

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

Études de cas

Le Bénin

Sommaire

ABRÉVIATIONS.....	2
1. INTRODUCTION.....	3
2. CONTEXTE.....	3
<i>Général</i>	3
<i>Politique de santé maternelle</i>	5
3. L'EXERCICE BONC.....	7
<i>Matériel et méthode</i>	8
<i>Base de données</i>	12
<i>Résultats</i>	16
4. UTILISATION DES RÉSULTATS	31
<i>Restitution</i>	31
<i>Perception</i>	32
5. CONCLUSION	33
ANNEXE 1: LE QUESTIONNAIRE FEMME	34
ANNEXE 2: QUESTIONNAIRE FORMATION	36
ANNEXE 3. LISTE DES DOCUMENTS IMPORTANTS PRODUITS PAR L'ÉTUDE BONC AU BÉNIN.....	38

ABREVIATIONS

ABPF: Association Béninoise pour la Promotion de la Famille
ACP: Afrique - Caraïbes - Pacifique
BM: Banque Mondiale
BONC: Besoins Obstétricaux Non Couverts
CADZS: Cellule d'Appui au Développement des Zones Sanitaires
CE: Commission Européenne
CERRHUD: Centre de Recherche en Reproduction Humaine et Démographie
CHD: Centre Hospitalier Départemental
CNHU: Centre National Hospitalier et Universitaire
CREDESSA: Centre Régional pour le Développement et la Santé
DPP: Direction de la Planification et de la Prospective
DSF: Division de la Santé Familiale
ECM: Équipe de Coordination et de Management (basée à l'IMT, Antwerpen, B)
EDS: Enquête Démographie et Santé
FED: Fonds Européen de Développement
FMI: Fonds Monétaire International
FNUAP: Fonds des Nations Unies pour la Population
GTZ: Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (Coopération allemande)
IMA: Indication Maternelle Absolue
IMT-A: Institut de Médecine Tropicale d'Antwerpen
IOM: Intervention Obstétricale Majeure
IUED: Institut Universitaire d'Études au Développement
MSP: Ministère de la Santé Publique
NA: Naissances Attendues
NV: Naissances Vivantes
OMS: Organisation Mondiale de la Santé
PADS: Programme d'Appui au Développement de la Santé
PEV/SSP: Programme Élargi de Vaccination/Soins de Santé Primaires
PF: Planning Familial
PIB: Produit Intérieur Brut
PNUD: Programme des Nations Unies pour le Développement
Prosaf: Programme intégré de Santé Familiale
RAC: Réseau Aérien de Communication
RU: Rupture Utérine
SONU: Soins Obstétricaux et Néonataux d'Urgence
SOU: Soins Obstétricaux d'Urgence
SR: Santé Reproductive
SSDRO: Service des Statistiques de la Documentation et de la Recherche
SSP: Soins de Santé Primaires
TBN: Taux Brut de Natalité
TGFG: Taux Global de Fécondité Générale
UNICEF: Fonds des Nations Unies pour l'Enfance
USAID: United States Agency for International Development
UVS: Unité Villageoise de Santé

1. INTRODUCTION

L'étude des Besoins Obstétricaux Non Couverts au Bénin a été une occasion de tester une approche un peu différente des autres pays du réseau. La stratégie habituelle est en effet de contacter simultanément les chefs de programme de santé maternelle du niveau central du Ministère de la Santé et institutions de recherche du pays qui peuvent offrir leur appui technique à l'implantation de l'étude. Il est ensuite d'usage, lorsque le ministère a donné son accord d'impliquer les responsables des services de santé périphériques et les autorités académiques (les professeurs de gynéco-obstétrique).

Au Bénin, l'ECM n'avait pas de contact avec le MSP et la stratégie a été de partir de l'intérêt des partenaires (la coopération bénino-suisse dans ce cas), des responsables périphériques et de l'autorité académique pour construire progressivement un discours cohérent capable de convaincre le MSP de l'intérêt stratégique d'une telle étude. C'est donc dans cette perspective qu'il peut être intéressant de lire le développement de l'approche au Bénin.

2. CONTEXTE

Général

Situé en Afrique de l'Ouest, dans le golfe de Guinée, ce petit pays (superficie de 112.000 km²) compte une population de 6 millions d'habitants, dont 60% vivent en zone rurale. Cette population est relativement jeune puisque la moitié de celle-ci a moins de 20 ans. Après son indépendance en août 1963, le pays connaît une histoire politique assez mouvementée jusqu'à l'arrivée au pouvoir de Mathieu Kérékou en 1972. Ce président crée le Comité National de la Révolution et engage son pays dans la philosophie marxiste-léniniste. Ayant vécu une série de crises internes, le gouvernement provoque en 1979 des élections générales, les premières depuis 1972, et une nouvelle assemblée remplace le Comité National de la Révolution. En 1980, le président Kérékou est réélu à la tête du pays et poursuit sa politique marxiste-léniniste jusqu'en 1989. Cette option politique est alors abandonnée et le parti unique se sépare de l'État. En 1991, le Haut Conseil de la République assume le rôle d'assemblée législative et une nouvelle constitution est élaborée. De nouvelles élections ont lieu en 1991, amenant au pouvoir Nicéphore Soglo qui sera remplacé en 1996 par Mathieu Kérékou. Le pays jouit maintenant d'une bonne image démocratique et de ce fait reçoit de nombreux dons et prêts en provenance des États-Unis, de l'Allemagne, de la France, du FMI, de la Banque Ouest-Africaine de Développement et de la Banque Africaine de Développement. Le pays a profité également, en terme de notoriété, du sommet qui s'est tenu en 2000 à Cotonou, marquant la signature du nouveau partenariat entre l'Union Européenne et les pays ACP (Afrique, Caraïbes, Pacifique).

Depuis les années 70 le pays bénéficie d'aides extérieures, notamment au travers des projets Bénino-Suisse et Bénino-Allemand qui développent leurs activités surtout en périphérie. Au milieu des années 80, un district sur cinq reçoit une aide extérieure surtout dirigée vers l'amélioration de la gestion des services et mettant en place des systèmes de recouvrement des coûts par la vente de médicaments essentiels sous forme générique. Malgré cette aide, un constat de dysfonctionnement global des services de santé est fait en 1986. En effet, 80% du budget de la santé est utilisé pour le paiement des salaires, laissant peu de fonds disponibles pour les investissements ; les zones urbaines sont largement favorisées et les hôpitaux privilégiés par rapport aux services de santé de base. De plus, on constate une pénurie constante en médicaments dans la plupart des structures périphériques où les services sont réputés mal organisés et peu accueillants¹. La supervision y est assurée de manière irrégulière et souvent de façon inadé-

¹ Knippenberg R, Levy-Bruhl D., Osseni R., Drame K., Soucat A., Debeugny C. 1990. Initiative de Bamako: soins de santé primaires, *Enfant en Milieu Tropical*, 184-185, 5-94.

quate¹. Tous ces facteurs ont pour conséquence une faible fréquentation des structures de premier échelon. Afin d'améliorer cette situation, le Bénin souscrit totalement à "l'Initiative de Bama-ko" en 1988. Avec l'appui de nombreux partenaires (l'UNICEF qui soutient le programme PEV/SSP, l'OMS, la BM, la Coopération Suisse, la Coopération Française, la Banque Africaine de Développement, le FED,...) qui fournissent un appui intégré aux Soins de Santé Primaires (SSP) au niveau périphérique et à certains programmes de lutte contre des maladies spécifiques (malaria, tuberculose,...), le Bénin parvient en quelques années à assurer une couverture en SSP de 75% de la population.

Fin des années 90, alors que le Bénin est engagé dans une politique de décentralisation de son système de santé, une table ronde constate que, malgré les efforts investis, ce système présente toujours de graves insuffisances:

- la prise en charge des problèmes de santé de la population n'est pas adéquate dans les services de santé périphériques, à la base de la pyramide sanitaire
- la gestion du système souffre d'un centralisme excessif
- la mobilisation et l'utilisation des ressources ne sont pas optimales
- les potentialités du secteur privé ne sont pas utilisées au mieux

Le gouvernement Béninois décide alors d'élargir le concept de la santé vers l'amélioration des conditions sanitaires des familles. Ceci doit passer par un refus de l'assistanat pour se diriger vers une participation des communautés à leur propre développement. Ces deux objectifs constituent le fondement politique du département de la santé du Bénin et la famille devient ici la cible prioritaire du développement. Les principes directeurs du plan 1997-2001 sont les suivants:

- Garantir à toute la population l'accès à des services de qualité, tenir compte de ses besoins réels, et mettre à sa disposition des médicaments essentiels de qualité à moindre coût.
- Rationaliser le système sanitaire en développant les zones sanitaires, décentralisation et collaboration avec le secteur privé.
- Intégrer progressivement les différents services et programmes sanitaires au niveau des zones sanitaires sur la base de l'approche des soins de santé primaire

Pour réaliser ces objectifs, le plan s'appuie sur un concept de zones sanitaires, base de la pyramide où doivent se développer de manière intégrée services curatifs et préventifs, qu'ils soient publics, privés, confessionnels ou autres. Ces zones sanitaires doivent aussi laisser la place aux individus et communautés en tant que participant à la maîtrise de leur propre santé. Ces zones seront donc gérées par un comité de santé, légalement institué par un décret présidentiel qui, en juillet 98, stipule que la zone sanitaire est "dotée de la personnalité morale et de l'autonomie de gestion et est sous tutelle de la direction départementale de la santé". L'appui du niveau central pour cette politique est fourni par le Ministère de la Santé via le CADZS (Cellule d'Appui au Développement des Zones Sanitaires) et par la Direction de la Planification et de la Prospective (DPP). Ce projet est implanté en premier lieu dans les départements du Zou et du Borgou qui bénéficient de l'appui du projet Bénino-Suisse (PADS - IUED).

Mais depuis leur création, ces zones sanitaires semblent souffrir d'un excès de centralisme de la part du Ministère de la Santé. Les Directions Départementales n'ont peut-être pas assez de liberté d'action pour assurer leur rôle de manière adéquate, notamment en matière de suivi et de supervision des programmes².

² Ministère de la Santé, de la Protection Sociale et de la Condition Féminine, Politiques et stratégies nationales de développement du secteur santé 1997-2001, République du Bénin. Mars 1997, 67 p.

Le Bénin comprend, en 1998, 6 départements³, 67 Sous-préfectures, 10 circonscriptions urbaines et 568 communes. Les principaux indicateurs démographiques sont, selon le rapport PNUD 2000 : un taux d'accroissement de la population de 2,7 % pour la période 1995-2000, un Taux Brut de Natalité de 43,6‰, une mortalité infantile de 88 ‰ et une mortalité maternelle de 498 pour 100.000 naissances vivantes selon l'EDS de 1996. Ce chiffre de mortalité maternelle a été revu à la hausse dans la mise à jour publiée en 2001 par l'OMS et l'UNICEF : elle serait de 884 (559-1.226)⁴.

Le système de santé a une structure pyramidale à trois niveaux : le niveau national qui comprend le CNHU de Cotonou (Centre National Hospitalier et Universitaire) ; le niveau intermédiaire comprenant cinq centres hospitaliers départementaux et le niveau périphérique avec 354 complexes communaux de santé, 48 dispensaires, 19 maternités et 11 hôpitaux de zone fonctionnels. Il existe également 9 hôpitaux confessionnels parmi lesquels deux assument le rôle d'hôpital de zone. Au niveau le plus bas de cette pyramide, se trouvent les Unités Villageoises de Santé (310 UVS dans le pays) où, outre les soins de santé primaires, les accouchements peuvent également être pris en charge.

Au point de vue financier, l'aide extérieure apportait en 1997 près de 78% des ressources nécessaires au programme d'investissement public. Le gouvernement, quant à lui, consacrait 1,5% du PIB pour la santé.

Politique de santé maternelle

Depuis le milieu des années 80, la politique de santé maternelle est basée sur les soins de santé maternels et infantiles classiques (Consultations prénatales, vaccination,...), suivant en cela le programme PEV/SSP. Parallèlement, la mortalité maternelle semble avoir diminué (elle serait passée de 1600/100.000 NA⁵ en 1980 à 990⁶/100.000 NA en 1992 et 884 en 1995⁴). Au milieu des années 90 on assiste au renforcement des programmes de Santé Maternelle et Infantile, de Planning Familial et de Nutrition et d'un système d'alerte pour une maternité sans risque. Ceci se fait notamment par la création en 1994 de la Division de la Santé Familiale, chargée au sein du MSP d'élaborer, de suivre et de coordonner le programme de maternité à moindre risque, le programme concernant la santé reproductive des adolescents, le programme de PF ainsi que le programme de formation des formateurs en SR. En 1997, les résultats de cette politique sont mitigés, la prévalence contraceptive est de 2%, 54 % des accouchements sont assistés, et le taux d'utilisation des services postnatals n'est que de 27%. Le plan d'action 1997-2001 va tenter d'améliorer cette situation notamment par l'injection de ressources matérielles et humaines, mais aussi par l'organisation d'un système de référence / contre-référence dont le but est de permettre un dépistage plus précoce et une meilleure prise en charge des grossesses à risque. Cette stratégie vise à diminuer la mortalité maternelle (de 498/100.000 NV selon l'enquête EDS 1996 à 200 / 100.000 naissances vivantes en l'an 2016), à diminuer le taux de mortalité infanto-juvénile de 166,5 (EDS 1996) à 90/1000 en 2016, et enfin à amener 50% des adolescents et des jeunes adultes à adopter un comportement sexuel responsable afin de diminuer le nombre de grossesses précoces et à obtenir que les hommes s'impliquent dans la Santé Reproductive. La politique reste fortement basée sur le volet prévention et éducation, l'amélioration des soins obstétricaux d'urgence n'est pas prise en compte directement dans les documents concernant la politique de santé maternelle. Néanmoins, cet aspect n'est pas oublié des acteurs de terrain. C'est dans ce

³ Depuis ces départements ont été scindés, et le pays en compte actuellement 12.

⁴ Hill K., AbouZahr C., Wardlaw T. 2001. Estimates of maternal mortality for 1995. *Bull WHO*, **79**:182-193.

⁵ La mortalité maternelle était de 1600/100.000 naissances vivantes pour la période 1980-1992 selon l'UNDP 1996 Human development report 1996

⁶ WHO (1996) Revised 1990 estimates of maternal mortality a new approach by WHO and UNICEF, WHO.

cadre qu'en novembre 1999, lors d'un atelier de réflexion sur la mortalité maternelle, des plans d'action pour les Soins Obstétricaux et Néonataux d'Urgence (SONU) ont été élaborés.

