

Rapport final

Enquête SONU 2022



Rapport final

Enquête SONU 2022

République du Burundi

Ministère de la Santé Publique et de la Lutte contre le SIDA (MSPLS) via son Programme
National de Santé de la Reproduction (PNSR)

Sous l'appui du bureau de l'Organisation mondiale de la Santé (OMS) au Burundi

Juin – juillet 2022

Remerciements

Le bureau de l'Organisation mondiale de la Santé (OMS) au Burundi pour son appui technique et financier. Les partenaires de mise en œuvre de l'enquête : UNFPA, UNICEF, JICA, AGOB, ABUNE et la Faculté de Médecine de l'Université du Burundi. En particulier, le Consultant – Dr Désiré Habonimana, doctorant à l'Université d'Oxford – qui a préparé cette enquête, supervisé la collecte et analysé les données. Il est également l'auteur de ce rapport.

Résumé exécutif

En 2017, le Burundi a créé un réseau de 53 hôpitaux et 59 centres de santé (CDS) qui offre les soins obstétricaux et néonataux d'urgence (SONU). Un plan de renforcement du réseau a été mis en place accompagné d'un plan de monitoring régulier (trimestriel) de toutes les FOSA du réseau. Toutefois, le monitoring ne permet pas d'évaluer les formations sanitaires en général et se limite à une partie des services de la maternité. Les données du monitoring n'ont pas alors permis une analyse approfondie et étendue des FOSA du réseau, ce qui limite la possibilité d'intervention. L'enquête SONU 2022, une initiative du Programme National de Santé de la Reproduction (PNSR), financée par l'Organisation mondiale de la Santé (OMS), a été menée pour explorer la capacité actuelle des FOSA du réseau SONU afin de déterminer les besoins en personnel qualifié, en équipements, en intrants médicaux et médicaments essentiels pour les soins maternels et néonataux d'urgence. Plusieurs partenaires ont techniquement appuyé l'enquête. Un protocole de recherche et des outils de collecte de données ont été élaboré par un Consultant indépendant puis discuté et validé par les comités technique et de pilotage mis en place par le Ministre ayant la santé dans ses attributions. De plus, considérant que les données de cette enquête pourront servir aux travaux ultérieurs y compris les publications, une approbation éthique avait déjà été octroyée par deux Comités d'éthique de l'Université du Burundi et de l'Université d'Oxford (les deux documents sont disponibles sur demande). Trois questionnaires i) le questionnaire FOSA (n=112), ii) le questionnaire prestataire (n=311), et iii) le questionnaire bénéficiaire (n=324) ont permis de collecter les données concernant la FOSA et la maternité, le personnel d'accouchement, ainsi que la satisfaction des bénéficiaires. L'enquête a duré près de six mois depuis la rédaction du protocole de recherche jusqu'à la fin du travail de terrain.

Le réseau SONU représente 4.6% des centres de santé et 27.2% des hôpitaux. Le district sanitaire Bujumbura sud n'a pas de FOSA SONU. Il existe des districts sanitaires ayant des FOSA SONUC mais dépourvu de FOSA SONUB et vice versa. Onze districts sanitaires n'ont qu'une seule FOSA SONU alors que 8 districts en ont quatre chacun. Concernant le personnel d'accouchement qualifié, les FOSA SONUB ont un déficit en sage-femmes en même temps qu'une seule FOSA SONUB sur dix dispose d'un infirmier SONU. Le personnel d'accouchement qualifié est aussi déficitaire dans les FOSA SONUC. Dans toutes les FOSA du réseau, le personnel d'accouchement qualifié n'est disponible que dans des proportions bas (inférieures à 23 % les journées des jours de travail et 6 % les nuits des jours de travail).

dans les FOSA SONUB, par exemple). Le programme de formation en soins SONU a touché 49 (83 %) des FOSA SONUB et 46 (87 %) des FOSA SONUC. Sept FOSA n'ont pas accès à l'eau dans les services de maternité. Là où l'eau existe, la rupture a été signalée dans 30 % des FOSA SONUB et 19 % des FOSA SONUC. Presque toutes les FOSA ont au moins un ordinateur. Le transfert des malades reste un défi dans quelques FOSA parce que 5 FOSA SONUB et 7 FOSA SONUC ont déclaré ne pas avoir accès aux services d'une ambulance. De plus, 97 % des FOSA SONUB font recours à une ambulance ne leur appartenant pas. Plus de 98 % des FOSA SONUB et 62 % des FOSA SONUC ont une seule salle d'accouchement et près de 83 % des FOSA SONUB et 26 % des FOSA SONUC n'ont que deux tables d'accouchement. Bien plus, une unité de néonatalogie fonctionnelle n'existe pas dans 98 % des FOSA SONUB et dans 26 % des FOSA SONUC. Concernant le kit de maternité, 18 FOSA SONU (dont 12 SONUB et 6 SONUC) ne disposent pas de kit de maternité. En plus, l'absence du kit de néonatalogie est largement répandue surtout dans les FOSA SONUB. Par exemple, presque quatre sur cinq FOSA SONUB ne disposent pas de kit de néonatalogie avec masque de taille zéro. La grande majorité des FOSA du réseau SONUB ne disposent pas d'un oxymètre de pouls adulte (92 %), pédiatrique (88 %) ou néonatal (100 %). Dans les mêmes FOSA SONUB, le kit d'intubation pédiatrique complet et un appareil de monitoring fœtal n'existent pas dans des proportions de 100 % et 90 % ; respectivement. La carence des antibiotiques est également répandue, le misoprostol est absent dans 66 % des FOSA SONUB tandis que le sulfate de magnésium est disponible dans toutes les FOSA SONUC. Toutefois, malgré le déficit en infrastructure, en personnel, en équipements et en intrants et médicaments, le volume moyen des accouchements et des cas nécessitant une prise en charge d'urgence reste élevé. En moyenne, une FOSA SONUB gère environ 54 naissances par mois contre 200 naissances par mois par FOSA SONUC. Les hôpitaux effectuent plus de 40 césariennes d'urgence par mois et reçoivent environ 47 cas de transferts chaque mois pour une prise en charge de complications maternelles. De même, ils accueillent près de 25 transferts pour prise en charge d'une complication néonatale. D'une manière générale, les FOSA SONUC réfèrent moins de cas (15 cas de complications maternelles et 2 cas de complications néonatales par trimestre) vers les autres formations sanitaires. En somme, 85 % des FOSA SONUB et 26 % des FOSA SONUC ne sont pas fonctionnelles (juillet 2022).

Concernant le personnel d'accouchement qualifié, 27 (9 %) et 52 (17 %) des prestataires désirent quitter leurs postes de travail mais 80 % acceptent que la charge de travail est gérable et qu'ils reçoivent une supervision adéquate. Malheureusement, moins de 30 % des prestataires peuvent gérer une prééclampsie sévère, une éclampsie ou une hypertension artérielle sur grossesse. À l'exception du paludisme, la vaste majorité des prestataires ont des

difficultés dans la gestion des complications maternelles et néonatales qui sont d'ailleurs les plus fréquentes et les plus mortelles.

