évidence l'importance du problème des ressources humaines, les médecins et sages-femmes sont la plupart du temps en nombre insuffisant pour assurer l'accueil des patientes 24 h / 24. Mais même quand la disponibilité du personnel semble satisfaisante, la qualité de la prise en charge reste sans conteste un des problèmes cruciaux dans ses pays, comme en témoignent les niveaux élevés de mortalité périnatale et maternelle intra-hospitalières.

Ces études ont été utiles pour trois raisons principales : elles ont fourni un niveau de base avec lequel comparer l'évolution future des taux d'interventions, elles ont contribué au renforcement des capacités des ressources humaines et elles ont contribué à maintenir l'orientation des politiques de santé maternelle vers la prise en charge des complications obstétricales. Les cartes dressées lors des études UON ont permis tant au niveau périphérique qu'au niveau central de disposer d'un instrument de planification et de monitoring des progrès réalisés dans la couverture des besoins obstétricaux. L'analyse détaillée de ces données donne aussi une idée de la qualité des soins dans les hôpitaux (causes des décès maternels, taux de létalité des interventions majeures, mortalité néonatale précoce) et du niveau de ressources dont ils disposent (personnel, équipement). Tout le processus d'étude UON a été un exercice d'apprentissage pour les cadres du niveau central mais aussi, dans la majorité des pays, pour les prestataires de soins au niveau périphérique. L'implication des prestataires a probablement été un facteur important qui a contribué à la fiabilité des données récoltées, fiabilité qui s'est révélée remarquablement élevée dans un contexte où le système d'information de routine est plutôt faible. Enfin, ces études ont contribué à maintenir l'orientation des politiques de santé maternelle vers le renforcement du système de soins (amélioration de l'accès par un système d'évacuation/références, équipement des blocs opératoires, formation de prestataires à la chirurgie d'urgence). L'expérience dans les sept pays à l'étude a mis en évidence un certain nombre de conditions à remplir pour que les résultats de telles études soient réellement utilisés pour améliorer les services de santé : en premier lieu l'implication du ministère de la santé et son leadership dans l'implantation de l'étude ; deuxièmement, la collaboration étroite avec les équipes de terrain à toutes les phases de l'étude ; troisièmement une restitution des résultats aux équipes périphériques. Lorsqu'une ou plusieurs de ces conditions n'ont pas été remplies, l'étude n'a pas réalisé tout son potentiel d'influence sur les politiques et les services.

Fondée sur une méthodologie simple, peu onéreuse et ne nécessitant pas de compétences particulières, la démarche UON fournit aux chercheurs, décideurs politiques, intervenants extérieurs et acteurs de terrain un instantané de la situation dramatique des problèmes liés à la santé maternelle tant à l'échelle du pays qu'au niveau district.

ANNEXE 1 RÉPARTITION DES POPULATIONS ET NAISSANCES ATTENDUES PAR PAYS ET PAR DISTRICT

ANNEXE 2 LISTE PAR PAYS DES STRUCTURES SANITAIRES VISITÉES DANS LE CADRE DES ÉTUDES BONC

ANNEXE 3 QUALIFICATION DU PERSONNEL PARAMÉDICAL SELON LA FORMATION

ANNEXE 4 DÉFICITS EN IOM/IMA PAR PAYS, DISTRICT ET MILIEU DE RÉSIDENCE DE LA MÈRE

ANNEXE 5 TAUX URBAINS D'IOM/IMA POUR 100 NAISSANCES ATTENDUES PAR PAYS

ANNEXE 6 REPRÉSENTATION CARTOGRAPHIQUE DES RÉSULTATS DES ÉTUDES UON PAR PAYS

ANNEXE 7 INDICATIONS MATERNELLES ABSOLUES DES INTERVENTIONS OBSTÉTRICALES MAJEURES SELON LE MILIEU ET PAR PAYS

ANNEXE 8 INTERVENTIONS OBSTÉTRICALES MAJEURES SELON LE TYPE D'INTERVENTION, LE MILIEU ET PAR PAYS

ANNEXE 9 EQUIPES DE RECHERCHE DES PAYS