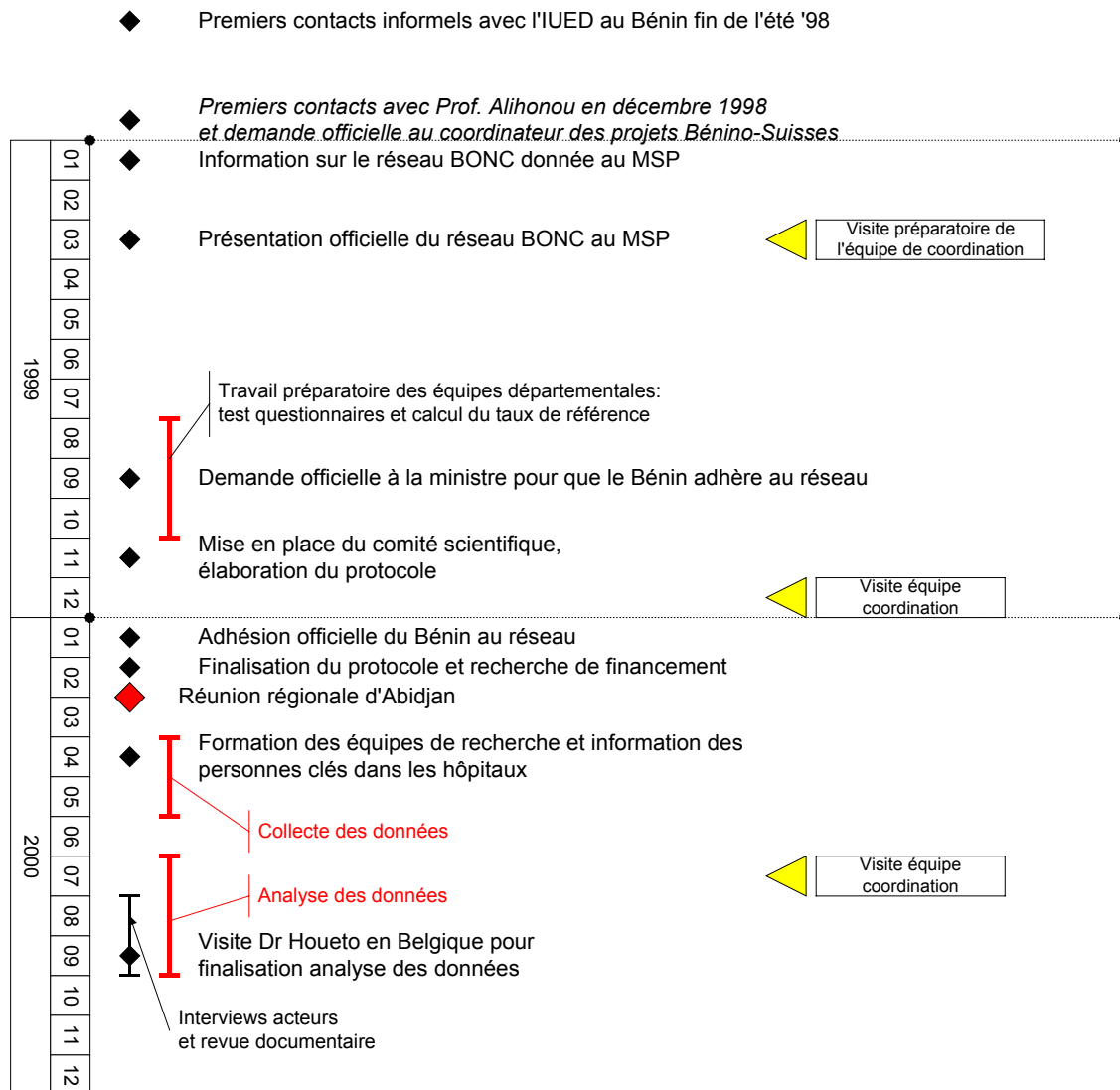
Parallèlement à la mise en œuvre de l'initiative de Bamako on peut observer une certaine amélioration en matière de santé, mais, il semble que la politique sanitaire du pays, trop centrée sur les SSP, ait longtemps « oublié » les autres niveaux de la pyramides sanitaires, par exemple les hôpitaux de référence et n'ait pas adéquatement tenu compte des besoins d'articulation entre les différents niveaux.

Le Ministère de la Santé du Bénin a développé, sur papier, des politiques en matière de santé maternelle qui paraissent pertinentes aux yeux des acteurs de terrain. Cependant, différents intervenants d'organisations internationales et des fonctionnaires nationaux se plaignent du manque de coordination de ces actions. À titre d'exemple, on peut citer le vaste programme du Ministère de la Santé pour la construction de structures sanitaires alors qu'au même moment le processus de recrutement du personnel était gelé (par le Ministère des Finances), ou encore, l'engagement dans un programme de planification familiale alors qu'une loi vieille de 80 ans, interdit encore toute propagande et pratique contraceptive.

Les politiques sont souvent faites à trop court terme, et sans prendre en compte les facteurs sociaux, culturels, le développement du réseau routier, l'éducation, etc., facteurs qui ne sont généralement pas du ressort du Ministère de la Santé. Le manque de coordination entre ministères est, selon certains acteurs, une des pierres d'achoppement qui ralentit l'application des politiques santé. De même, la coordination entre les différents partenaires impliqués dans la santé maternelle fait foncièrement défaut.

3. L'EXERCICE BONC

Figure 1. CHRONOGRAMME DE L'EXERCICE BONC AU BÉNIN, 1999



Approche de la collecte des données dans les hôpitaux

Avant le début de la collecte, l'équipe de recherche⁷ a réuni les personnes clés⁸ des différentes formations sanitaires concernées afin de les informer de l'étude et de les former pour le recueil des données. Au cours de cette séance, les objectifs et le but de la recherche ont été précisés et les outils de collecte, ainsi que le guide de remplissage des questionnaires, expliqués.

Ensuite, l'équipe de recherche s'est rendue dans chaque formation, où, assistée des personnes clés formées au préalable, elle a réalisé la collecte des données proprement dite. L'équipe de recherche a en moyenne consacré deux jours de travail par formation pour compléter en même temps les questionnaires femmes et les questionnaires formation. Aucune analyse préliminaire n'a été faite sur place, ni avec l'équipe hospitalière, ni avec l'équipe départementale. Ce

⁷ L'équipe de recherche est composée de: deux statisticiens, un gynécologue-obstétricien, une sage-femme et une étudiante en médecine.

⁸ Personnes clés des formations: un gynécologue ou un chirurgien ou un médecin à compétence chirurgicale, une sage-femme et un aide anesthésiste.

n'est qu'une fois toutes les informations récoltées, que l'encodage a eu lieu et que l'analyse a pu être faite.

Matériel et méthode

Introduction

L'étude BONC comporte deux volets complémentaires. Le premier, basé sur le « questionnaire femme », analyse les Interventions Obstétricales Majeures, leurs indications, le devenir des femmes et des nouveau-nés après intervention ainsi que les déficits observés. Le second, basé sur le « questionnaire formation », permet de faire un inventaire des ressources humaines et matérielles des différentes structures sanitaires concernées.

Population étudiée

Seuls deux départements ont été retenus comme zone d'étude, le Borgou et le Zou⁹. Ils représentent à eux seuls plus de 60% du territoire national et un tiers de la population totale du pays. Les critères de ce choix se basent sur la mortalité maternelle jugée élevée dans ces départements, les problèmes d'accessibilité géographique et la présence de partenaires intéressés au projet et travaillant dans ces zones (le PADS, la GTZ et l'USAID).

Tableau 1. POPULATION DE RÉFÉRENCE PAR DÉPARTEMENT, BÉNIN, 1999

Département	Population	Naissances attendues
Borgou	1.055.463	47.939
Zou	1.028.230	43.494
Total	2.083.693	91.433

La population pour 1999 a été actualisée par l'institut béninois de statistiques à partir du recensement de 1992. Les naissances attendues ont été calculées en utilisant des Taux Bruts de Natalité spécifiques pour chaque département (TBN Borgou: 45,4‰, TBN Zou: 42,3‰).

Taux de référence

Plusieurs approches pour le calcul du taux de référence se sont succédées. Dans un premier temps, une enquête a été réalisée dans la sous-préfecture de Cové (département du Zou) qui avait une population estimée pour 1998 à 38.191 habitants. Cette sous-préfecture ne possède qu'un hôpital apte à prendre en charge les urgences obstétricales et le comité de recherche a estimé que l'accessibilité de cet hôpital sans être totalement optimale pouvait être considérée comme très satisfaisante. Néanmoins, la proximité du Centre Hospitalier Départemental du Zou a incité les enquêteurs à se rendre également dans cet hôpital pour y enregistrer toutes les patientes originaires de Cové qui y auraient été admises. En effet, deux hypothèses sous-tendaient cette recherche :

- la grande majorité des femmes de la sous-préfecture qui présentent une IMA se rendent à l'hôpital de Cové.
- en cas d'indisponibilité du bloc opératoire, les femmes sont référées exclusivement au CHD du Zou.

Dans un premier temps, l'équipe de recherche avait obtenu un taux de référence de 3% (53 IOM/IMA pour 1.772 NA), mais ce chiffre a été revu à la baisse en corrigeant la liste des indi-

⁹ Ces départements sont désormais scindés en 4 départements: Borgou et Alibori, Zou et Collines.

cations et interventions à prendre en compte (notamment en retirant les grossesses extra-utérines et le traitement des péritonites), le taux de référence ainsi calculé était alors de 2,2%. Lors de la visite d'un membre de l'ECM au Bénin, ce taux étonnamment élevé a été longuement discuté. Vu l'imprécision des données tant au numérateur¹⁰ qu'au dénominateur¹¹, et compte tenu du faible nombre de naissances attendues, le taux calculé présentait un intervalle de confiance trop large. Il a donc été proposé, dès décembre 99, d'attendre la fin de l'étude pour disposer des données d'autres villes importantes et possédant un hôpital qui répond aux critères d'accessibilité pour vérifier, et au besoin modifier, ce taux de référence en l'élaborant à partir d'une population plus importante, réduisant ainsi les erreurs aléatoires.

C'est ce qui a effectivement été fait et, une fois l'enquête réalisée, il s'est avéré que ce taux était en effet relativement trop élevé au vu des résultats obtenus dans les autres villes où se situe un hôpital fonctionnel. Il a donc finalement été décidé de calculer le taux de référence a posteriori sur base des données récoltées pendant l'enquête, et pour les populations urbaines (5 km autour d'un hôpital fonctionnel) autour de structures de santé dont la fonctionnalité était unanimement reconnue. Trois hôpitaux présumés fonctionnels ont été exclus du calcul du taux de référence, car les taux calculés étaient soit largement inférieur à 1 % soit très supérieurs à 2 %, et des questions se sont posées quant à la validité des chiffres de population et / ou quant à l'exactitude des adresses données par les femmes y ayant bénéficié d'une intervention (surévaluation du nombre de ces femmes qui auraient donné une adresse "en ville" temporaire en lieu et place de leur adresse réelle).

Sur base de ces réflexions, le taux de référence a été fixé à 1,5 % en octobre 2000, lors de la mission du Dr Houéto à Anvers (**Tableau 2**).

Tableau 2. BASE DE DONNÉES POUR LE CALCUL DU TAUX DE RÉFÉRENCE, BÉNIN, 1999

Sous-préfecture	Nombre d'habitants	Naissances attendues	IOM/IMA observées	Taux d'IOM/IMA pour 100 NA
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
Total	290.058	12.724	192	1,51

Le calcul du taux de référence est une phase importante de l'étude. D'une part elle permet aux acteurs de s'approprier celle-ci, d'autre part elle débouche souvent, comme cela a été encore le cas au Bénin, sur une discussion concernant les interventions et indications à retenir.

Les critères d'inclusion

Population

L'enquête a pris en compte toutes les femmes de nationalité béninoise ayant subi une Intervention Obstétricale Majeure pendant l'année 1999 et originaires des départements concernés, et ce, qu'elles aient été opérées dans un des hôpitaux des départements où se réalisait

¹⁰ les enquêteurs ont dans un premier temps considéré comme IMA des indications qui n'étaient pas reprises dans la liste figurant dans le protocole ; ils ont ensuite retiré ces « fausses » indications mais sans effectuer un nouveau contrôle dans les registres hospitaliers : aucune certitude quant au nombre exact d'IOM/IMA ne put être obtenue.

¹¹ la population utilisée est une projection du recensement de 1992 en utilisant un taux de croissance de 2,3% par an

l'étude ou dans un autre département ne faisant pas partie de la zone d'étude. L'équipe s'est donc rendue notamment dans l'Atacora (département voisin) pour vérifier si l'hôpital de Bassilia n'avait pas admis des femmes présentant une IOM pour IMA et originaires d'un des départements de la zone d'étude. Par ailleurs, on a vérifié qu'aucune femme de ces deux départements ne s'était rendue dans un pays voisin (Togo, Nigeria, Niger ou Burkina Faso) pour y subir une IOM pour IMA.

Ont aussi été pris en compte tous les cas de décès maternels avant ou après intervention. N'ont pas été prises en compte les femmes opérées dans un des hôpitaux des départements concernés mais originaires d'une ville ou d'un village d'un autre département.

Les Indications Maternelles Absolues et Interventions Obstétricales Majeures

Les différents groupes de discussion qui ont débattu de la liste des interventions et indications à prendre en compte pour l'étude ont désiré amender cette liste pour tenir compte des réalités du Bénin. C'est ainsi que lors d'une des premières réunions, les grossesses extra-utérines, les péritonites post-partum ou post-abortum, les avortements incomplets hémorragiques ont été rajoutés aux Indications Obstétricales Majeures et leurs traitements chirurgicaux aux Interventions Obstétricales Majeures. Au fil des discussions, et avec l'appui des membres du réseau BONC, ces indications et interventions ont été retirées de la liste, à l'exception des laparotomies pour grossesses extra-utérine.