Environ 8% des femmes qui viennent accoucher se dirigent dans un service autre que la maternité et mettent 30 minutes en moyenne [3 – 90 minutes] avant d'arriver dans le service de maternité. Une fois arrivée dans le service de maternité, le temps moyen d'attente est de 8 minutes. Les femmes apprécient l'accueil par le personnel soignant (96.91%), les soins reçus (95.06%), ainsi que la qualité du personnel soignant à leur offrir des soins « humanisés » en plus du soutien émotionnel pendant le travail. Toutefois, une femme sur sept a avoué que le personnel soignant ne lui a pas donné la chance de discuter sur sa santé et n'a pas eu l'opportunité de poser des questions concernant sa santé et la prise en charge. Toutefois, plus de la moitié des bébés ne sont pas posés au niveau de la poitrine des mamans à la naissance et près d'une femme sur trois n'a pas été informée qu'il ne faut pas laver le bébé pendant les premières 24 heures de vie. Le counseling post-accouchement n'est pas malheureusement systématique parce que plus de la moitié des femmes qui accouchent quittent la maternité sans être informée d'un aspect quelconque concernant la santé de la mère et du bébé.

Les résultats de cette enquête font preuve d'un réseau SONU en difficultés, et cela malgré plus de 5 ans d'existence. Le gouvernement du Burundi et ses partenaires devraient repenser comment rendre ce réseau fonctionnel. Quelques des stratégies concernent le recrutement et la formation en SONU du personnel d'accouchement qualifié, un approvisionnement régulier en équipements de base, intrants et médicaments essentiels pour les soins d'urgence, et une mobilisation communautaire en plus d'une extension du réseau pour améliorer l'accessibilité.

+++++

Contenu

Remerciements	i
Résumé exécutif	ii
Contenu.....	v
 Chapitre 1. Introduction.....	 1
1.1. Vers la réduction de la mortalité maternelle et néonatale.....	3
1.2. Le réseau SONU du Burundi : d'où vient-il ?.....	4
1.3. Le réseau SONU du Burundi : promesses et défis.....	5
1.4. Objectif de l'enquête SONU 2022.....	5
 Chapitre 2. Méthodologie.....	 6
 Chapitre 3. Évaluation de la capacité des FOSA du réseau SONU au Burundi.....	 9
3.1. Disponibilité du personnel d'accouchement qualifié.....	10
3.2. Disponibilité du personnel d'accouchement au cours de la semaine.....	12
3.3. Formation du personnel d'accouchement en SONU.....	12
3.4. Disponibilité des infrastructures et équipements de base.....	13
3.5. Disponibilité du matériel, des fournitures et médicaments.....	18
3.6. Volumes des accouchements et urgences maternelles.....	22
3.7. Evaluation des services SONU dans les FOSA du réseau SONU.....	24
3.8. Les indicateurs de la qualité des services au sein des FOSA du réseau SONU du Burundi.....	25
 Chapitre 4. Évaluation du personnel d'accouchement qualifié des FOSA du réseau SONU au Burundi.....	 28
4.1. Statistiques socio-démographiques des participants.....	28
4.2. Perceptions des professionnels d'accouchement sur les conditions de travail et la qualité des soins.....	30
4.3. Expérience et confiance dans la gestion des complications maternelles et néonatales d'urgence.....	31
4.4. Connaissance générale du pers. d'accouchement dans le domaine de la santé maternelle et néonatale.....	35
 Chapitre 5. Appréciation des soins maternels et néonataux par les bénéficiaires.....	 38
5.1. Statistiques descriptives des participants.....	38
5.2. Orientation et retard de réception des soins	39
5.3. Satisfaction des parturientes et expérience vécue en maternité.....	40
5.4. Soins maternels et néonataux immédiats après l'accouchement.....	42
 Chapitre 6. Recommandations et suggestions.....	 44
 Références	 45
Annexe.....	48



Introduction

La cible 3.1. des Objectifs de Développement Durable (ODD) 2015-2030^{1,2} vise une réduction mondiale du taux de mortalité maternelle à moins de 70 pour 100 000 naissances vivantes d'ici 2030.^{1,3} Selon l'Organisation mondiale de la Santé (OMS), un décès maternel est un « *décès d'une femme pour toute cause liée ou aggravée par la grossesse ou sa gestion - à l'exclusion des causes accidentelles ou fortuites - pendant la grossesse, l'accouchement ou dans les 42 jours suivant la grossesse ou l'interruption de grossesse, quels que soient la durée et le site de la grossesse* ». ^{4,5} Des preuves ont établi que la plupart des décès maternels surviennent pendant ou autour de l'accouchement ; principalement en raison de complications liées à l'accouchement telles que l'hémorragie, l'hypertension et la septicémie.^{6,7} Il est également important de souligner que les complications maternelles survenant pendant l'accouchement ont souvent un effet négatif direct ou indirect sur les résultats de santé du bébé, ce qui peut parfois entraîner des mortinaissances ou des décès néonataux.^{8,9} Par définition, une mortinaissance, aussi souvent appelée mort fœtale, désigne un nouveau-né ne montrant aucun signe de vie survenant après 28 semaines complètes de gestation ou pesant plus de 1000 g ou dont la longueur corporelle mesure plus de 35 centimètres.¹⁰ Un décès néonatal désigne un nouveau-né vivant qui décède plus tard au cours des 28 premiers jours de sa vie.^{11,12} En 2019, on estime que 2,4 (2,3–2,7) millions de nouveau-nés sont décédés dans le monde.¹³ Ce qui précède démontre que la santé maternelle et néonatale sont indivisibles et que la réduction de la mortalité maternelle implique une accélération des gains en matière de survie du nouveau-né.¹⁴

1.1. Vers la réduction de la mortalité maternelle et néonatale

La réduction de la mortalité maternelle et néonatale nécessite l'accès à des services de soins de santé de qualité qui constituent la pierre angulaire de l'atteindre des objectifs audacieux en matière de santé maternelle, néonatale, infantile et de l'adolescent d'ici 2030.^{15,16} Il existe un accord mondial sur le fait que l'un des piliers stratégiques pour réduire les décès maternels et

néonataux est un **accès à des services de santé maternelle et néonatale de qualité** offerts par un **personnel d'accouchement qualifié** ayant les compétences adéquates pour gérer les accouchements compliqués.¹⁷⁻¹⁹ Cela a conduit à l'élaboration d'indicateurs actuels pour la mère et le nouveau-né²⁰, dont la « *proportion de mères assistées par du personnel de santé qualifié* » (indicateur 3.1.2. des ODD)²¹ qui est une étape clé vers la réalisation de la couverture sanitaire universelle²². Selon la définition de l'OMS de 2018, les accoucheuses qualifiées sont des « professionnels de la santé maternelle et néonatale (SMN) compétents qui sont éduqués, formés et réglementés conformément aux normes nationales et internationales ».^{23,24} Ils sont compétents pour i) fournir et promouvoir des soins fondés sur les droits de l'homme, de qualité, sensibles à la dimension socioculturelle et dignes aux femmes et aux nouveau-nés ; ii) faciliter les processus physiologiques pendant le travail et l'accouchement pour assurer une expérience d'accouchement propre et positive ; et iii) identifier et prendre en charge ou orienter les femmes et/ou les nouveau-nés présentant des complications.

Reconnaissant que les complications obstétricales telles que l'hémorragie, l'hypertension et la septicémie représentent plus de la moitié des décès maternels dans le monde,⁶ les parties prenantes ont décidé de promouvoir les soins obstétricaux et néonataux d'urgence (SONU) et cela pour réduire considérablement la mortalité maternelle et néonatale.²⁵⁻²⁷ Le paquet des services SONU est divisé en deux en fonction de la capacité de l'établissement de santé et du niveau de soins fournis: les « SONU de base (SONUB) » qui ne nécessitent pas de compétences avancées sont fournis dans les établissements de santé primaires tandis que les « SONU complets (SONUC) » restent hospitaliers et nécessitent souvent une expertise médicale.^{23,28} En plus, le débat actuel suggère que les SONU incluent des soins néonataux en dehors d'une complication tels que la protection thermique, l'allaitement immédiat et exclusif, la prévention des infections et l'hygiène du cordon, la prévention de la transmission verticale du VIH, etc.²⁸ En outre, il est recommandé que les services SONU soient disponibles en permanence 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7 et que les établissements de santé soient soutenus par un personnel d'accouchement qualifié en nombre suffisant. Un système de référence fonctionnel pour les soins supérieurs avec des outils de communication fiables devraient également être disponibles pour soutenir les établissements de santé SONUB, en plus des besoins généraux en termes d'infrastructure, d'équipement, de médicaments et de fournitures.

Le Burundi a souscrit aux engagements internationaux en termes de cibles à atteindre dans le domaine de la santé maternelle et néonatale^{2,16} en réduisant le taux de mortalité maternelle de 568 décès maternels pour 100 000 naissances vivantes en 2015 - qui se classait parmi les

quinze taux de mortalité maternelle les plus élevés au monde^{29,30} – à moins de 140 décès maternels pour 100 000 naissances vivantes d'ici 2030.³¹ En plus, le Burundi aspire à réduire la mortalité néonatale de 46,9 % en une décennie (de 22,6 décès néonataux en 2016 à 12 décès néonataux pour 1 000 naissances vivantes en 2030)³¹. Les preuves locales et partielles sur les principales causes de décès maternels au Burundi corroborent avec l'évidence globale. Par exemple, les résultats d'une étude récente à petite échelle menée sur 184 décès maternels ont révélé que l'hémorragie obstétricale était responsable de 72,2 % des décès maternels, toutes causes confondues, et que l'éclampsie et la rupture utérine représentaient 10,3 et 8,2 % des décès maternels ; respectivement.³² En outre, les données de routine des établissements de santé classent les décès maternels parmi les trois principales catégories de décès chez les adultes de 15 ans et plus.³¹

1.2. Le réseau SONU du Burundi : d'où vient-il ?

Au Burundi, les soins d'accouchement sont hiérarchiquement assurés par des infirmiers, des sage-femmes, des médecins ou des obstétriciens selon la disponibilité des ressources humaines et le besoin de compétences supérieures ou spécialisées. Cependant, à l'exception des obstétriciens, tous les professionnels ci-dessus doivent suivre la formation SONU (avant l'emploi ou une formation continue) pour devenir « personnel d'accouchement qualifié ».

Depuis 2009 et suite aux recommandations d'un atelier régional sur les soins maternels et néonataux tenu au Bénin ; Le Burundi s'est officiellement engagé à suivre les indicateurs de soins obstétricaux et néonataux d'urgence³³ dans le but d'éclairer la conception des interventions.³⁴ En 2010, le pays a bénéficié d'un appui de ses partenaires dont l'UNFPA, OMS, UNICEF et AMDD pour conduire une évaluation des besoins en matière des services SONU. Le rapport de cette évaluation a servi de moule pour la mise en place d'un réseau SONU au Burundi. Ainsi, le Ministère de la Santé Public et de la Lutte contre le SIDA (MSPLS) à travers son Programme National de Santé de la Reproduction (PNSR), avec l'appui des partenaires dont l'OMS et UNFPA, a organisé des consultations nationales pour identifier un réseau SONU de référence au Burundi. Par la suite un réseau de 112 FOSA SONU dont 59 CDS et 53 hôpitaux a été créé en 2017 (rapport sur la priorisation et cartes des maternités prodiguant des soins obstétricaux et néonataux d'urgence au Burundi)³⁵ accompagné d'un plan de renforcement du réseau a aussi été élaboré. De surcroît, dans le but de toujours améliorer la qualité des services SONU, un monitoring trimestriel est régulièrement conduit, et cela depuis lors.

1.3. Le réseau SONU du Burundi : promesses et défis

De nouvelles preuves soulignent le rôle essentiel des services SONU, y compris dans les zones rurales et reculées du Burundi. Par exemple, une étude menée dans un hôpital de district rural du Burundi a prouvé que 60% des 6 084 mères nécessitant des soins d'urgence ont subi une intervention chirurgicale majeure (42%) ou mineure (22%).³⁶ En plus, alors que 73 (1,2 %) et 10 (0,2 %) femmes enceintes présentaient une rupture utérine et des grossesses extra-utérines qui sont classées comme des états de santé « majeures » mettant en jeu le pronostic vital de la mère et du nouveau-né, la disponibilité des SONU a permis d'éviter le décès de 81 (97,5 %) des mères.³⁶ En plus des preuves empiriques, le Burundi documente régulièrement l'impact des interventions SONU à travers le système d'information sanitaire (SIS) et les données brutes montrent une tendance à la baisse du taux de mortalité maternelle et néonatale. Maintenant que l'efficacité des services SONU est palpable, nous devrions viser à promouvoir, améliorer, soutenir et étendre les programmes SONU pour atteindre les cibles de l'agenda maternel et néonatal d'ici 2030. Face à ce qui précède, nous devrions toutefois nous poser quelques inquiétudes notamment :

- Les services SONU sont-ils disponibles et accessibles à toutes les femmes, y compris les mères en milieu rural dans le pays ?
- Le personnel d'accouchement qualifié reçoit-il la formation et le soutien nécessaires en cours d'emploi pour maintenir leurs compétences aux normes nationales et internationales ?
- La stratégie ou le plan national répond-il aux normes internationales et répond-il davantage aux besoins locaux pour garantir que les femmes aient un accès équitable aux services SONU ?
- La stratégie d'allocation des ressources tient-elle compte de la demande de services locaux, des besoins et de la charge de travail pour assurer une dotation en ressources appropriée et basée sur les besoins réels ?
- Les décideurs nationaux tiennent-ils compte des besoins financiers actuels et futurs pour garantir une planification et une allocation appropriées et authentiques du budget de la santé ?
- La stratégie nationale des ressources humaines pour la santé tient-elle compte des mouvements de personnel (entrées et sorties de personnel) ?
- Au-delà des preuves mondiales, avons-nous des preuves locales sur le rapport coût-efficacité des programmes SONU au Burundi ?

1.4. Objectif de l'enquête SONU 2022

L'objectif de l'enquête SONU découle du contexte ci-dessus énoncé et cherche à répondre à certaines des questions posées. Au Burundi, il existe peu de preuves empiriques sur la capacité et la performance des établissements de santé SONU et sur les besoins réels pour informer une planification et une politique appropriées. En particulier, il est important de souligner que quelques études à petite échelle existantes ont mis en évidence des obstacles majeurs à la prestation de services SONU de qualité. Certains des défis qui compromettent, entre autres, la fourniture continue de services SONU de qualité comprennent l'allocation inefficace des ressources, la pénurie et mauvaise répartition du personnel d'accouchement qualifié, l'augmentation de la charge de travail et le manque de fournitures et de médicaments essentiels.³⁷ Un programme de formation faible, une mauvaise harmonisation et coordination de la formation et le manque ou l'insuffisance de la formation continue ont également été cités.³⁷ Par conséquent, cette enquête a permis d'explorer la capacité actuelle du système de soins obstétricaux et néonataux d'urgence au Burundi ce qui aide à déterminer les besoins en personnel qualifié, en équipements, en intrants médicaux et médicaments essentiels pour les soins maternels et néonataux d'urgence. Spécifiquement, l'enquête a permis de :

Objectif spécifique 1

Evaluer l'état de fonctionnement global des formations sanitaires du réseau SONU par rapport aux standards nationaux et internationaux.