Les formations sanitaires

Ont été retenues toutes les formations sanitaires privées, publiques ou autres, situées dans les deux départements et possédant un bloc opératoire ainsi que les ressources humaines et matérielles nécessaires pour la prise en charge des urgences obstétricales. Deux hôpitaux du Zou ne répondaient pas à ces critères, celui d'Ouessé, dont le bloc opératoire n'a pas été fonctionnel en 1999 faute de médecin à compétence chirurgicale, et celui de Savé qui n'a démarré ses activités chirurgicales qu'en novembre 1999 (les trois Interventions Obstétricales Majeures pratiquées après novembre 99 figurent cependant dans le fichier « femme », mais l'hôpital n'a pas fait l'objet de l'enquête concernant le volet "formation")

Variables étudiées

Questionnaire « femme »

Ce questionnaire a permis de construire un fichier « femme », base de l'analyse pour la mise en évidence des déficits par sous-préfecture (le questionnaire est présenté en annexe 1). Ces questionnaires ont été remplis par l'équipe nationale de recherche en collaboration avec l'équipe cadre du département et le personnel des maternités hospitalières. Parmi les variables figurant sur ce questionnaire, les plus importantes pour l'analyse sont :

Le nom de la formation sanitaire

La sous-préfecture où se situe cette formation : selon le découpage administratif du Bénin

La catégorie de formation : hôpital départemental, hôpital de zone.

La sous-préfecture d'origine de la mère : cette information est donnée par la mère lors de l'admission à l'hôpital. Il convient d'être prudent vis-à-vis de cette information compte tenu du fait qu'il peut arriver que la mère déclare comme lieu de résidence non pas son domicile réel, mais un domicile provisoire, le plus souvent situé à proximité de la structure de santé et dans lequel elle réside pour la fin de sa grossesse.

Le milieu d'origine de la mère : urbain ou rural. Sont considérées comme vivant en milieu urbain, toutes les femmes domiciliées dans un rayon de 5 km autour d'une formation sanitaire offrant réellement des Interventions Obstétricales Majeures. Celles vivant au-delà de ces 5 km font par-

tie du milieu rural. La dénomination urbain - rural utilisée ici ne correspond donc pas aux critères administratifs généralement utilisés.

Le type d'intervention : la liste des interventions retenues est celle proposée dans le protocole de base BONC¹².

L'indication de l'intervention : les indications retenues sont également celles proposées par le protocole BONC. Le comité scientifique a désiré y ajouter les grossesses extra-utérines. Néanmoins cette indication ne sera pas prise en compte ici dans la liste des IMA afin de produire des résultats comparables à ceux des autres pays participants.

L'état de la mère à la sortie : rien à signaler, mère décédée, complication, référée.

L'état de l'enfant à la sortie : enfant né vivant et sorti vivant de l'hôpital, mort-né, décédé endéans les 24 h après la naissance.

Le moment et la cause du décès de la mère : avant, pendant ou après intervention - infection, hémorragie, maladie hypertensive

Questionnaire « formation sanitaire »

Ce questionnaire a été utilisé pour construire un fichier « formation » nécessaire à l'analyse des ressources humaines et matérielles de chaque formation sanitaire et au couplage des informations avec le fichier « femme ».

Parmi les variables figurant sur ce questionnaire, les plus importantes pour l'analyse sont :

Le nom de la formation sanitaire

La sous-préfecture où se situe cette formation : selon le découpage administratif du Bénin

Le type de formation : privé, public ou confessionnel

La catégorie de formation : hôpital départemental, hôpital de zone.

Le nombre de salles d'opération fonctionnelles

Le nombre de gynécologues et médecins à compétence chirurgicale : ceci comprend non seulement les gynécologues mais également tous les médecins de la formation sanitaire aptes à réaliser des Interventions Obstétricales Majeures.

Le nombre de sages-femmes et infirmières à compétence gynécologique : ceci inclut tous les membres du personnel paramédical habilités à pratiquer des accouchements.

Le total des accouchements

Le nombre d'accouchements dystociques

Le nombre de césariennes

Le nombre de ruptures utérines

Le matériel utilisé pour le recueil des données

Concernant **l'information sur les cas individuels** d'Interventions Obstétricales Majeures pour Indication Maternelle Absolue, le support de recueil de données a été le 'questionnaire femme' figurant en annexe 1. Pour chaque cas retenu selon les critères de l'étude, un questionnaire a été complété.

Les sources d'information pour le 'questionnaire femme' comprenaient :

- le registre de la salle d'accouchement
- le registre des hospitalisations
- le registre du bloc opératoire
- les dossiers maternels et cartes maternelles
- les rapports mensuels des activités de la maternité

¹² Césarienne, Laparotomie, Hystérectomie, Version-extraction, Craniotomie.

Le document de base ayant servi au repérage des cas est le registre du bloc opératoire dans lequel l'équipe de recherche a fait le relevé de tous les cas d'IOM survenu au cours de l'année 1999. Les informations ne figurant pas dans ce registre: décès avant intervention, suites opératoires, état de la mère et de l'enfant à la sortie et date de sorties, ont été relevées dans le registre des accouchements ou le registre des hospitalisations. Les questionnaires pour lesquels les données semblaient incohérentes ont été rediscutés avec l'équipe soignante. À la fin du remplissage des questionnaires femme, le nombre de cas d'IOM a été recompté et comparé avec le nombre de ces interventions figurant dans le registre du bloc opératoire.

Concernant *l'information sur les formations sanitaires* (les maternités hospitalières, c'est-à-dire tous les hôpitaux dans lesquels des Interventions Obstétricales Majeures ont été réalisées en 1999), le support d'information a été le 'questionnaire formation sanitaire', figurant en annexe 2. Un questionnaire a été complété pour chaque formation sanitaire sélectionnée.

Le remplissage des formulaires relatifs aux formations sanitaires a été réalisé en même temps que les précédents et par les mêmes personnes. Ce travail a été réalisé en collaboration avec les membres de l'administration de l'hôpital en s'appuyant sur les données fournies par les statistiques sanitaires de la maternité de chaque formation. Comme on le verra plus loin, il semble qu'il n'y ait pas eu de contrôle croisé entre ce questionnaire et le relevé du nombre d'IOM fait au niveau du bloc opératoire. En effet, à l'exception de deux hôpitaux, il semble qu'il y ait dans le questionnaire femme un sous-enregistrement systématique du nombre de cas de césariennes pratiquées au cours de l'année 1999.

Base de données

Description des données de départ

Le fichier femme

Au départ, ce fichier contient 1.986 enregistrements, et aucun doublon n'a été trouvé. Il y avait 983 IOM pour IMA, 970 IOM pour non IMA, 9 IMA sans IOM et 24 non-IMA et non-IOM. Quelques modifications mineures ont été apportées au fichier (**Tableau 3**):

- 6 cas pour lesquels l'intervention n'était pas mentionnée. Après analyse des résultats pour la mère et du moment du décès, il est apparu que ces femmes étaient décédées avant intervention, celles pour lesquelles l'indication était une IMA ont été réintroduites dans les IMA (2 cas) ;
- 10 cas de mères décédées avant intervention sans que l'indication ne soit précisée, grâce à la cause du décès, la différence a pu être faite entre les IMA et les non IMA. C'est ainsi que les mères décédées d'hémorragie du post-partum ont été réintroduites dans les IMA (3 cas) ;
- 1 cas notifié IOM pour IMA mais pour lequel l'intervention n'était pas mentionnée, l'indication étant une rupture utérine et la mère étant décédé d'un problème cardiaque après intervention, le cas a été considéré comme laparotomie.

Le **Tableau 3** tient compte de ces modifications dans la répartition des IOM et des IMA.

Tableau 3. RÉPARTITION DES CAS SELON LA CATÉGORIE D'INTERVENTION ET LA CATÉGORIE D'INDICATION, BÉNIN, 1999

		IMA		Total
		Oui	Non	
IOM	Oui	984	970	1.954
	Non	13	19	32
	Total	997	989	1.986

Par ailleurs, une autre modification a été apportée au fichier pour remédier à un cas d'incohérence entre l'indication et l'intervention pratiquée. Un cas de rupture utérine pour lequel l'opération mentionnée était une césarienne a été replacé parmi les laparotomies. Il faut également noter que les grossesses extra-utérines ajoutées par le comité scientifique du Bénin dans la liste des IMA ne seront pas considérées comme telles ici. La raison majeure de ce changement est la volonté d'obtenir des données comparables à celles des autres pays. En effet, les grossesses extra-utérines ne sont pas reprises dans la liste des IMA proposées par le réseau BONC, ceci du fait de la difficulté d'obtenir pour cette pathologie un taux de référence valide. L'épidémiologie des grossesses ectopiques est très variable d'un pays à l'autre et même entre régions au sein d'un même pays.

D'autres modifications plus importantes sont apportées à la variable milieu de résidence de la mère : ne sont en effet considérées comme provenant d'un milieu urbain que les femmes résidant à moins de 5 km d'une structure sanitaire fonctionnelle en terme de prise en charge chirurgicale des urgences obstétricales. C'est ainsi que toutes les femmes vivant dans les sous-préfectures éloignées de plus de 5 km d'une structure sanitaires ont été considérées comme vivant en milieu rural. Ceci concerne 14 cas au total (Glazoué 2 cas, Ouessé 1 cas, Savé 1 cas, Banté 2 cas, Agbangnizoun 1 cas, Ouinhi 1 cas, Zangnanado 5 cas et Zakpota 1 cas)

Une fois ces modifications apportées, un certain nombre de données restent manquantes (l'information ne figure pas dans le fichier) ou non mentionnées (l'information ne figurait pas dans les sources ayant servi au recueil des données). Le **Tableau 4** ci-dessous récapitule ces problèmes.

Tableau 4. LES DONNÉES MANQUANTES OU NON MENTIONNÉES DANS LE FICHER FEMME, BÉNIN, 1999

Sur l'ensemble des données recueillies

Variable	Données				Total	
	Manquantes		Non mentionnées		Nombre	%
	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%
Fichier entier (1.986 cas)						
Milieu			7	0,4%	7	
Indication de l'intervention	4	0,2%	71	3,6%	75	3,8%
Type d'intervention	15	0,8%			15	0,8%
Résultat pour la mère			17	0,9%	17	0,9%
Résultat pour l'enfant	31	1,6%	11	0,5%	42	2,1%
Mère décédée (60 cas)						
Moment du décès			5	1,7%	5	1,7%
Cause du décès			14	23,3%	14	23,3%

Pour les IOM pour IMA

Variable	Données				Total	
	Manquantes		Non mentionnées		Nombre	%
	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%
Fichier entier (984 cas)						
Milieu			3	0,3%	3	0,3%
Indication de l'intervention						
Type d'intervention						
Résultat pour la mère			5	0,5%	5	0,5%
Résultat pour l'enfant	10	1%	6	0,6%	16	1,6%
Mère décédée (24 cas)						
Moment du décès			1	4,2%	1	4,2%
Cause du décès			7	29%	7	29%

Si globalement le fichier est assez complet, il existe un réel problème au niveau des informations relatives aux décès maternels. Les cas étant peu nombreux et la cause du décès faisant défaut dans près d'un tiers des cas d'IOM pour IMA, une analyse fiable en termes statistiques n'est pas possible.

Le fichier formation

Les données concernent 14 formations sanitaires (5 dans le Zou et 9 dans le Borgou). Parmi celles-ci se trouvent les deux centres hospitaliers départementaux, celui d'Abomey et celui de Parakou. Deux hôpitaux et une clinique privée n'ont pas été pris en considération, il s'agit de l'hôpital de Savé, dont l'activité chirurgicale n'a débuté qu'en novembre 99, de l'hôpital d'Ouessé, où le bloc opératoire n'est pas fonctionnel et de la clinique privée de Chabi-Kenou où l'on n'a pas pratiqué d'Intervention Obstétricale Majeure en 1999.

Adéquation entre les données provenant du questionnaire femmes et celles des formations

Bien que les informations pour les deux questionnaires aient été recueillies au même moment par les mêmes personnes, il ne semble pas que l'équipe de recherche ait tenté de croiser les différentes sources: administratives pour le questionnaire formation et hospitalières pour le questionnaire femmes. Dès lors, on remarque d'importantes incohérences entre les deux fichiers. Dans le Zou (à l'exception des données de l'hôpital de Savé où le questionnaire formation n'a pas été complété), 890 césariennes sont déclarées dans le questionnaire formation et on n'en retrouve que 767 dans le questionnaire femme, ce qui signifie qu'il manquerait dans le fichier femmes 14% des césariennes réalisées en 1999 dans ces hôpitaux. Pour le Borgou, les mêmes problèmes sont rencontrés, la différence est cependant moins importante, puisqu'il ne manquerait que 77 césariennes soit 8% des césariennes déclarées dans le questionnaire formation (1.015 cas). Les écarts les plus importants se situent au CHD du Zou où un cinquième des césariennes qui y auraient été pratiquées ne se retrouvent pas dans le fichier 'femme', et où par ailleurs, le total des IOM de ce fichier est inférieur au nombre de césariennes figurant dans le fichier formation. On observe la même situation à l'hôpital de Cové, à l'hôpital Sounon-Sero de Nikki et à l'hôpital de Banikoara, où il "manque" dans le fichier femmes respectivement 25%, 21% et 20% des césariennes "attendues" au vu des chiffres figurant dans le fichier formation. Dans ces trois structures également, le total des IOM pratiquées en 1999 est inférieur au total des césariennes déclarées dans le rapport de l'administration.

La non-concordance entre les données administratives concernant l'activité des hôpitaux et les données des registres de salle d'opération constituent ici un problème majeur. Il est difficile de déterminer dans lequel des deux fichiers se situent les erreurs. Cependant, les rapports administratifs, réalisés sur base des registres d'admission et de sortie de l'hôpital, ne tiennent bien sûr pas compte du département d'origine de la mère. Or, dans l'étude BONC, le remplissage des questionnaires "femme" n'a été fait que pour les mères originaires du Zou et du Borgou. Il se pourrait bien que se trouve ici l'explication de la discordance entre les chiffres du questionnaire 'formation' et ceux des questionnaires 'femme'. Dans le questionnaire 'formation', l'administration enregistre toutes les interventions, qu'elles aient été pratiquées sur des femmes originaires du Zou, du Borgou ou de tout autre département. L'absence de notification de l'origine des femmes dans le rapport administratif rend impossible l'analyse de l'utilisation de l'hôpital par la population habitant le même district tout autant qu'une analyse plus fine du bassin de desserte. Les autres informations fournies par le questionnaire formation (ressources humaines et matérielles) sont par contre tout à fait utilisables pour l'analyse en terme de charge de travail notamment.

Discussion des biais

Un des principaux objectifs de l'approche BONC est d'estimer un nombre minimal, mais peu discutable, de femmes qui n'ont pas eu accès aux soins obstétricaux essentiels complets. Les biais présentés ci-dessous n'entachent en rien la validité de cette étude, qui a pour but de

donner une vue, la plus exacte possible, de l'ampleur des déficits dans une perspective de planification et de stimulation de la réflexion pour l'amélioration de la prise en charge des interventions obstétricales. Différents types de biais sont possibles, d'une part, ceux difficilement contrôlables du fait de la faiblesse des données démographiques dans les pays en développement, d'autre part ceux liés directement à l'approche utilisée ici.

Les biais "démographiques"

Les chiffres de population utilisés ici sont ceux du recensement 1992 fourni par la direction des études démographiques de l'institut national de statistiques du Bénin. Une projection a été réalisée en utilisant des taux de croissance annuelle de la population spécifiques pour chaque département.

Les naissances attendues sont quant à elles calculées sur base des TBN spécifiques de chaque département (EDS 1996). Une analyse plus fine aurait pu être faite en évaluant les naissances attendues sur base du Taux Global de Fécondité Général par milieu (urbain et rural) ; on dispose en effet d'informations (recensement 1992) concernant la répartition des populations selon le milieu pour chaque département et des rapports de masculinité, ainsi que des TGFG et de la proportion des femmes de 15-49 ans (EDS 1996) agrégés pour l'ensemble du pays. Si on évalue à partir de ces données, en postulant que la répartition urbain - rural et que les taux de masculinité par département n'ont pas changé depuis 1992, que la proportion des femmes de 15-49 ans et les TGFG sont les mêmes dans les deux départements, on obtient des chiffres fort comparables à ceux obtenus grâce aux TBN par département. Les faibles écarts entre les chiffres obtenus par les deux méthodes (environ 2% de variation) pouvant être dus aussi bien à l'imprécision liée à l'utilisation du TBN qu'aux postulats posés pour la méthode utilisant les TGFG, on peut considérer que la méthode utilisée au Bénin est parfaitement valide pour cette étude.

Les biais dus à l'imprécision du diagnostic

Comme le montre le **Tableau 4**, les indications et interventions sont généralement bien notifiées dans les registres à la source du recueil des données. De plus la présence lors du remplissage des questionnaires femmes des gynécologues et/ou chirurgiens ayant pratiqué ces interventions a été une aide précieuse pour assurer la meilleure conformité possible des enregistrements. Un problème de diagnostic pourrait exister dans le département du Borgou où seuls deux hôpitaux disposent de gynécologues ; cependant, l'absence dans le fichier femmes d'incohérences entre indication et intervention semble montrer que ces problèmes, s'ils existent, sont peu nombreux.

Les biais de collecte

En ce qui concerne la discrimination entre milieux, un effort tout particulier a été fait au Bénin pour s'assurer que les origines des mères étaient correctes tant au numérateur (notification des origines dans les sources de recueil de l'information) qu'au dénominateur (population urbaine et rurale de référence). Une liste de toutes les localités a été réalisée et pour chacune d'entre elles, l'inclusion en zone urbaine ou rurale a été décidée sur base de la distance la séparant de l'hôpital fonctionnel le plus proche. Cette liste a été utilisée lors de la collecte et de l'encodage des données pour valider les entrées concernant le lieu de résidence de la mère. Cependant, il est toujours possible que lors de l'admission certaines femmes déclarent un lieu de résidence temporaire proche de l'hôpital. Ce biais non vérifiable pour la présente enquête est plus susceptible encore d'apparaître pour les cas d'IOM pour IMA, les femmes ayant eu connaissance d'un risque éventuel lors de l'accouchement préférant résider à proximité d'une structure sanitaire en attendant le terme de leur grossesse. Dans l'avenir, pour d'éventuelles enquêtes, il devrait être possible de minimiser ce biais, en accordant plus d'attention à cette information qui peut également être contrôlée sur base de certains documents, comme par exemple le carnet de suivi de la grossesse de la mère.

Résultats

Ce document présente tout d'abord une analyse descriptive des résultats concernant les interventions, indications et déficits par sous-préfecture. Une analyse plus spécifique sera ensuite réalisée pour tenter de dégager les différences de résultats selon le milieu, et d'appréhender les niveaux et causes de mortalité maternelle et infantile intra-hospitalière. Enfin, les données du fichier "femme" seront croisées avec les informations relatives aux structures sanitaires, afin de comparer les résultats de celles-ci en fonction de leurs ressources humaines et matérielles.

Les tableaux, graphiques et cartes ci-dessous sont construits en se référant aux catégories d'intervention et d'indication figurant dans le **Tableau 3**. On s'intéressera ici plus spécialement aux Interventions Obstétricales Majeures (1.954 cas) aux Indications Maternelles Absolues (997 cas) et non-Absolues (989 cas) ainsi qu'aux IOM pour IMA (9843 cas). Les analyses par milieu ne prennent pas en compte les cas pour lesquels l'origine de la mère est inconnue, mais ceux-ci seront inclus dans les totaux de certains tableaux (ces cas représentent moins de 0,5% des données).

Les Interventions Obstétricales Majeures

Un total de 1.954 IOM ont été pratiquées en 1999 dans les hôpitaux des départements du Zou et du Borgou. Ceci représente un taux moyen pour les deux départements de 2,14 IOM pour 100 NA pour l'année 1999. La disparité urbain - rural est importante (3,2 IOM pour 100 NA en milieu urbain contre 1,83 IOM pour 100 NA en milieu rural). Cependant le taux rural est relativement élevé (les taux en milieu rural calculés dans les autres pays faisant partie du réseau sont toujours largement inférieurs à 1%).

Tableau 5. INTERVENTIONS OBSTÉTRICALES MAJEURES SELON LE TYPE D'INTERVENTION ET LE MILIEU, BÉNIN, 1999

	Milieu urbain		Milieu rural		Total*	
	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%
Césarienne	554	88,4%	1.150	87,1%	1.710	87,5%
Hystérectomie	5	0,8%	16	1,2%	21	1,1%
Laparotomie	64	10,2%	138	10,5%	203	10,4%
Version-extraction	3	0,5%	3	0,2%	6	0,3%
Crâniotomie	1	0,2%	13	1%	14	0,7%
Total	627	100%	1.320	100%	1.954	100%

*Les totaux comprennent les 7 cas pour lesquels le milieu d'origine de la mère est inconnu

Les césariennes représentent, selon le milieu, entre 87 et 88 % des interventions pratiquées. Les laparotomies et hystérectomies - interventions le plus souvent pratiquées pour rupture utérine - représentent respectivement 11% et 11,7% en milieu urbain et en milieu rural. Cependant, le recours à l'hystérectomie est légèrement plus fréquent en zone rurale, où une rupture utérine sur 6 nécessite une hystérectomie, qu'en milieu urbain où le recours à cette intervention n'est nécessaire que dans un cas de rupture utérine sur 10. Ces différences, peu marquées, laissent supposer que l'accessibilité aux structures hospitalières est quasiment équivalente pour les femmes habitant relativement loin de celles-ci et pour les femmes domiciliées à proximité d'un hôpital fonctionnel.

Les taux de césariennes pour 100 NA sont de 2,84 en milieu urbain et de 1,6 en milieu rural.

Les femmes n'ayant pas subi d'Intervention Obstétricale Majeure

Le fichier contient 32 cas de femmes pour lesquelles aucune IOM n'a été pratiquée. Parmi ces cas, 13 étaient des IMA. Cinq de ces femmes sont décédées avant toute intervention ; pour

les autres, dont 5 sont également décédées (pendant ou après l'intervention), le type d'intervention pratiquée n'est par mentionné dans la base de données.

Les Indications Maternelles Absolues

Il y a au total 997 Indications Maternelles Absolues dans le fichier femmes. Les disproportions foeto-pelviennes constituent les principales indications pour une IOM (55%), tant en milieu urbain qu'en milieu rural. Les problèmes de travail bloqué (disproportions, présentations vicieuses et ruptures utérines) représentent 84% des indications d'interventions. Cette proportion diffère peu selon le milieu (82% en milieu urbain et 85% en milieu rural). Cependant, les ruptures utérines sont plus fréquentes en zone rurale, dénotant un retard de prise en charge hospitalière de ces cas de travail bloqué, sans doute du au retard dans la décision de se rendre dans un hôpital en cas de problème grave à l'accouchement.

Tableau 6. INDICATIONS MATERNELLES ABSOLUES SELON LE MILIEU, BÉNIN, 1999

	Milieu urbain		Milieu rural		Total*	
	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%
Rupture utérine	18	6,7%	71	9,8%	89	9%
Présentation transverse, front et face bloquée en MS	46	17%	156	21,5%	203	21%
Disproportion foeto-pelvienne	156	58%	387	53,4%	544	54,6%
Hémorragie ante-partum	44	16,4%	103	14,2%	148	14,8%
Hémorragie post-partum	3	1,1%	5	0,7%	8	0,8%
Hémorragie sévère	2	0,7%	3	0,4%	5	0,5%
Total	269	100%	725	100%	997	100%

* Les totaux comprennent les 3 cas pour lesquels le milieu d'origine de la mère est inconnu

Les hémorragies ante et post-partum s'observent un peu plus fréquemment dans les zones urbaines, mais la différence entre milieux est peu importante. Les hémorragies ante-partum ont cependant un taux d'incidence (nombre de cas pour 100 NA) 1,6 fois plus élevé en zone urbaine (0,23 cas pour 100 NA contre 0,14 cas pour 100 NA en milieu rural). Ceci semble corroborer l'hypothèse des problèmes d'accessibilité, les hémorragies étant rapidement létales, les femmes résidant dans des zones très éloignées des hôpitaux n'ont pas le temps de s'y rendre pour être prise en charge.

Les Indications Maternelles Non Absolues

Quel que soit le milieu, ce sont les souffrances fœtales qui constituent les Indications Maternelles Non absolues les plus fréquentes (**Tableau 7**).

Tableau 7. INDICATIONS MATERNELLES NON ABSOLUES SELON LE MILIEU, BÉNIN, 1999

	Urbain		Rural		Total*	
	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%
Souffrance fœtale	145	43,7%	217	37,4%	363	39,6%
Antécédent de césarienne	53	16,0%	115	19,8%	169	18,4%
Grossesse extra-utérine	47	14,2%	78	13,4%	126	13,8%
Dystocie dynamique	20	6,0%	65	11,2%	85	9,3%
Éclampsie	18	5,4%	23	4,0%	41	4,5%
Siège	11	3,3%	23	4,0%	35	3,8%
Problème lié au cordon	10	3,0%	10	1,7%	20	2,2%
Autre cause	8	2,4%	9	1,6%	17	1,9%
Travail stationnaire	3	0,9%	3	0,5%	6	0,7%
Travail bloqué pour présentation non IMA	3	0,9%	12	2,1%	15	1,6%
Travail bloqué pour autre cause	3	0,9%	7	1,2%	10	1,1%
Toxémie, pré-éclampsie	2	0,6%	1	0,2%	3	0,3%
Rupture prématurée des membranes	2	0,6%			2	0,2%
Malformation génitale	2	0,6%	3	0,5%	5	0,5%
Autre antécédent obstétrical	1	0,3%	3	0,5%	4	0,4%
Césarienne prophylactique	1	0,3%			1	0,1%
Problème médical de la mère	1	0,3%	2	0,3%	3	0,3%
Hémorragie vaginale	1	0,3%	2	0,3%	3	0,3%
Hémorragie ante-partum	1	0,3%	3	0,5%	4	0,4%
Infection puerpérale			4	0,7%	4	0,4%
Sous total	332	100%	580	100%	916	100%
Non précisé	32	8,8%	41	6,6%	73	7,4%
Total	364		621		989	

* Les totaux comprennent 4 cas pour lesquels le milieu d'origine de la mère est inconnu

Il n'y a guère d'écart de fréquences pour les diverses causes entre milieux. Néanmoins, les souffrances fœtales sont plus nombreuses en zone urbaine, tandis que les antécédents de césariennes et les dystocies dynamiques se voient plus souvent en zone rurale. Mais les écarts ne sont pas très importants (6,3 points pour les souffrances fœtales, 5,2 points pour les dystocies dynamiques et 3,9 points pour les antécédents de césarienne).

L'opération la plus fréquemment pratiquée est la césarienne (95% des opérations en milieu rural et 98% en milieu urbain, en excluant de ce calcul les grossesses extra-utérines pour lesquelles on pratique une laparotomie).

Lorsqu'on calcule les taux d'incidence de chacune de ces indications en fonction des naissances attendues pour chaque milieu, le rapport des taux urbains sur les taux ruraux donne une image différente des écarts entre milieux (**Tableau 8**). Les toxémies gravidiques et les éclampsies qui semblaient à peine plus fréquentes en milieu urbain, y sont en réalité 7,4 fois plus représentées. Il en va de même pour les souffrances fœtales et les problèmes liés au cordon (problèmes mettant en danger la vie de l'enfant) qui sont respectivement 3,7 fois et 2,5 fois plus représentées en milieu urbain.

Ce tableau montre qu'en milieu urbain des césariennes sont plus souvent pratiquées pour des Indications Maternelles Non Absolues, bien que les données dont on dispose ne nous permettent pas de connaître la raison de cette différence entre milieux, on peut émettre plusieurs hypothèses explicatives:

- Le diagnostic de ces pathologies, dont le pronostic vital pour la mère est bien meilleur que celui des IMA, est plus difficile à poser : il nécessite des connaissances plus approfondies en obstétriques et/ou du matériel spécifique. Ces compétences et ce matériel peuvent faire défaut en périphérie, plus spécialement dans les structures sanitaires de base qui accueillent les femmes en premier lieu et sont censées les référer en cas de problème.
- Les parturientes habitant en zone rurale ont sans doute moins recours pour l'accouchement à des structures sanitaires, les accouchements à domicile suivis par des personnes non formées y sont plus fréquents qu'en zone urbaine.