Objectif spécifique 2

Évaluer la qualité des soins offerts et la satisfaction des utilisateurs des services de santé maternels et néonataux d'urgence.

Objectif spécifique 3

Evaluer la disponibilité et les compétences du personnel d'accouchement qualifié en i) santé maternelle et néonatale ainsi qu'en ii) soins SONU.



Méthodologie

Etude transversale menée dans les 112 FOSA du réseau SONU du Burundi. Elle a utilisé i) un questionnaire FOSA pour appréhender les besoins de la FOSA au sens large y compris pour les services de maternité-néonatalogie, ii) un questionnaire utilisatrice (parturiente) pour apprécier la satisfaction des utilisateurs des services de maternité, et iii) un questionnaire prestataire des soins d'accouchements pour évaluer les compétences pratiques relatives à la dispensation des soins SONU y compris les soins maternels et néonataux ordinaires. Le **Tableau 2.1.** résume la méthodologie de l'enquête par objectif et type de questionnaire.

Tableau 2.1. Méthodologie de l'enquête SONU selon les objectifs

OS1 : Evaluer l'état de fonctionnement global des formations sanitaires du réseau SONU par rapport aux standards nationaux et internationaux

Le « questionnaire FOSA » a été utilisé. La littérature fournit une gamme d'outils conçus pour collecter des données au niveau des FOSA afin d'évaluer la disponibilité, la préparation et la fourniture des services.³⁸⁻⁴⁴ Les outils évaluent généralement les besoins généraux des FOSA en fonction du niveau de soins généraux, des soins obstétricaux et néonataux essentiels et des soins obstétricaux et néonataux de base et complets, etc.²⁸ Le questionnaire FOSA a été adapté à partir des outils EmONC Needs Assessments (Averting Maternal Death and Disability)³⁸, l'évaluation de la disponibilité et de l'état de préparation des services de l'OMS (SARA),^{43,45} et l'outil d'évaluation des établissements de santé sur les preuves de qualité pour la transformation du système de santé (QuEST).⁴⁶ L'outil d'évaluation des besoins SONU, qui a été conçu par le programme Averting Maternal Death and Disability (AMDD) de Columbia University Mailman School of Public Health et adopté par l'OMS, l'UNFPA et l'UNICEF;^{28,38,47} permet de classer chaque établissement de santé dans l'une des trois catégories : i) SONU complets, ii) SONU de base, ou iii) pas un établissement de santé SONU.^{26,48} Le questionnaire FOSA était adressé au responsable de chaque FOSA (ou son suppléant) et a permis de collecter les informations concernant les équipements, ressources humaines, infrastructures, intrants et autres produits médicaux y compris pour les services de maternité néonatalogie.

OS2 : Evaluer la qualité des soins offerts et la satisfaction des utilisateurs des services de santé maternels et néonataux d'urgence

Les bénéficiaires (femmes) sont une partie essentielle pour appréhender la qualité des services et des soins offerts. Elles donnent une appréciation précise quant à leur expérience vécue en maternité et en post-partum. L'OMS recommande que de telles évaluations se fassent avec les femmes à la sortie de la maternité ou lors des visites pour soins postnatals. Au total, un échantillon de 324 femmes a répondu « au questionnaire femme ». Certains des indicateurs recrachés incluent la satisfaction qui est un indicateur composite ainsi que le type des soins reçus rapportés aux soins standards.

OS3 : Evaluer la disponibilité et les compétences du personnel d'accouchement qualifié en i) santé maternelle et néonatale ainsi qu'en ii) soins SONU.

Une évaluation auprès d'un échantillon représentatif du personnel d'accouchement qualifié (dans les salles de travail) a été menée pour évaluer leurs connaissances et leur confiance concernant les soins maternels et néonataux et surtout les soins d'urgence pour complications maternelles et néonatales. Le questionnaire prestataire a également permis d'étudier la qualité des services offerts à travers les perceptions des prestataires sur les conditions de travail et l'auto-évaluation de la qualité des soins offerts.

Par défaut, tout le personnel de soins d'accouchement présent dans les FOSA du réseau SONU au cours de la visite était interrogé. On estimait en moyenne entre 2 et 3 répondants dans les CDS et entre 3 et 5 répondants dans les hôpitaux, aboutissant ainsi à un échantillon minimal de 277 répondants et un échantillon maximal de 442 répondants. Au total, 311 prestataires ont été interrogées.

Collecte des données : Les FOSA SONU sont réparties sur toutes les provinces sanitaires du Burundi. En moyenne, une province sanitaire compte 7 FOSA SONU avec des extrêmes allant de 3 à 10 FOSA. La collecte des données était faite par 36 enquêteurs formés sur les outils de collecte. Les enquêteurs étaient des médecins ou des sage-femmes avec expérience dans les enquêtes similaires et, de préférence, avec une formation préalable en SONU. Au total, 18 équipes d'enquêteurs ; soit deux enquêteurs par équipe ; étaient formées et chaque équipe collectait les données dans une province sanitaire. Le travail de terrain a duré cinq jours après une formation sur les outils de deux jours. Le questionnaire femme (parturiente) était traduit en Kirundi et tous les outils étaient conçus dans KoboCollect. Chaque enquêteur avait une tablette fournie pour cette fin.



03.

Capacité des FOSA du réseau
SONU au Burundi

Evaluation de la capacité des FOSA du réseau SONU au Burundi

Au total et hormis les récents hôpitaux communaux, le Burundi compte 195 hôpitaux de tous les niveaux et 1,291 centres de santé ; secteurs public, privé, humanitaire et confessionnel confondus. Ceci signifie que le réseau SONU représente 27.2% des hôpitaux et 04.6% des centres de santé. Sur 49 districts sanitaires, 48 districts ont au moins une FOSA SONU avec néanmoins une variabilité allant de 0 à 4 FOSA par district (**Tableau 3.1.**). Seul le district sanitaire Bujumbura sud n'a pas de FOSA SONU. Il faut aussi noter que 11 districts sanitaires ont une FOSA SONU seulement ce qui compromet nulle doute l'accessibilité aux services SONU par toutes les femmes enceintes de l'aire géographique.