Tableau 8. INDICATIONS MATERNELLES NON ABSOLUES: RATIOS DES TAUX URBAINS SUR LES TAUX RURAUX, BÉNIN, 1999

	Taux urbain (‰ NA)	Taux rural (‰ NA)	Ratio U/R
Toxémie, pré-éclampsie	0,10	0,01	7,4
Problème lié au cordon	0,51	0,14	3,7
Travail stationnaire	0,15	0,04	3,7
Autre cause	0,41	0,13	3,3
Éclampsie	0,92	0,32	2,9
Souffrance fœtale	7,43	3,02	2,5
Malformation génitale	0,10	0,04	2,5
Grossesse extra-utérine	2,41	1,08	2,2
Problème médical de la mère	0,05	0,03	1,8
Hémorragie vaginale	0,05	0,03	1,8
Siège	0,56	0,32	1,8
Antécédent de césarienne	2,72	1,60	1,7
Travail bloqué pour autre cause	0,15	0,10	1,6
Autre antécédent obstétrical	0,05	0,04	1,2
Hémorragie ante-partum	0,05	0,04	1,2
Dystocie dynamique	1,02	0,90	1,1
Travail bloqué pour présentation non IMA	0,15	0,17	0,9
Infection puerpérale	0,00	0,06	0,0
Rupture prématurée des membranes	0,10		
Césarienne prophylactique	0,05		

L'accessibilité géographique et financière joue aussi certainement un rôle dans le recours aux hôpitaux qu'il y ait ou non référence par une structure périphérique. Certaines pathologies, comme les éclampsies étant rapidement létales, les mères n'ont pas le temps de se rendre dans un hôpital pour être prises en charge et décèdent à domicile, ou durant l'évacuation vers l'hôpital.

Les compétences techniques et les capacités matérielles dans les structures hospitalières urbaines sont peut-être plus propices à la réalisation d'Interventions Obstétricales Majeures pour des indications pour lesquelles le pronostic vital de la mère n'est pas (ou moins) engagé. Le risque encouru lors d'une césarienne est tel qu'en zone rurale, les médecins n'y recourent qu'en cas d'absolue nécessité.

Les Interventions Obstétricales Majeures pour Indication Maternelle Absolue

Le taux d'IOM pour IMA est de 1,37 pour 100 NA en milieu urbain et de 1 pour 100 NA en milieu rural, la différence entre milieux n'est donc guère marquée. Les césariennes sont 1,4 fois plus fréquentes en zone urbaine, alors que pour les autres interventions il n'y a que très peu de différence (**Tableau 9**).

Tableau 9. LES INTERVENTIONS OBSTÉTRICALES MAJEURES POUR INDICATION MATERNELLE ABSOLUE, BÉNIN, 1999*Milieu urbain*

	Césarienne	Hystérectomie	Laparotomie	Version extraction	Craniotomie	Total	Mère décédée avant intervention
Rupture utérine		2	16			18	
Présentation transverse, front et face bloquée en MS	43			3		46	
Disproportions foeto-pelviennes et pré ruptures	155		1			156	
Hémorragie ante-partum	44					44	
Hémorragie post-partum		3				3	
Hémorragie sévère							1
Total	242	5	17	3		267	1

Milieu rural

	Césarienne	Hystérectomie	Laparotomie	Version extraction	Craniotomie	Total	Mère décédée avant intervention
Rupture utérine		11	60			71	
Présentation transverse, front et face	148			2	5	155	
Disproportions foeto-pelviennes et pré-ruptures	385					385	
Hémorragie ante-partum	97	1			1	99	1
Hémorragie post-partum	2	2				4	1
Hémorragie sévère							3
Total	632	14	60	2	6	714	5

À ces deux tableaux il faut ajouter 3 cas pour lesquels le milieu d'origine de la mère est inconnu.

Les différences entre milieu urbain et rural ne sont guère importantes. Cependant dans le département du Zou, il y a 1,47 fois plus d'IOM pour IMA pour 100 NA en milieu urbain qu'en milieu rural, alors que dans le Borgou, il n'y en a que 1,27 fois plus. La différence est plus importante pour le taux de césariennes pour 100 NA : elles sont en effet 1,6 fois plus fréquentes en milieu urbain dans le Zou contre 1,26 fois plus fréquentes en milieu rural dans le Borgou. Comme on le verra plus loin dans l'analyse des déficits, les performances des hôpitaux du Zou semblent meilleures que celles des hôpitaux du Borgou où même les zones urbaines accusent des déficits importants. Pour ce qui concerne le milieu rural, il faut préciser que le Borgou est beaucoup plus vaste, mais à peine plus peuplé que le Zou et la population rurale y est proportionnellement quasi aussi importante (80% rural dans Zou, 77% Borgou). Les problèmes d'accessibilité se feront donc ressentir de manière plus aiguë dans le Borgou, les neuf hôpitaux de ce département doivent en effet y couvrir des zones géographiques importantes.

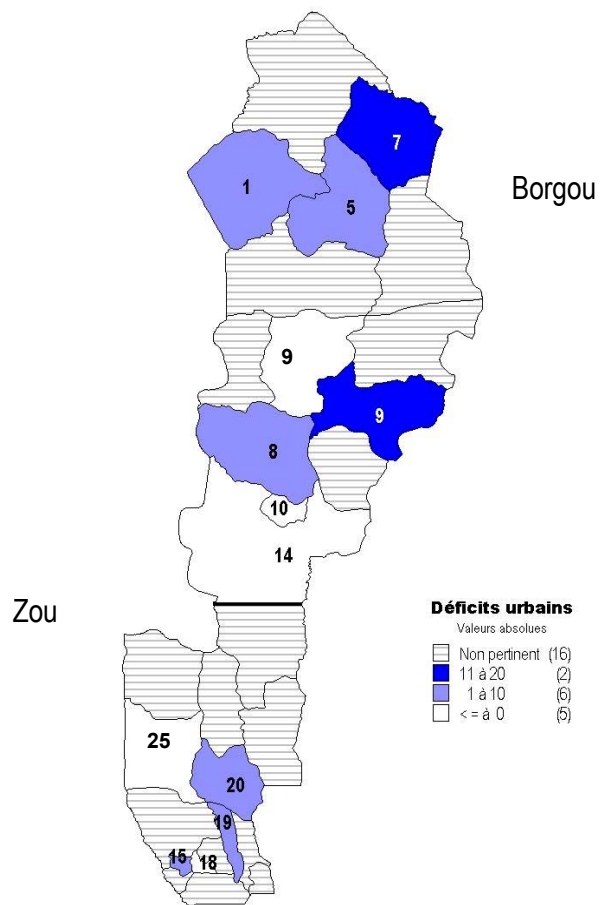
L'analyse des déficits par milieu va mettre en évidence les disparités entre les deux départements. Les résultats obtenus doivent cependant être lus avec précaution. Le faible nombre d'IOM pour IMA attendues dans les différentes sous-préfectures, quel que soit le milieu auquel on s'intéresse, implique que les biais d'analyse, et notamment les contaminations urbain rural du numérateur, sont susceptibles d'avoir une influence non négligeable sur les chiffres présentés.

Les déficits en milieu urbain

En chiffres absolus les déficits ne paraissent pas trop importants (**Figure 2**), mais il y a peu de population urbaine, donc peu de naissances attendues et d'IOM pour IMA attendues. En valeur relative par contre, quatre villes sur treize, toutes situées dans le Borgou, ont un déficit supé-

rieur à 60% (**Tableau 10**). Les hôpitaux situés dans ces sous-préfectures ne semblent donc pas atteindre leurs objectifs en terme de couverture de la population.

Figure 2. DÉFICITS EN NOMBRES ABSOLUS D'INTERVENTIONS OBSTÉTRICALES MAJEURES POUR INDICATIONS MATERNELLES ABSOLUES, MILIEU URBAIN, BÉNIN, 1999



La numérotation des sous-préfectures réfère au **Tableau 10**

Quatre sous-préfectures (deux situés dans le Zou et deux dans le Borgou) présentent des déficits négatifs. Deux d'entre elles sont couvertes par les Centres Hospitaliers Départementaux du Zou (couvrant la ville d'Abomey mais également celle de Bohicon, les deux villes ayant quasiment fusionné) et du Borgou (le CHD se situe à Parakou). Pour les deux autres, le nombre d'IOM pour IMA attendues étant faible, il est difficile d'avoir une certitude quant à la couverture, car des contaminations urbaines - rurales sont possibles et peuvent, au vu des petits chiffres trouvés, faire varier la couverture observée.

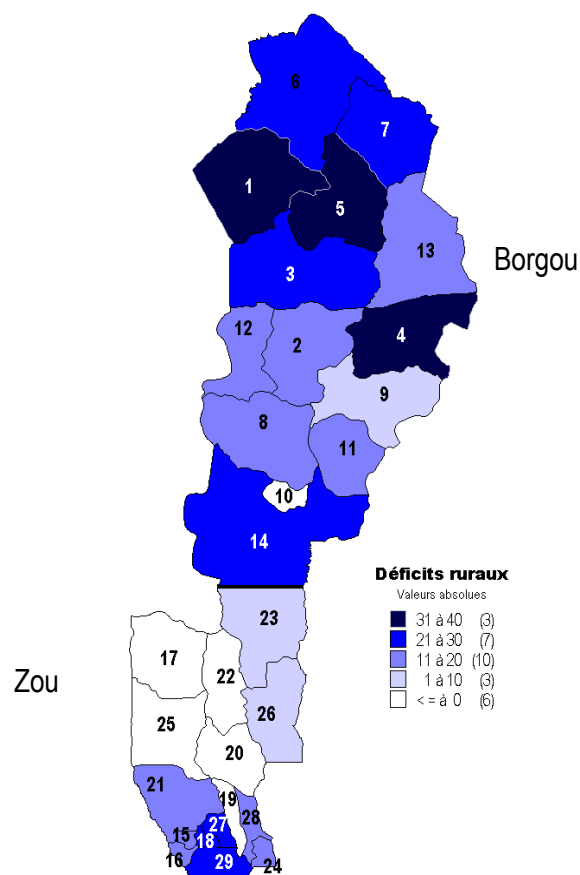
Tableau 10. DÉFICITS EN INTERVENTIONS OBSTÉTRICALES MAJEURES POUR INDICATION MATERNELLE ABSOLUE, MILIEU URBAIN, BÉNIN, 1999

Département	N°	Sous-préfecture	Naissances attendues	IOM pour IMA		Déficits	
				Attendues	Observées	Nombre	%
Borgou	1	Banikoara	919	14	4	10	71%
	2	Bembéréké	453	7	7	0	0%
	3	Gogounou	Non pertinent				
	4	Kalalé	Non pertinent				
	5	Kandi	575	9	7	2	22%
	6	Karimama	Non pertinent				
	7	Malanville	1518	23	3	20	87%
	8	N'Dali	186	3	1	2	67%
	9	Nikki	1110	17	5	12	71%
	10	Parakou	5635	85	89	-4	-5%
	11	Pérééré	Non pertinent				
	12	Sinendé	Non pertinent				
	13	Ségbana	Non pertinent				
	14	Tchaourou	535	8	9	-1	-13%
Zou	15	Abomey	2584	39	36	3	8%
	16	Agbangnizou	Non pertinent				
	17	Banté	Non pertinent				
	18	Bohicon	2488	38	54	-16	-42%
	19	Cové	1492	23	18	5	22%
	20	Dassa-Zoumé	837	13	11	2	15%
	21	Djidja	Non pertinent				
	22	Glazoué	Non pertinent				
	23	Ouessé	Non pertinent				
	24	Ouinhi	Non pertinent				
	25	Savalou	1190	18	22	-4	-22%
	26	Savé	Non pertinent				
	27	Zakpota	Non pertinent				
	28	Zangnanado	Non pertinent				
	29	Zogbodomey	Non pertinent				
		Total	19.522	297	266	31	10%

Les déficits en milieu rural

La moitié des sous-préfectures présentent un déficit relatif supérieur à 50% (**Tableau 11**) correspondant à des déficits absolus allant de 13 à 40 cas (**Figure 3**). Parmi celles-ci, six ont un hôpital fonctionnel (Banikoara, Kandi, Tchaourou et Malanville dans le Borgou, Bohicon et Abomey dans le Zou). Deux des structures concernées n'assurent pas non plus la couverture du milieu urbain (voir **Tableau 10**: Banikoara et Malanville), l'hôpital de Kandi assure la prise en charge de 88% des IOM pour IMA attendues, alors que les hôpitaux du Zou et l'hôpital de Tchaourou semble pleinement assurer leur rôle de prise en charge des urgences obstétricales pour les femmes du milieu urbain. Plus surprenant sont les déficits importants dans les zones rurales de Bohicon et Abomey. En effet, le CHD du Zou se trouve à Abomey, et les deux sous-préfectures ne sont guère étendues, on aurait donc pu s'attendre à une bonne couverture du milieu rural.

Figure 3. DÉFICITS EN NOMBRE ABSOLU D'INTERVENTIONS OBSTÉTRICALES MAJEURES POUR INDICATION MATERNELLE ABSOLUE, MILIEU RURAL, BÉNIN, 1999



La numérotation des sous-préfectures réfère au **Tableau 11**

Sept sous-préfectures ont des déficits compris entre 20 et 50%, parmi celles-ci se trouvent 3 hôpitaux (Bembéréké, N'Dali et Nikki, toutes dans le Borgou). Ces sous-préfectures sont très étendues. Huit sous-préfectures ont des déficits allant de 11% à des déficits fortement négatifs. Parmi celles-ci se trouve Parakou, très petite sous-préfecture où se situe le CHD du Borgou, un déficit négatif aussi important (-567%) témoigne très certainement d'erreurs dans le milieu d'origine réel de la mère. Ce grand centre hospitalier attire de nombreuses patientes, et il est fort probable que nombre d'entre elles donnent comme lieu de résidence une adresse temporaire située dans la sous-préfecture, alors que ces femmes viennent en réalité de sous-préfectures voisines. Ceci peut en outre avoir une influence sur les déficits des sous-préfectures de N'Dali, Tchaourou et Péréré qui ont avec Parakou une frontière commune. Ceci est également vrai dans une moindre mesure à Savalou, quoique les déficits des sous-préfectures voisines, Banté, Glazoué et Dassa-Zoumé sont eux aussi négatifs.