Tableau 3.1. Nombre de FOSA SONU par district sanitaire

Répartition des districts sanitaires selon le nombre de FOSA du réseau SONU

DS avec 1 FOSA SONU	DS avec 2 FOSA SONU	DS avec 3 FOSA SONU	DS avec 4 FOSA SONU
1. DS Bururi	1. DS Buzanza	1. DS Bugarama	1. DS Buhiga
2. DS Cankuzo	2. DS Bukinanyana	2. DS Buja Centre	2. DS Buja Nord
3. DS Gashoho	3. DS Butezi	3. DS Busoni	3. DS Buye
4. DS Gisuru	4. DS Fota	4. DS Cibitoke	4. DS Gitega
5. DS Kinyinya	5. DS Gahombo	5. DS Gihofi	5. DS Giteranyi
6. DS Mabayi	6. DS Isale	6. DS Kabezi	6. DS Makamba
7. DS Mukenke	7. DS Kibumbu	7. DS Kayanza	7. DS Mpanda
8. DS Ruyigi	8. DS Kibuye	8. DS Kiremba	8. DS Musinga
9. DS Rwibaga	9. DS Kiganda	9. DS Musema	
10. DS Ryansoro	10. DS Kirundo	10. DS Mutaho	
11. DS Rutovu	11. DS Matana	11. DS Vumbi	
	12. DS Muramvya		
	13. DS Murore		
	14. DS Ngozi		
	15. DS Nyabikere		
	16. DS Nyanza-Lac		
	17. DS Rumonge		
	18. DS Rutana		

Le **Tableau 3.2.** montre la répartition des FOSA SONU au niveau des districts sanitaires et cela, selon le type de FOSA SONU (SONUB ou SONUC). Bien que la plupart des districts sanitaires possèdent des FOSA SONUB et SONUC à la fois, un quart (12 sur 48) des districts

sanitaires possèdent des FOSA SONUC seulement sans FOSA SONUB et 5 (10.42%) des districts sanitaires possèdent des FOSA SONUB seulement sans FOSA SONUC.

Tableau 3.2. Répartition des FOSA SONU par district sanitaire et par type de FOSA SONU

District sanitaire	Nombre de FOSA SONUB	Nombre de FOSA SONUC
DS Bubanza	1	1
DS Bugarama	3	-
DS Buhiga	2	2
DS Bujumbura centre	1	2
DS Bujumbura nord	-	4
DS Bukinanyana	1	1
DS Bururi	-	1
DS Busoni	3	-
DS Butezi	1	1
DS Buye	3	1
DS Cankuzo	-	1
DS Cibitoke	1	2
DS Fota	1	1
DS Gahombo	1	1
DS Gashoho	-	1
DS Gihofi	2	1
DS Gisuru	1	-
DS Gitega	2	2
DS Giteranyi	3	1
DS Isale	1	1
DS Kabezi	2	1
DS Kayanza	2	1
DS Kibumbu	1	1
DS Kibuye	1	1
DS Kiganda	1	1
DS Kinyinya	-	1
DS Kiremba	2	1
DS Kirundo	1	1
DS Mabayi	-	1
DS Makamba	3	1
DS Matana	1	1
DS Mpanda	2	2
DS Mukenke	-	1
DS Muramvya	1	1
DS Murore	1	1
DS Musema	2	1
DS Mutaho	1	2
DS Muyinga	3	1
DS Ngozi	1	1
DS Nyabikere	2	-
DS Nyanza-Lac	1	1
DS Rumonge	1	1
DS Rutana	-	2
DS Rutovu	-	1
DS Ruyigi	-	1
DS Rwibaga	-	1
DS Ryansoro	-	1
DS Vumbu	3	-

3.1. Disponibilité du personnel d'accouchement qualifié

Le **Tableau 3.3.** repartit le personnel d'accouchement qualifié dans les FOSA du réseau SONU. Neuf sur dix FOSA SONUB n'ont pas de sage-femme et aucune des FOSA SONUB a plus de deux sage-femmes. De plus, une FOSA SONUB sur dix ne dispose pas d'infirmier SONU et un-tiers des FOSA SONUB dispose d'un seul infirmier SONU. La quasi-totalité des

FOSA SONUB n'a pas de médecin SONU. Contrairement aux FOSA SONUB, les FOSA SONUC n'ont pas un déficit en sage-femmes en plus des médecins formés en SONU (plus de la moitié des FOSA SONU ont au moins un médecin SONU). De surcroît, plus de la moitié des FOSA SONUC ont un infirmier SONU. Très peu de médecins spécialistes disponibles se trouvent dans les hôpitaux, surtout de Bujumbura.

Tableau 3.3. Présence du personnel d'accouchement qualifié

Répartition des professionnels d'accouchement dans les FOSA du réseau SONU

Variables	SONUB (n=59) SONUC (n=53)	
	n (%)	n (%)
Sage-Femmes		
Zéro	54 (91.53)	4 (7.55)
Un	3 (5.08)	15 (28.30)
Deux	2 (3.39)	25 (47.17)
Trois à quatre	—	5 (9.43)
Cinq et plus	—	4 (7.55)
Infirmiers SONU		
Zéro	7 (11.86)	22 (41.51)
Un	28 (47.46)	17 (32.08)
Deux	17 (28.81)	10 (18.87)
Trois à quatre	6 (10.17)	2 (3.77)
Cinq et plus	1 (1.69)	2 (3.77)
Médecins SONU		
Zéro	56 (94.92)	22 (41.51)
Un	3 (5.08)	18 (33.96)
Deux	—	9 (16.98)
Trois à quatre	—	4 (7.55)
Obstétriciens & Gynécologues		
Zéro	—	46 (86.79)
Un	—	3 ^a (5.66)
Deux	—	1 ^b (1.89)
Trois	—	1 ^c (1.89)
Quatre	—	1 ^d (1.89)
Cinq	—	1 ^e (1.89)
Chirurgiens		
Zéro	—	39 (73.58)
Un	—	8 (15.09)
Deux	—	1 (1.89)
Trois	—	2 (3.77)
Cinq	—	2 (3.77)
Onze	—	1 ^e (1.89)
Anesthésistes – Réanimateurs		
Zéro	—	8 (15.09)
Un	—	12 (22.64)
Deux à trois	—	27 (50.94)
Six à huit	—	2 (3.77)
Onze à dix-huit	—	4 (7.55)

^aHôpital Mpanda, Hôpital Kibuye, Hôpital Van Norman

^bHôpital Clinique Prince-Louis Rwagasore

^cHôpital Militaire de Kamenge

^dHôpital Prince Regent Charges

^eHôpital Roi Khaled (Centre Hospitalo-Universitaire de Kamenge)

3.2. Disponibilité du personnel d'accouchement au cours de la semaine

Là où il existe, la disponibilité du personnel d'accouchement oscille largement au cours de la semaine et selon qu'il s'agit de la nuit ou de la journée. Par exemple, un médecin, un sage-femme ou un infirmier SONU est disponible dans moins de 23 % des FOSA SONUB pendant les jours de travail (lundi à vendredi) la journée alors que l'un quelconque de ce personnel n'est présent que dans des proportions inférieures à 06 % les nuits de la même période. Ce taux chute en dessous de 10 % pendant les journées des week-ends et jours fériés et de 14 % pendant les nuits. Le **Tableau 3.4.** en donne plus de détails. Il montre en outre qu'un(e) sage-femme, un infirmier SONU ou un médecin SONU sont disponibles dans des meilleures proportions – allant à près de 55 % dans les FOSA SONUC.

Tableau 3.4. Disponibilité du personnel d'accouchement dans les FOSA SONU au cours de la semaine
Répartition des FOSA du réseau SONU selon la disponibilité du personnel d'accouchement qualifié au cours de la semaine

Variables	Les jours n (%)		Les nuits n (%)	
	Lun - Vend	Sam - Dim	Lun - Vend	Sam - Dim
FOSA SONUB (n=59)				
Au moins un médecin SONU est disponible	8 (13.56)	3 (5.08)	3 (5.08)	2 (3.39)
Au moins une sage-femme est disponible	2 (11.86)	1 (1.69)	5 (8.47)	1 (1.69)
Au moins un Infirmier SONU sont disponibles	13 (22.03)	3 (5.08)	5 (8.47)	8 (13.56)
FOSA SONUC (n=53)				
Au moins un gynécologue est disponible	5 (9.43)	2 (3.77)	3 (5.66)	6 (11.32)
Au moins un pédiatre ou néonatalogue est disponible	5 (9.43)	1 (1.89)	2 (3.77)	6 (11.32)
Au moins un médecin SONU est disponible	44 (83.02)	22 (41.51)	29 (54.72)	13 (24.53)
Au moins une sage-femme est disponible	41 (77.36)	18 (33.96)	22 (41.51)	15 (28.30)
Au moins un Infirmier SONU sont disponibles	18 (33.96)	11 (20.75)	10 (18.87)	7 (13.21)

3.3. Formation du personnel d'accouchement en SONU

La disponibilité du personnel d'accouchement est importante, mais sa capacité à pouvoir offrir les soins maternels et néonataux d'urgence est un autre aspect allant au-delà du premier. L'école du Burundi offre une formation générale, moins spécifique aux services SONU, aussi bien aux médecins généralistes et aux infirmiers. On reconnaît que la formation des sage-femmes en donne des détails, mais les compétences pratiques en soins SONU à la sortie d'un cursus de formation en sage-femme au Burundi ne sont pas une garantie. C'est pour cela que les médecins, les infirmiers et sage-femmes doivent être formés en soins SONU et cette formation devrait être recyclable et dynamique en fonction des avancées du système de

santé. Comme le **Tableau 3.5.** le montre, le programme de formation en soins SONU a touché 49 (83 %) des FOSA SONUB et 46 (87 %) des FOSA SONUC. Les FOSA SONUC en ont bénéficié dans les proportions de 83 % et celles de base dans les proportions avoisinant 87 %. Parmi ceux qui ont été formés en soins SONU, moins d'un-tiers ont eu la formation au cours des deux dernières années à la fois dans les FOSA SONUB et SONUC. En ce qui concerne la suffisance du personnel formé en SONU, la grande partie des hôpitaux (62 %) parmi ceux qui possède un personnel formé ne dispose qu'une seule personne formée en SONUC. De même, 35 % des FOSA SONUB n'ont qu'un seul prestataire formé en SONUB contre 22 % des hôpitaux.

Tableau 3.5. Formation du personnel d'accouchement qualifié des FOSA du réseau SONU en SONUB et SONUC

Répartition des FOSA du réseau SONU selon la formation en soins SONU

Variables	SONUB (n=59) SONUC (n=53)	
	n (%)	n (%)
Personnel d'accouchement formé en SONU		
Non	10 (16.95)	7 (13.21)
Oui	49 (83.05)	46 (86.79)
Effectif du personnel formé en SONUB		
Un	17 (35.42)	10 (21.74)
Deux	21 (43.75)	16 (34.78)
Trois et plus	10 (20.830)	20 (43.48)
Effectif du personnel formé en SONUC		
Un	—	21 (61.76)
Deux	—	10 (29.41)
Trois et plus	—	3 (8.82)
Temps depuis la formation SONU la plus récente		
Formation en SONUB il y a moins de 2 ans	32 (54.24)	29 (54.72)
Formation en SONUC il y a moins de 2 ans	—	23 (43.40)

3.4. Disponibilité des infrastructures et équipements de base

3.4.1. Disponibilité des commodités de base

Au total, six FOSA SONUB et une SONUC n'ont pas accès à l'eau dans les services de maternité tandis que presque toutes les FOSA qui en ont possèdent une source d'eau endéans des clôtures de la FOSA. Toutefois, l'eau n'est pas disponible en permanence, presque 30 % des FOSA SONUB et 19 % des FOSA SONUC parmi celles ayant accès à l'eau ont signalé au moins une rupture de la source la semaine précédant l'enquête. Il existe également des FOSA qui n'ont pas des lieux d'aisance dans les services de maternité. Toutes les FOSA ont l'accès à l'électricité, quand bien même le réseau solaire prévaut dans 56 % et 92 % des FOSA SONUB et SONUC ; respectivement. De même que pour l'eau, l'électricité n'est pas stable. La moitié des FOSA ont signalé avoir connu une coupure d'électricité la

semaine précédant l'enquête et cette coupure a duré plus de deux heures pour plus de 20 % de toutes les FOSA.

Quant aux facilités de communication ; 12 (20 %) FOSA SONUB et 2 (4 %) FOSA SONUC n'ont pas de téléphone propre de la FOSA et cela malgré un besoin de toujours communiquer au téléphone. Au contraire, malgré un défi lié à la connexion internet, 111 sur 112 FOSA ont au moins un ordinateur. Presque toutes les FOSA SONUC ont six ou plus ordinateurs. Le besoin de transfert des patients est difficile à gérer pour cinq FOSA SONUB et deux FOSA SONUC qui n'ont pas accès direct aux services d'une ambulance. De même, parmi les 105 FOSA ayant accès à une ambulance, la quasi-totalité des FOSA SONUB (97 %) et 7 (13 %) FOSA SONUC font recours à une ambulance le leur appartenant pas. Les problèmes du carburant sont aussi à noter (**Tableau 3.6**) même si ayant prévalu dans moins de 7 % des FOSA SONUC la semaine précédant l'enquête. Il est à noter que deux FOSA SONUB dispose une ambulance propre à elles (voir détails en **annexe 1**).

Tableau 3.6. Commodités de base dans les FOSA du réseau SONU

Répartition des FOSA du réseau SONU selon la présence des commodités de base

Variables	SONUB (n=59) SONUC (n=53)	
	n (%)	n (%)
Facilités d'assainissement et électricité		
Présence de l'eau en maternité		
Non	6 (10.17)	1 (1.89)
Oui	53 (89.83)	52 (98.11)
L'eau se trouve à la distance		
Dans la FOSA	50 (94.34)	51 (98.08)
Au-delà de 500 mètres	3 (5.66)	1 (1.92)
Coupure d'eau la semaine passée		
Non	35 (66.04)	41 (78.85)
Oui	18 (33.96)	10 (19.23)
Présence des lieux d'aisance en maternité		
Non	3 (5.08)	4 (7.55)
Oui	56 (94.92)	49 (92.45)
Type de lieux d'aisance		
Latrine à fosse avec dalle	34 (60.71)	18 (36.73)
Toilette à siège	10 (17.86)	20 (40.82)
Autres	12 (21.43)	11 (22.45)
Présence d'électricité		
Non	—	—
Oui	59 (100)	53 (100)
Type d'électricité		
Réseau électrique	32 (54.24)	3 (5.66)
Système solaire	27 (45.76)	49 (92.45)
Générateur d'électricité	—	1 ^a (1.89)
Coupure d'électricité la semaine passée		
Toujours disponible	30 (50.85)	29 (54.72)
Interruption de moins de 2 heures	13 (22.03)	11 (20.75)
Interruption de plus de 2 heures	14 (23.73)	12 (22.64)
Facilités de communication et transport		
Présence de téléphone		
Non	12 (20.34)	2 (3.77)
Oui	47 (79.66)	51 (96.23)
Présence d'ordinateurs		
Non	1 ^b (1.69)	—
Un à cinq	56 (94.92)	4 (7.55)
Six et plus	2 (3.39)	49 (92.45)
Accessibilité à la connexion internet		
Non	24 (40.68)	7 (13.21)
Oui	35 (59.32)	46 (86.79)
Accessibilité à une ambulance		
Non	5 (8.47)	2 (3.77)
Oui	54 (91.53)	51 (96.23)
Possède sa propre ambulance (n=105)		
Non	57 (96.61)	7 (13.21)
Oui	2 (3.39)	46 (86.79)
Présence du carburant sur 7 jours (n=48)		
Non	—	3 (6.52)
Oui	—	43 (93.48)

^aHôpital Giteranyi ; ^bCDS Muyinga

3.4.2. Disponibilité des infrastructures et équipements de base

On ne pourra pas prétendre à une santé maternelle et néonatale de qualité jusqu'à ce que les conditions d'accouchement s'améliorent. Pour ce faire, des infrastructures de base ainsi que des équipements fonctionnels restent angulaires, en plus du personnel qualifié et compétent.