Tableau 11. DÉFICITS EN INTERVENTIONS OBSTÉTRICALES MAJEURES POUR INDICATION MATERNELLE ABSOLUE, MILIEU RURAL, BÉNIN, 1999

Département	N°	Sous-préfecture	Naissances attendues	IOM pour IMA		Déficits	
				Attendues	Observées	Nombre	%
Borgou	1	Banikoara	5.153	78	38	40	51%
	2	Bembéréké	3.038	46	26	20	43%
	3	Gogounou	2.924	44	15	29	66%
	4	Kalalé	3.669	55	23	32	58%
	5	Kandi	3.296	50	16	34	68%
	6	Karimama	1.698	26	1	25	96%
	7	Malanville	2.416	36	12	24	67%
	8	N'Dali	2.460	37	21	16	43%
	9	Nikki	2.752	42	32	10	24%
	10	Parakou	411	6	40	-34	(-567%)
	11	Péréré	1.585	24	9	15	63%
	12	Sinendé	2.382	36	16	20	56%
	13	Ségbana	1.885	28	15	13	46%
	14	Tchaourou	3.340	50	23	27	54%
Zou	15	Abomey	952	14	1	13	93%
	16	Agbangnizou	2.557	39	19	20	51%
	17	Banté	2.479	37	52	-15	-41%
	18	Bohicon	1.860	28	6	22	79%
	19	Cové	177	3	3	0	0%
	20	Dassa-Zoumé	2.564	39	41	-2	-5%
	21	Djidja	3.057	46	33	13	28%
	22	Glazoué	3.154	48	57	-9	-19%
	23	Ouessé	2.765	42	39	3	7%
	24	Ouinhi	1.595	24	10	14	58%
	25	Savalou	2.667	40	66	-26	-65%
	26	Savé	2.411	36	32	4	11%
	27	Zakpota	3.729	56	33	23	41%
	28	Zangnanado	1.824	28	16	12	43%
	29	Zogbodomey	3.113	47	17	30	64%
		Total	71.913	1.086	712	374	34%

Globalement, les hôpitaux du département du Zou semblent mieux remplir leur rôle de prise en charge des urgences obstétricales. S'il est vrai que ce département est bien moins étendu que celui du Borgou, il faut tout de même noter que la couverture des zones urbaines, non influencée par l'étendue des sous-préfectures, est largement meilleure dans le Zou (déficit global négatif) que dans le Borgou qui accuse un déficit global de 24%. Ceci est également vrai pour les zones rurales (49% de déficits dans le Borgou contre 20% dans le Zou), mais cette différence doit tenir compte de l'étendue du département du Borgou et de sa densité de population¹³ presque 3 fois inférieure à celle du Zou.

Certains hôpitaux ont mis en place un système de référence / contre référence, ce sont Banikoara, Bembéréké, Parakou, Malanville dans le Borgou et Savalou dans le Zou. Mais ce système semble imparfait, notamment à Banikoara et Bembéréké qui ne possèdent pas d'ambulance. Les sous-préfectures de Sinende et Gogounou disposent d'une ambulance pour la référence vers Bembéréké, ainsi que la sous-préfecture de Segbana pour la référence vers Kandi. Ce système, sauf à Savalou qui possède un réseau aérien de communication, s'appuie sur le

¹³ Le Borgou a une superficie de 50.098 km², et une densité de population de 20 habitants/km², le Zou est presque 3 fois moins étendu avec une superficie de 19.174 km² et une densité de population de 54 habitants/km².

réseau téléphonique. Or, si les téléphones sont disponibles et fonctionnels dans les villes, il n'en va certainement pas de même dans les villages alentours. Le **Tableau 11** montrant les déficits ruraux est éloquent quant aux performances de ces systèmes de référence / contre référence. En ne tenant pas compte du déficit de Parakou, qui paraît aberrant et doit certainement avoir été biaisé par une contamination urbain rural, seules les femmes résidants dans la sous-préfecture de Savalou semblent pouvoir tirer un bénéfice substantiel de ce système d'évacuation sanitaire. Les sous-préfectures ne disposant pas d'hôpitaux mais ayant une ambulance disponible semblent également bénéficier, mais dans une moindre mesure que Savalou, de la présence d'un véhicule adéquat pour les références.

L'analyse des décès maternels et de leurs causes, ainsi que de la mortalité périnatale précoce va aussi permettre de mettre de mieux appréhender les disparités entre départements. Ces différences sont, comme nous l'avons évoqué jusqu'à présent, quantitatives mais concernent également l'aspect qualitatif de la prise en charge des cas d'urgence obstétricale.

Les ruptures utérines

Il y a au total dans le fichier 89 ruptures utérines, dont 71 pour des femmes originaires d'un milieu rural. Une hystérectomie a été nécessaire dans 15% des cas, le plus souvent pour des femmes résidant en zone rurale. La plupart de ces interventions ont eu une issue favorable, puisqu'on n'a observé que 6 décès, touchant tous des femmes d'origine rurale, sans doute arrivées tardivement dans la structure sanitaire. Par contre, peu de ces interventions ont permis de sauver l'enfant puisque seulement 6 d'entre eux ont survécu à l'intervention (aucun, en cas d'hystérectomie). Dans plus de 80% des cas, jusqu'à 87% pour le milieu rural, l'enfant était mort-né et n'aurait sans doute pu être sauvé par l'intervention.

Tableau 12. RUPTURES UTÉRINES: TYPE D'INTERVENTION ET NOMBRE DE DÉCÈS MATERNELS SELON LE MILIEU, BÉNIN, 1999

	Milieu urbain		Milieu rural		Total	
	Nombre	Décès	Nombre	Décès	Nombre	Décès
Hystérectomie	2	0	11	1	13	1
Laparotomie	16	0	60	5	76	5
Total	18	0	71	6	89	6

Les ruptures utérines compliquent 8% des cas de travail bloqué en milieu urbain et 12% en milieu rural. Il y a une nette différence entre les deux départements, surtout pour le milieu rural. En effet, dans le Borgou, les ruptures utérines représentent près de 16% des problèmes de travail bloqué, alors que dans le Zou elles n'en représentent que 9%. Une fois de plus la distance n'a pas été compensée par un système d'évacuation performant et l'accessibilité est un problème plus important dans le Borgou.

Les décès maternels intra-hospitaliers

Il y a au total 60 cas de décès maternels dans le fichier "femme" (**Tableau 13**), dont 32 pour des Indications Maternelles Absolues (24 ayant subi une Intervention Obstétricale Majeure, 3 pour lesquelles on ne connaît pas l'intervention et 5 décédées avant l'opération). La létalité des IMA est légèrement plus élevée (3,2% de décès) que celle des non-IMA (2,8% de décès) et dans les deux cas les femmes du milieu rural payent un plus lourd tribut en terme de vie perdue, mais la différence entre milieux n'est pas significative¹⁴. On n'observe par ailleurs aucune différence statistiquement significative ($p > 0,5$) entre départements et milieux que se soit pour les IMA ou les

¹⁴ Chi carré : IMA = 2,3 $p < 0,123$ Non IMA 1,08 $p < 0,298$

non-IMA. De même, la mortalité après IOM ne diffère pas selon le milieu et/ou selon le département ($p>0,3$)

Par contre, la mortalité maternelle intra-hospitalière¹⁵ est plus élevée dans le Zou que dans le Borgou. Les données du fichier "formation" montrent en effet que dans le Zou, cette mortalité est de 931/100.000 Naissances Vivantes (NV) tandis que dans le Borgou, elle est de 784/100.000 NV. Rappelons que ces données concernent toutes les femmes, quel que soit leur département de résidence, ayant été admises dans un des hôpitaux concernés par l'étude.

Au vu du petit nombre de décès observés, une analyse est difficile. Néanmoins on peut observer que les hémorragies (ante et post-partum) sont responsables de près de la moitié des décès du à une Indication Maternelle Absolue.

Tableau 13. DÉCÈS MATERNELS INTRA-HOSPITALIERS SELON L'INDICATION (IOM ET NON-IOM), BÉNIN, 1999

	Milieu urbain (633 cas)		Milieu rural (1.346 cas)	
	Nombre	%	Nombre	%
Rupture utérine			6	13%
Transverse, front et face	1	8%		
Disproportion foeto-pelvienne et pré-rupture			10	21%
Hémorragie ante-partum	2	15%	4	8,5%
Hémorragie post-partum			4	8,5%
Hémorragie sévère	2	15%	3	6%
Cause non-IMA	8	62%	20	43%
Total	13	100%	47	100%

Les césariennes étant les opérations les plus fréquemment pratiquées (88% des interventions), c'est bien sûr à la suite de ce type d'intervention que se produisent la plupart des décès. Sur les 27 décès ayant eu lieu après une césarienne, il y a 16 Indications Maternelles Absolues et 11 Indications Maternelles Non Absolues. L'analyse de la mortalité différentielle par milieu montre que le risque de décéder après césarienne est plus élevé, sans être significative ($p<0,4$) en milieu rural quand l'indication est maternelle absolue, mais qu'il n'y a quasiment pas de différence quand elle est non absolue.

Tableau 14. LES DÉCÈS MATERNELS INTRA-HOSPITALIERS AVANT INTERVENTION ET APRÈS CÉSARIENNE, SELON LE TYPE D'INDICATION ET LE MILIEU, BÉNIN, 1999

IMA (césariennes et mères décédées avant intervention)						
	Milieu urbain (243 cas)		Milieu rural (636 cas)		Total (879 cas)	
	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%
Décès maternel						
Après césarienne	3	1,23%	13	2,04%	16	1,8%
Avant intervention	1	0,41%	4	0,63%	5	0,6%
Non-IMA (césariennes et mères décédées avant intervention)						
	Milieu urbain (315 cas)		Milieu rural (526 cas)		Total (841 cas)	
	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%
Décès maternel						
Après césarienne	4	1,27%	7	1,3%	11	1,3%
Avant intervention	3	0,95%	8	1,5%	11	1,3%

¹⁵ Mode de calcul utilisé ici pour évaluer la mortalité maternelle intra-hospitalière : nombre de décès maternel dans l'hôpital / nombre d'accouchements pratiqués dans cet hôpital*100.000

Si la plupart des hôpitaux du Zou et du Borgou semblent, comme en témoignent les déficits observés en milieu urbain, assurer une assez bonne couverture en terme de prise en charge des urgences obstétricales, la qualité de celle-ci laisse encore à désirer. La létalité et la mortalité maternelle intra-hospitalière restent globalement très élevées.

Les hémorragies ante et post-partum sont responsables respectivement de 18% et 38% des décès chez les mères présentant une IMA, et les infections qui surviennent chez 1,5% des patientes sont les principales complications des interventions pratiquées dans ces hôpitaux.

Les décès de l'enfant

La mortalité périnatale précoce (mort-nés et décès de moins de 24h) est très importante dans tous les milieux, et même légèrement supérieure (toutes indications et interventions confondues, à l'exception des laparotomies pour grossesses extra-utérines) dans les zones urbaines où l'on observe dans le fichier femme 1,3 fois plus de décès (pour 100 accouchements) dans les 24 h suivant la naissance qu'en zone rurale, et où, par contre, la mortinatalité est deux fois moindre qu'en zone rurale. Ces différences sont sans doute dues aux délais plus importants en zone rurale avant de se rendre dans une structure sanitaire en cas de problèmes. Si ce délai, comme on l'a vu plus haut, a de lourdes conséquences pour la survie de la mère, ces conséquences sont encore plus importantes en ce qui concerne la survie de l'enfant. Et si en zone rurale, il est déjà souvent trop tard pour espérer sauver l'enfant, en zone urbaine, les interventions pratiquées permettent sans doute de mettre au monde un enfant vivant, mais la survie de celui-ci dans les premières 24 h est souvent fortement compromise.

Tableau 15. NOMBRE D'ENFANTS MORT-NÉS ET DÉCÉDÉS < 24 H APRÈS UNE IOM, SELON LE GROUPE D'INDICATION ET LE MILIEU, BÉNIN, 1999

	IMA			Non-IMA			Total		
	Nombre d'IOM	Nombre de décès	% décès	Nombre d'IOM	Nombre de décès	% décès	Nombre d'IOM	Nombre de décès	% décès
Urbain	267	173	64,8%	360	170	47,2%	627	343	54,7%
Rural	714	479	67,1%	606	223	36,8%	1.320	702	53,2%
Total	981	652	66,5%	966	293	30,3%	1.947	1.045	53,7%

Non compris 6 cas pour lesquels le milieu d'origine de la mère est inconnu

Si on ne s'intéresse qu'aux IOM pour IMA, la mortalité périnatale précoce est plus importante en zone rurale et les écarts en terme de mortinatalité sont encore plus importants, celle-ci concerne en effet 19% (33 mort-nés) des décès d'enfant en milieu urbain contre 34% (164 mort-nés) en milieu rural. Les causes de ces décès sont le plus souvent des problèmes de travail bloqué, avec comme cela a été décrit plus haut, un plus grand nombre de ruptures utérines en milieu rural. Les hémorragies, le plus souvent ante-partum sont plus fréquemment causes de décès de l'enfant en milieu urbain (17,3% des cas en urbain et 12,3% en rural). La fréquence plus élevée de ruptures utérines, et celle plus basse d'hémorragies en zone rurale, laisse supposer que l'accessibilité aux structures de soins pose un problème certain en périphérie, les femmes présentant un problème de travail bloqué arrivant souvent très tard, et celles souffrant d'hémorragies n'ayant pas le temps d'atteindre l'hôpital pour être prises en charge.

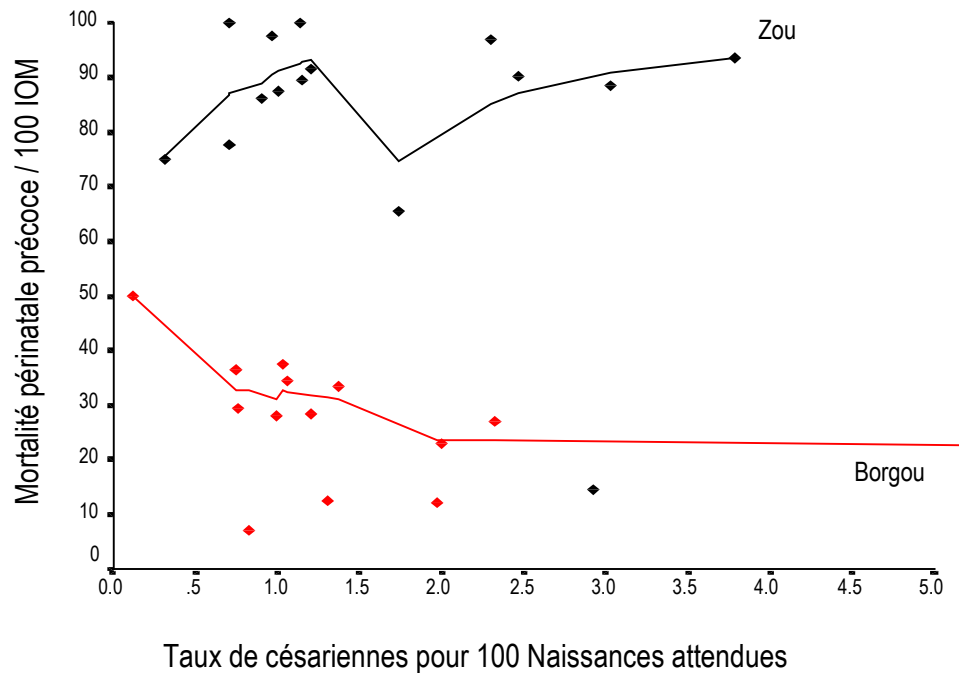
Les césariennes peuvent sauver la vie de l'enfant, mais comme le montre la **Figure 4** ci-dessous, si jusqu'à un taux de césariennes de 2 pour 100 NA, on observe une nette diminution de la mortalité périnatale précoce dans le département du Borgou (elle passe de 50/100 IOM à 22/100 IOM), ce n'est pas du tout vrai pour le Zou. En effet, dans ce département il ne semble pas y avoir d'association entre le taux de césariennes et la mortalité périnatale précoce qui reste toujours très élevée, toujours au-dessus de 75% (sauf pour Ouessé: 14% et Savé: 65%).

Dans le Borgou, trois sous-préfectures ont une mortalité périnatale précoce faible, inférieure à 12% (Kandi, Bembéréké et Sinendé), les femmes de ces trois villes ont presque toutes été opérées à l'hôpital de Kandi ou à celui de Bembéréké. Ces hôpitaux, et spécialement celui de Bembéréké semblent performants en terme de prise en charge rapide et efficace des problèmes obstétricaux, et ce, aussi bien pour les femmes originaires de la préfecture que pour celles des préfectures voisines, notamment celle de Sinendé dont le Centre de Santé dispose d'une ambulance pour les évacuations sanitaires vers l'hôpital de Bembéréké. Il y a aussi une ambulance pour le transport des urgences dans deux des sous-préfectures voisines de Kandi où les parturientes peuvent donc être rapidement référées. La présence de véhicules adéquats permettant le transfert des patientes joue donc un rôle essentiel dans la rapidité de prise en charge des parturientes, et a par conséquent un impact favorable sur la survie de l'enfant.

Dans le Zou, la mortalité périnatale précoce est partout très élevée, sauf à Ouessé, qui pourtant ne dispose pas d'un hôpital fonctionnel, mais qui est voisine de Tchaourou, qui possède un hôpital proche de la frontière entre les deux sous-préfectures et où presque la totalité des femmes de Ouessé qui ont recours à un hôpital se rendent en cas de problème.

La sous-préfecture de Savalou, qui dispose d'une ambulance, semble peu performante au point de vue de la prise en charge des urgences obstétricales, tout au moins en ce qui concerne le pronostic pour l'enfant. En effet, le taux de mortinatalité périnatale précoce observé dans cette sous-préfecture est très élevée (94%). La présence d'ambulances, ne semble donc efficace que si celles-ci sont disponibles, non pas à l'hôpital de référence, mais plutôt dans la structure sanitaire de premier niveau, qui accueille les femmes en premier et les réfèrent au besoin vers un centre hospitalier et à condition bien sur que la qualité de la prise en charge, une fois la femme admise à l'hôpital, soit optimale.

Figure 4. MORTINATALITÉ ET MORTALITÉ NÉONATALE DE < 24 H (POUR 100 IOM) PARMI LES FEMMES AYANT SUBI UNE IOM SELON LE TAUX DE CÉSARIENNES ET PAR SOUS-PRÉFECTURES DES ZONES RURALES, BÉNIN, 1999



Les données pour Parakou ne figurent pas sur ce graphique. Le taux de césariennes en milieu rural de 19% semble en effet erroné, sans doute du fait d'une forte contamination du numérateur par des femmes d'autres origines.

La mortinatalité calculée sur base des données issues du questionnaire "formation", incluant donc les femmes quel que soit leur département d'origine, est également importante, puis-

qu'on observe une proportion de 8,5% de mort-nés parmi les accouchements et interventions pratiquées dans ces hôpitaux.

La distribution de la mortinatalité périnatale précoce en terme de "moment du décès de l'enfant" n'est pas la même dans le Zou que dans le Borgou. Dans le Borgou, les mort-nés représentent en zone rurale 84% des décès d'enfants, tandis que cette proportion pour le Zou n'est que de 17%. (En zone urbaine, les différences entre départements sont tout aussi marquées: 35% de mort-nés parmi tous les décès d'enfants dans le Borgou contre 7% dans le Zou, mais la mortinatalité est dans les deux départements, moins prédominante qu'en milieu rural).

Le grand nombre de mort-nés dans les hôpitaux du Borgou, peut s'expliquer par le retard de prise en charge des problèmes obstétricaux urgents, liés aux distances séparant les populations rurales de l'hôpital. Cette hypothèse est aussi soutenue par le fait que dans les zones urbaines, plus accessibles par définition, la mortinatalité est beaucoup moins importante. Le Zou étant moins étendu, ce problème d'accessibilité géographique intervient moins, et les mères arrivent plus rapidement dans les structures sanitaires, leurs enfants étant toujours vivant lors de l'admission. La différence marquée ici par la proportion de décès d'enfant après la naissance et endéans les 24 h suivant celle-ci laisse supposer un problème de qualité de prise en charge. En effet, même si dans le Zou, ces décès d'enfants surviennent plus souvent sur une IMA (66% dans le Zou et 48% dans le Borgou), ils touchent 83% des enfants pourtant pris en charge, la mère ayant presque toujours subi une césarienne.

Dans le Borgou, par contre, une fois l'urgence obstétricale prise en charge, on n'observe que 16% de décès endéans les 24 h. Les hôpitaux du Zou, s'ils assurent une meilleure prise en charge quantitative des urgences obstétricales, ont par contre un grave problème en ce qui concerne le volet qualité des soins. Même si, comme on le verra plus loin, la charge de travail tant du personnel médical que paramédical est en moyenne plus élevée dans le Zou, celle-ci reste cependant tout à fait raisonnable (7 IOM par médecin/mois et 26 accouchements par sage-femme /mois). De plus, tous les hôpitaux du Zou ont au moins un gynécologue à demeure et au moins une sage-femme diplômée d'état, ce qui n'est pas le cas dans le Borgou, ils devraient donc théoriquement assurer une meilleure prise en charge des patientes.

Peut-on, comme s'est souvent le cas, expliquer les "mauvais" résultats de certaines structures par le manque de ressources humaines et / ou matérielles?

Charge de travail et ressources

Il n'y a, dans les départements concernés par l'étude que 14 hôpitaux fonctionnels en terme de prise en charge des urgences obstétricales, neuf pour 14 sous-préfectures dans le Borgou et 5 pour 15 sous-préfectures dans le Zou. Dans ce dernier département, la couverture sanitaire est cependant en théorie meilleure, du fait de la plus faible étendue du département (sa superficie est de 0,37 fois celle du Borgou).

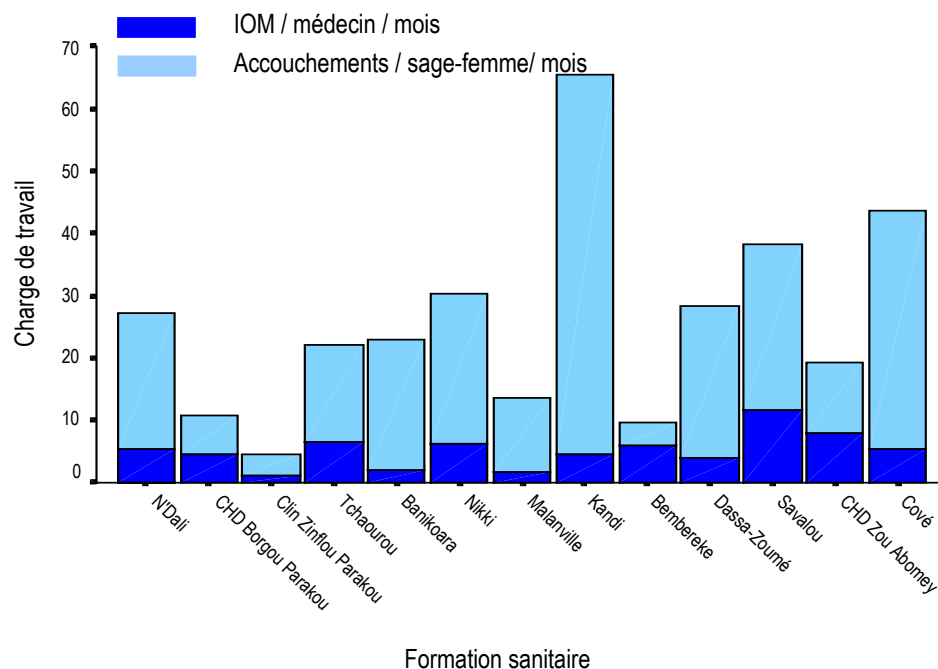
Les données concernant les accouchements intra-hospitaliers dont nous disposons semblent fortement contaminées parce que la collecte faite via le questionnaire "formation" n'a pas pris en compte l'origine (par département) de la mère. Le biais introduit ici dans l'estimation de la proportion d'accouchements intra-hospitaliers pour 100 naissances attendues n'étant pas évaluable, il n'est donc pas possible d'utiliser cette information pour appréhender correctement les performances en terme de couverture des différents hôpitaux.

Tableau 16. ACTIVITÉS HOSPITALIÈRES PAR SOUS-PRÉFECTURE, BÉNIN, 1999

	Accouchements intra-hospitaliers	IOM		IOM/IMA	
		Nombre	% des accouche- ments intra- hospitaliers	Nombre	% des IOM totales
Banikoara	751	76	10%	41	54%
Bembéréké	557	210	38%	78	37%
Kandi	1.464	55	4%	39	71%
Malanville	710	21	48%	9	43%
N'Dali	264	127	48%	60	47%
Nikki	288	151	52%	64	42%
Parakou CHD	1.072	268	25%	101	38%
Parakou Zinflou	118	14	12%	6	43%
Tchaourou	378	155	41%	67	43%
Abomey	1.892	380	20%	217	57%
Cové	1.376	66	5%	43	65%
Dassa-Zoumé	585	146	25%	105	72%
Savalou	1.266	282	22%	153	54%
Total / Moyenne	10.721	1.951	18%	983	50%

La proportion d'IOM pratiquées pour Indication Maternelle Absolue varie entre 37% à Bembéréké et 72% à Dassa-Zoumé. Il n'y a aucune corrélation entre la présence d'un gynécologue et la proportion d'IOM faite pour IMA ($p < 0,19$) ni entre cette présence et le taux d'IOM / 100 accouchements intra-hospitaliers ($p < 0,34$).

Hormis à Malanville et à la clinique privée de Zinflou, tous les gynécologues et/ou chirurgien pratiquent au moins une Intervention Obstétricale Majeure par mois. À Savalou et à N'Dali, ces médecins réalisent plus de 10 interventions par mois. Si toutes les structures ont un gynécologue ou un chirurgien à demeure, dans cinq d'entre elles, ce médecin est seul pour assurer une présence permanente toute l'année. Si à la clinique Zinflou, située à Parakou, c'est-à-dire dans la même ville que le CHD, cette situation est gérable, il n'en va pas de même dans les hôpitaux éloignés de toute autre structure, comme par exemple Malanville et Kandi.

Figure 5. CHARGE DE TRAVAIL MENSUEL DU PERSONNEL MÉDICAL ET PARAMÉDICAL, BÉNIN, 1999

Pour ce qui concerne les sages-femmes, il faut tout d'abord noter qu'aucune structure ne dispose de sage-femme spécialisée, même pas les CHD de Parakou et Abomey. Ce sont les infirmières de maternité et sages-femmes diplômées d'état qui pratiquent les accouchements. Comme le montre la **Figure 5**, dans les différents hôpitaux la moyenne d'accouchements pratiqués par sage-femme et par mois avoisine les 18 cas. L'hôpital de Kandi, où l'on ne retrouve que deux sages-femmes s'écarte très fort de cette moyenne, chacune de ces sages-femmes pratiquant 61 accouchements par mois. Le questionnaire formation complété pour l'hôpital de Nikki, ne mentionne pas la présence de sage-femme ou infirmière de maternité, ce qui semble peu compréhensible puisque l'on y pratique près de 300 accouchements par an.

Globalement, il ne semble pas y avoir de problèmes majeurs de personnel dans les hôpitaux enquêtés. Tous disposent de personnel médical et paramédical apte à prendre en charge les urgences obstétricales. Néanmoins, une gestion plus judicieuse de la répartition de certaines catégories de ce personnel n'est pas à rejeter. Un redéploiement du personnel paramédical, destiné à mieux équilibrer les charges de travail par personne devrait être envisagé, réduisant la relative pléthore de personnel dans les deux CHD et à l'hôpital de Bembéréké. Ceci permettrait, d'une part de réduire l'excessive charge de travail à l'hôpital de Kandi, et d'autre part de permettre aux hôpitaux qui ne disposent que d'une ou deux sages-femmes d'assurer un service continu en respectant des horaires de travail décents. Le problème pour les gynécologues et médecin est sans doute moins aigu et aucune structure ne semble avoir de personnel "en trop". Un redéploiement des médecins n'est donc guère envisageable ici, la solution réside donc peut-être dans la formation soit de gynécologues supplémentaires, soit dans l'intensification de l'apprentissage par les chirurgiens et / ou généralistes des techniques opératoires en obstétrique.

L'accessibilité géographique des structures sanitaires est un problème fort souvent impliqué dans les piètres performances observées. On a vu plus haut, lors de l'analyse des déficits ruraux que la présence d'un système organisé de référence / contre référence, s'appuyant sur la disponibilité d'une ambulance mais sans réseau aérien de communication (RAC), ne montrait guère d'intérêt en terme de diminution des déficits. Le système mis en place à Savalou qui bénéficie d'un RAC, apparaît largement plus efficace dans ce domaine. Mais, l'analyse de la mortalité maternelle et périnatale, met en lumière un avantage non négligeable des systèmes d'évacuation mis en place. En effet, même s'ils ne sont qu'imparfaits, ils permettent quand ils sont utilisés une prise en charge plus rapide des cas urgents, et de ce fait une amélioration sensible des chances de survie de la mère et de l'enfant.

4. UTILISATION DES RESULTATS

Les résultats de l'enquête au Bénin n'ayant pas encore fait l'objet d'une restitution ni d'un rapport final, il n'est guère possible pour l'instant de mesurer l'impact de cette étude. Les seules informations actuellement disponibles à ce sujet proviennent des interviews réalisées après la collecte des données.