Malheureusement, l'enquête SONU nous révèle que plus de 98 % des FOSA SONUB et 62 % des FOSA SONUC ont une seule salle d'accouchement et près de 83 % des FOSA SONB et 26 % des FOSA SONUC n'ont que deux tables d'accouchement. Bien plus, une unité de néonatalogie fonctionnelle n'existe pas dans 98 % des FOSA SONUB et dans 26 % des FOSA SONUC. Le **Tableau 3.7.** détaille la disponibilité et l'état de fonctionnement des infrastructures et équipements de base pour permettre les services SONU. Au cours du trimestre précédent, au moins deux parturientes ont partagé un lit de maternité dans 24 (41 %) des FOSA SONUB et dans 27 (51 %) des FOSA SONUC. De plus, des naissances par terre ont été enregistrées dans 7 FOSA SONU au total dont 4 (7 %) FOSA SONUB et 3 (6 %) FOSA SONUC.

Tableau 3.7. Infrastructure et équipements de base pour les services de santé maternelle et néonatale
Répartition des FOSA du réseau SONU selon la disponibilité des infrastructures et équipements de base pour les services de santé maternelle et néonatale

Variables	Soins de santé maternelle		Soins de santé néonatale	
	SONUB (n=59)	SONUC (n=53)	SONUB (n=59)	SONUC (n=53)
Salles d'accouchement (n=111 FOSA)^a				
Une	57 (98.28)	33 (62.26)	—	—
Deux à trois	1 (1.72)	18 (33.96)	—	—
Quatre à cinq		2 (3.77)	—	—
Nbre de tables d'accouchement				
Une	2 (3.45)		—	—
Deux	48 (82.76)	14 (26.42)	—	—
Trois à cinq	8 (13.79)	33 (62.26)	—	—
Cinq à huit		5 (9.43)	—	—
Seize		1 (1.89)	—	—
Unité de néonatalogie fonctionnelle				
Non	—	—	58 (98.31)	14 (26.42)
Un	—	—	1 (1.69)	39 (73.58)
Nbre de couveuses fonctionnelles				
Zéro	—	—	1 (33.33)	7 (13.21)
Une à deux	—	—	1 (33.33)	13 (24.53)
Trois à cinq	—	—	1 (33.33)	17 (32.08)
Six à vingt et un	—	—		15 (28.30)
Existence d'un service de soins intensifs				
Non	59 (100)	39 (73.58)	59 (100)	39 (73.58)
Oui		13 (25.00)		14 (26.42)
Nbre de lits de maternité et de néonatalogie				
1	—	—	4 (7.84)	4 (8.00)
2	—	—	4 (7.84)	14 (28.00)
3 – 4	—	—	1 (1.96)	9 (18.00)
6 – 31	—	—	1 (1.96)	8 (16.00)
1 – 5	20 (34.48)		—	—
6 – 10	26 (44.83)		—	—
11 – 20	8 (13.79)	2 (3.77)	—	—
21 – 50	4 (6.90)	33 (62.26)	—	—
51 – 100		17 (32.08)	—	—
101 et plus		1 (1.89)	—	—
Nbre de lits pour les soins des nouveau-nés malades et de faible poids				
Zéro	—	—	45 (93.75)	15 (31.25)
Un	—	—	1 (2.08)	4 (8.33)
Deux à cinq	—	—	2 (4.17)	14 (29.17)
Six et plus	—	—		15 (31.25)
Au moins deux parturientes ont partagé un lit au cours des 3 mois précédents				
Non	35 (59.32)	26 (49.06)	—	—
Oui	24 (40.68)	27 (50.94)	—	—
Au moins une parturiente a accouché par terre au cours des 3 mois précédents				
Non	55 (93.22)	50 (94.34)	—	—
Oui	4 (6.78)	3 (5.66)	—	—

^aCDS magara n'a pas de salle d'accouchement

3.5. Disponibilité du matériel, des fournitures et médicaments

3.5.1. Disponibilité du matériel et fournitures essentiels pour les soins SONU

La maternité d'une FOSA SONU devrait être suffisamment équipée en matériel et fournitures essentiels pour répondre aux besoins des mères et des nouveau-nés y compris en cas de complications. Par exemple le kit de maternité, le kit de néonatalogie, le kit de réanimation, et bien d'autres sont des éléments indispensables pour une maternité qui s'apprête à gérer une complication maternelle et néonatale. Malheureusement, 18 (dont 12 SONUB et 6 SONUC) FOSA SONU ne disposent pas de kit de maternité. En plus, l'absence du kit de néonatalogie est largement répandue surtout dans les FOSA SONUB. Par exemple, presque quatre sur cinq FOSA SONUB ne disposent pas de kit de néonatalogie avec masque de taille zéro. La grande majorité des FOSA du réseau SONUB ne disposent pas d'un oxymètre de pouls adulte (92 % %), pédiatrique (88 %) ou néonatal (100 %). Dans les mêmes FOSA SONUB, le kit d'intubation pédiatrique complet et un appareil de monitoring fœtal n'existent pas dans des proportions de 100 % et 90 % ; respectivement.

Au contraire, les gants stériles, partogrammes vierges, pèse-bébés, tensiomètres et ventouse sont suffisamment présents dans la plupart des FOSA du réseau SONU. Le **Tableau 3.8.** contient les détails sur la disponibilité du matériel et fournitures essentiels pour assurer les soins maternels et néonataux d'urgence.