Restitution

Un des objectifs de l'étude consistait à confronter les acteurs du système de santé, tant les décideurs nationaux du niveau central et périphérique, que le personnel des structures sanitaires, à l'ampleur du problème de la mortalité maternelle. Dans ce but, des restitutions seront organisées afin de permettre une réflexion basée sur une vision concrète de la situation. Ces réflexions doivent aboutir à des changements et des programmes visant à diminuer la mortalité maternelle.

Au Bénin, ce volet n'a encore pu être réalisé, les promoteurs de l'étude sont peu nombreux, engagés dans de nombreux programmes au sein du ministère, et les contraintes administratives pour l'organisation de telles rencontres lourdes à gérer.

Il faut aussi reconnaître que la couverture des besoins est telle que l'accès aux soins hospitaliers pourrait ne pas être considéré comme un problème à ce point important qu'il justifierait une réunion nationale, même si dans le Borgou, il semble que le nombre de structures capables de prendre en charge les urgences obstétricales soit encore insuffisant pour couvrir un si vaste territoire.

Par contre, l'étude a mis en évidence un problème de qualité des soins et de mortalité périnatale préoccupant. Celui-ci mériterait une plus grande attention de la part des décideurs nationaux et des prestataires. Si l'un des principaux objectifs de cette étude est de mettre en évidence les problèmes de couverture des besoins obstétricaux, l'importance du volet qualité de la prise en charge des patientes n'est pour autant pas du tout secondaire. On peut se demander si, et les responsables locaux de l'étude et les décideurs qui doivent l'utiliser, ont suffisamment conscience de l'apport de cette enquête dans ce domaine.

Perception

Note méthodologique

Cette partie "recherche" de l'étude a été réalisée par une sociologue du CERRHUD, unité de recherche dirigée par un des leaders de l'étude UON et par ailleurs très impliquée dans la recherche en santé maternelle. Cette personne est une des actrices de la recherche sur les audits des cas de *near-miss* et également du programme SOU au Bénin. Dix personnes clés engagées à différents niveaux dans la lutte contre la mortalité maternelle ont été sélectionnées: 3 représentants du Ministère de la Santé, 3 représentants d'organisations internationales ou de coopération bilatérale (FNUAP, UNICEF, GTZ), 2 gynécologues des hôpitaux de Cotonou, 1 membre d'un institut de recherche (CREDESSA) et 1 membre d'une association béninoise pour la promotion de la famille.

Une grille d'analyse (voir annexe 3) standardisée pour tous les pays, reprenait les questions essentielles concernant d'une part la problématique globale de la santé maternelle et d'autre part la perception de l'étude BONC elle-même.

Résultats

Si cinq des personnes interrogées n'ont pas été informées de la réalisation de l'étude, elles se sont néanmoins toutes montrées intéressées par la démarche. Toutes en effet sont très conscientes du problème de la mortalité maternelle dans le pays, et se montrent parfois critiques à l'égard des décideurs, non pas envers la politique élaborée par le ministère, politique jugée tout à fait pertinente, mais bien dans l'application de celle-ci. Les actions prévues "sur papier" n'étant selon eux pas assez souvent opérationnalisées.

Les personnes informées et tenues au courant de l'évolution de l'étude (faisant partie du Ministère de la Santé ou des partenaires finançant l'étude), se montrent satisfait de la participation du Bénin au réseau BONC. Les points les plus positifs souvent mis en avant sont la responsabilisation des acteurs de terrain, la stimulation des décideurs du niveau national et la mise en évidence d'une vision panoramique des multiples déficiences du système de prise en charge des femmes enceintes. Cependant, tous restent sceptiques quant aux retombées opérationnelles de l'étude, craignant que celle-ci ne se contente d'une description trop médicale du problème sans vision systémique, incluant les divers facteurs entrant en compte dans la faible efficacité de la prise en charge des cas d'urgence obstétricale. À ce titre, certains pensent qu'il serait souhaitable d'impliquer dans les restitutions non seulement les acteurs de la santé mais également des représentants de la population. Il conviendrait aussi de ne pas limiter la diffusion des résultats aux personnes directement engagées dans la santé reproductive, mais de profiter de cette étude pour rétablir une concertation et un partenariat entre tous les intervenants pouvant jouer un rôle dans la promotion féminine au sens large (éducation, social, promotion de l'emploi,...)

5. CONCLUSION

L'étude BONC au Bénin s'est vue confrontée à de nombreux problèmes, un des plus importants étant la limitation du nombre de personnes capables ou désireuses de dynamiser l'approche proposée. Bien que parmi les promoteurs de cette étude, se trouvent des personnes influentes dans le domaine de la santé maternelle, le soutien formel du ministère s'est longtemps fait attendre. Cette lenteur administrative, peut-être également responsable du retard pris dans l'organisation des restitutions, n'a cependant pas empêché les initiateurs de l'étude d'assurer une collecte des données rapide et d'une qualité qui fait souvent défaut dans les autres pays du réseau UON.

La présente étude, qui se prolonge actuellement dans d'autres départements, a mis en évidence quelques facteurs essentiels impliqués dans la mortalité maternelle élevée constatée dans le pays. Un problème d'accessibilité géographique existe, la couverture sanitaire, notamment dans le Borgou est insuffisante, la construction ou réhabilitation de nouvelles structures dans les sous-préfectures qui en sont dépourvues semble s'imposer. Mais ce n'est pas là le seul problème. Force est de constater, que dans les sous-préfectures disposant d'hôpitaux et de personnel en quantité adéquate, la qualité des soins offerts ne permet pas une prise en charge efficace des urgences obstétricales. La mortalité maternelle intra-hospitalière et la mortalité périnatale restent dramatiquement élevées.

Le constat, fait il y a quelques années, de faible fréquentation des services de santé jugés peu accueillants et mal organisés a amené le Ministère de la Santé à développer le projet CADZS (Cellule d'Appui au Développement des Zones Sanitaires). C'est peut-être en accélérant cette optique de décentralisation et de rationalisation du système de santé, que le pays parviendra plus rapidement à améliorer ses résultats, tant en matière de santé maternelle qu'en ce qui concerne la globalité des problèmes de santé de la population.

Les programmes établis par le Ministère de la Santé, montrent en effet la volonté de celui-ci de s'attaquer plus efficacement au problème de la mortalité maternelle. Mais les actes concrets pour réaliser ces ambitions se font attendre, et il est à espérer que l'étude BONC, en démontrant les problèmes de manière plus concrète aura un impact accélérateur sur la mise en œuvre effective des programmes. C'est pourquoi, la restitution des résultats, tant au niveau national que départemental revêt une si grande importance et doit être un des points d'orgue de l'étude si l'on veut qu'elle montre toute son efficacité.

ANNEXE 1: LE QUESTIONNAIRE FEMME

N° Quest	Questions et réponses	Code
	Identification de la formation sanitaire	
Q1	Code de la formation sanitaire Département: Zone sanitaire: Sous-préfecture Nom de la formation sanitaire:	□□□□
	Identification de la parturiente :	
Q2	Numéro d'admission:	
Q3	Date d'admission : ___/___/___	
Q4	Année de naissance : Age :	
	Adresse de la parturiente :	
Q5	Sous-préfecture (1) Commune (2) : Village d'origine (3) Quartier / Rue (4) Nom du propriétaire de maison (5) :	□□□□
Q6	Aire de CS: Zone de:	□□□□
Q7	Distance origine - hôpital: _____ km Milieu : Urbain <input type="checkbox"/> Rural <input type="checkbox"/> Inconnu <input type="checkbox"/>	
Q8	Lieu de l'accouchement: 1. À domicile 2. En cours de route 3. Cette formation-ci 4. Une autre formation publique 5. Une autre formation privée 6. Autre à préciser: -	
Q9	Transfert: Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> (passer à Q12)	
Q10	Si oui Taxi <input type="checkbox"/> Ambulance <input type="checkbox"/> Autre <input type="checkbox"/> À préciser	
Q11	Transport médicalisé (accompagné) Sage-femme d'état <input type="checkbox"/> Autres <input type="checkbox"/>	
Q12	Intervention Obstétricale Majeure Date de l'intervention : ___/___/___ Heure de l'intervention _____ heures _____ min	Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> (passez à Q23)
Q13	Type d'intervention : 1. Césarienne 2. Hystérectomie 3. Laparotomie pour rupture utérine 4. Laparotomie pour GEU 5. Version par manœuvre interne avec grande extraction de siège 6. Craniotomie / crânioclasie / embryotomie 7. Symphiséotomie 8. Autre à préciser : _____	Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>
Q14	IMA	Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> (passez à Q13)
Q15	Indication : 1. Rupture utérine 2. Arrêt de progression du mobile fœtal pour présentation transverse 3. Arrêt de progression du mobile fœtal pour présentation de front 4. Arrêt de progression du mobile fœtal disproportion foeto-pelvienne 5. Arrêt de progression du mobile fœtal pour autre présentation 6. Arrêt de progression du mobile fœtal pour dystocie dynamique 7. Arrêt de progression du mobile fœtal pour autre cause 8. Hémorragie ante-partum pour placenta praevia	Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>

	9. hémorragie ante-partum pour hématome rétro-placentaire	Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>
	10. hémorragie ante-partum pour autre cause	Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>
	11. hémorragie du post-partum (délivrance)	Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>
	12. Arrêt de progression du mobile fœtal pour gros siège	Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>
	13. Antécédent de césarienne	Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>
	Tout décès maternel	Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>
	Résultats pour l'enfant	
Q16	1. né vivant non réanimé (Apgar >=7)	
	2. né vivant mais réanimé (Apgar <=7)	
	3. mort-né	
	4. né vivant et décédé en moins de 24 h	
	5. non mentionné	
Q17	Résultats pour la mère	
	Rien à signaler	
	Complication : voir Q19	
	Décédée : voir Q15 et Q16	
	Référée vers une autre formation sanitaire :	
	Si référée vers une formation sanitaire	
	Laquelle:	
	Issue: favorable = 1 décès = 2 perdu de vue = 3	
Q18	Type de complication :	
Q19	Moment du décès de la mère :	
	Avant l'intervention	
	Pendant l'intervention	
	Après l'intervention	
	Non mentionné	
Q20	Cause du décès de la mère :	
	Maladie hypertensive	Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>
	Hémorragie	Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>
	Infection	Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>
	Inconnue	Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>
	Autre à préciser	Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>
Q21	Date de sortie de la mère : ____/____/____	
Q22	Nom de l'enquêteur : _____	<input type="checkbox"/>
Q23	Date de remplissage du questionnaire : ____/____/____	
Q24	Contrôle :	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

ANNEXE 2: QUESTIONNAIRE FORMATION

N° Quest	Questions et réponses	code
Q1	Identification de la formation Département: Zone Sanitaire: Sous-préfecture : Formation sanitaire (nom) : Adresse de la formation :	
Q2	Type d'hôpital • Public (1) • Privé (2)	
Q3	Catégorie de la formation • hôpital départemental • hôpital de zone • hôpital de sous-préfecture	
Q4	Population couverte : Moyens matériels	
Q5	Nombre de lits de maternité:	
Q6	Nombre de lits total formation :sanitaire	
Q7	Nombre de salles d'opération	
Q8	Nombre de salles d'opération réservées à l'obstétrique	
Q9	Nombre de ventouses mécaniques fonctionnelles	
Q10	Nombre de ventouses électriques fonctionnelles	
Q11	Nombre de forceps fonctionnels	
Q12	Nombre de boites de césarienne	
Q13	Nombre d'ambulances fonctionnelles Moyens humains Médicaux	
Q14	Nombre de gynécologues	
Q15	Nombre de médecins anesthésistes	
Q16	Nombre de chirurgiens	
Q17	Nombre de médecins à compétence chirurgicale	
Q18	Nombre de stagiaires (gynéco-obstétrique)	
Q19	Nombre de sages-femmes spécialistes	
Q20	Nombre de sages-femmes Diplômée d'état	
Q21	Autres (à préciser) Paramédicaux	
Q22	Nombre d'infirmières de maternité	
Q23	Nombre d'aides anesthésistes	
Q24	Nombre de techniciens de laboratoire (transfusion)	
Q25	Autre catégorie Activité	
Q26	Nombre d'admissions en maternité	
Q27	Nombre d'admissions en gynécologie	
Q28	Nombre total accouchements	
Q29	Dont nombre total accouchements dystociques	
Q30	Dont nombre total accouchements eutociques	
Q31	Nombre total de laparotomies	
Q32	Nombre total de laparotomies pour GEU	
Q33	Nombre total d'hystérectomies	
Q34	Nombre total d'embryotomies /crânioclasies	
Q35	Nombre total mort-nés	
Q36	Nombre total décès maternels	
Q37	Nombre total césariennes	
Q38	Nombre total ruptures utérines	

Q39 Nom enquêteur : _____
Q40 Date de remplissage du questionnaire: _____ \ _____ \ _____
Q41 Résultat de l'enquête
- questionnaire complet
- questionnaire incomplet
- Nom du superviseur : _____
- Date de le supervision

ANNEXE 3. LISTE DES DOCUMENTS IMPORTANTS PRODUITS PAR L'ETUDE BONC AU BENIN

Le Ministère de la Santé au Bénin

Octobre 2000 Ministère de la Santé, Les Besoins Obstétricaux Non Couverts, Rapport final, draft, 15 p.

Janvier 2000, Ministère de la Santé, Protocole d'étude sur les Besoins Obstétricaux Non Couverts, 29 p.

Octobre 1999 PADS, Point sur l'état actuel de la recherche sur les Besoins Obstétricaux Non Couverts dans les départements du Borgou et du Zou, 4 p.

1998 Houeto D.J., Sognigbe H., Gbehou J., Kotchofa I.S., Étude du taux des Interventions Obstétricales Majeures au CSSP de Cové en 1998, 6 p.

L'équipe de coordination

Juillet 2000 Dubourg D., Les Besoins Obstétricaux Non Couverts, Rapport de la mission au Bénin du 17 au 29 juillet 2000, 9 p.

Décembre 1999 Litt V., Samake S., Rapport de la mission au Bénin de l'équipe de coordination du réseau de recherche sur l'approche des Besoins Obstétricaux Non Couverts pour les Interventions Obstétricales Majeures (12 au 20 décembre 1999), 4 p.

Mars 1999 Litt V., Rapport de mission au Bénin du 8 au 13 mars 1999, 10 p.

Autres documents

Juillet 2000 Tambekonou J., Les Besoins Obstétricaux Non Couverts au Bénin, Thèse pour l'obtention du grade de docteur en médecine, 154 p.