Tableau 3.8. disponibilité du matériel et intrants essentiels pour les soins maternels et néonataux d'urgence

Répartition des FOSA du réseau SONU selon la présence du matériels et intrants essentiels pour les soins maternels et néonataux d'urgence

Equipements et intrants SONU	SONUB (n=59) SONUC (n=53)	
	n (%)	n (%)
Kit de maternité		
Non	12 (20.34)	6 (11.32)
Oui	47 (79.66)	47 (88.68)
Kit néonatal et masque taille 0 (pour bébés prématurés)		
Non	48 (81.36)	15 (28.30)
Oui	11 (18.64)	38 (71.70)
Kit néonatal et masque taille 1 (pour bébés nés à terme)		
Non	31 (52.54)	6 (11.32)
Oui	28 (47.46)	47 (88.68)
Ballon et masque de réanimation adulte		
Non	30 (50.85)	1 (1.89)
Oui	29 (49.15)	52 (98.11)
Oxymètre de pouls pour les adultes		
Non	54 (91.53)	10 (18.87)
Oui	5 (8.47)	43 (81.13)
Oxymètre de pouls pédiatrique		
Non	58 (98.31)	17 (32.08)
Oui	1 (1.69)	36 (67.92)
Oxymètre de pouls néonatal		
Non	59 (100)	24 (45.28)
Oui	—	29 (54.72)
Kit d'intubation pédiatrique complet		
Non	59 (100)	13 (24.53)
Oui	—	40 (75.47)
Appareil de monitoring fœtal		
Non	53 (89.83)	20 (37.74)
Oui	6 (10.17)	33 (62.26)
Appareil (bulbe) d'aspiration		
Non	30 (50.85)	
Oui	29 (49.15)	53 (100)
Table de réanimation avec source de chaleur		
Non	45 (76.27)	2 (3.77)
Oui	14 (23.73)	51 (96.23)
Partogramme(s) vierge		
Non	3 (5.08)	1 (1.89)
Oui	56 (94.92)	52 (98.11)
Gants stériles		
Non	1 (1.69)	1 (1.89)
Oui	58 (98.31)	52 (98.11)
Pèse-bébé dans la salle d'accouchement		
Non	3 (5.08)	
Oui	56 (94.92)	53 (100)
Tensiomètre dans la salle d'accouchement		
Non	12 (20.34)	1 (1.89)
Oui	47 (79.66)	52 (98.11)
Oxygène (central d'alimentation, etc.)		
Non	55 (93.22)	
Oui	4 (6.78)	53 (100)
Aiguille à ponction lombaire		
Non	59 (100)	2 (3.77)
Oui	—	51 (96.23)
Ventouse / forceps		
Non	11 (18.64)	1 (1.89)
Oui	48 (81.36)	52 (98.11)
Unité de photothérapie		
Non	57 (96.61)	25 (47.17)
Oui	2 (3.39)	28 (52.83)
Kit d'intubation adulte complet		
Non	59 (100)	52 (98.11)
Oui	—	1 (1.89)

3.5.2. Disponibilité des médicaments et autres produits essentiels pour les soins SONU

Des antibiotiques, utérotoniques, anticonvulsivants, et du sang pour transfusion sont parmi les produits indispensables pour gérer un accouchement compliqué. D'autres produits comme le chlorure de sodium et la pommade oculaire sont également nécessaires pour une bonne gestion de l'accouchement. Dans le **Tableau 3.9.**, nous remarquons une carence répandue des médicaments dont principalement les antibiotiques. Le misoprostol est absent dans 66 % des FOSA SONUB tandis que le sulfate de magnésium est disponible dans toutes les FOSA SONUC. Seul l'ocytocine existe dans toutes les FOSA à l'exception du CDS Magara qui, en dépit d'être compté parmi les FOSA du réseau SONU, a déclaré ne pas offrir les services et soins en lien avec la maternité.

Tableau 3.9. disponibilité des médicaments et autres produits essentiels pour les soins maternels et néonataux d'urgence

Répartition des FOSA du réseau SONU selon la présence des médicaments et autres produits essentiels pour les soins maternels et néonataux d'urgence

Médicaments et autres produits	SONUB (n=59) SONUC (n=53)	
	n (%)	n (%)
Chlorure de sodium (solution injectable)		
Non	22 (37.29)	2 (3.77)
Oui	37 (62.71)	51 (96.23)
Azithromycine		
Non	24 (40.68)	6 (11.32)
Oui	35 (59.32)	47 (88.68)
Céfixime		
Non	32 (54.24)	9 (16.98)
Oui	27 (45.76)	44 (83.02)
Extencilline		
Non	10 (16.95)	13 (24.53)
Oui	49 (83.05)	40 (75.47)
Bétaméthasone ou Dexaméthasone		
Non	43 (72.88)	3 (5.66)
Oui	15 (25.42)	50 (94.34)
Nifédipine		
Non	43 (72.88)	2 (3.77)
Oui	16 (27.12)	51 (96.23)
Sulfate de magnésium		
Non	7 (11.86)	
Oui	52 (88.14)	53 (100)
Misoprostole		
Non	39 (66.10)	2 (3.77)
Oui	20 (33.90)	51 (96.23)
Ampicilline		
Non	4 (6.78)	1 (1.89)
Oui	55 (93.22)	52 (98.11)
Gentamycine		
Non	13 (22.03)	1 (1.89)
Oui	46 (77.97)	52 (98.11)
Métronidazole		
Non	11 (18.64)	1 (1.89)
Oui	48 (81.36)	52 (98.11)
Gluconate de calcium		
Non	16 (27.12)	1 (1.89)
Oui	42 (71.19)	52 (98.11)
Hydralazine		
Non	56 (94.92)	28 (52.83)
Oui	3 (5.08)	25 (47.17)
Ocytocine		
Non	1 (1.69)	—
Oui	58 (89.31)	53 (100)
Pommade oculaire antibiotique pour nouveau-né		
Non	1 (1.69)	7 (13.21)
Oui	58 (89.31)	46 (86.79)

3.6. Volumes des accouchements et urgences maternelles

Malgré une capacité managériale défectueuse vu le nombre et la présence hebdomadaire du personnel d'accouchement qualifié (**Tableaux 3.4.** et **3.6.**) dans les FOSA du réseau SONU, vu les infrastructures et équipements de base tels que les salles et tables d'accouchement (**Tableau 3.7.**), ainsi que le matériel, les fournitures et médicaments essentiels pour les soins SONU (**Tableaux 3.8.** et **3.9.**), le volume moyen des accouchements et des cas nécessitant une prise en charge d'urgence reste élevé. Le **Tableau 3.10.** nous montre les volumes moyens trimestriels des cas gérés sur une période de 15 mois, de janvier 2021 jusqu'au mois de mars 2022.

En moyenne, une FOSA SONUB gère environ 160 naissances par trimestre contre 600 naissances par trimestre par FOSA SONUC. Les hôpitaux effectuent plus de 120 césariennes d'urgence par trimestre et reçoivent environ 140 cas de transferts pour une prise en charge de complications maternelles. De même, ils accueillent près de 25 transferts pour prise en charge d'une complication néonatale. D'une manière générale, les FOSA SONUC réfèrent moins de cas (15 cas de complications maternelles et 2 cas de complications néonatales par trimestre) vers les autres formations sanitaires.

Tableau 3.10. Volume des naissances et des cas nécessitant des soins maternels et néonataux d'urgence

Nombre des cas d'accouchements et des cas nécessitant des soins maternels et néonataux d'urgence sur une période de 15 mois

Variables	T1 2021 moyenne (DS)	T2 2021 moyenne (DS)	T3 2021 moyenne (DS)	T4 2021 moyenne (DS)	T1 2022 moyenne (DS)
FOSA SONUB (n=59)					
Nombre de Naissances vivantes	168 (95)	174 (105)	158 (100)	157 (97)	162 (102)
FOSA SONUC (n=53)					
Nombre de césariennes d'urgence	129 (71)	149 (87)	134 (83)	132 (84)	131 (95)
Nombre de baxters de sang transfusé pour la maternité	74 (61)	80 (79)	71 (62)	80 (78)	80 (75)
Nombre de Naissances vivantes	559 (264)	641 (321)	597 (299)	562 (102)	580 (309)
Nombre de cas référés vers cette FOSA en raison de complications maternelles	142 (133)	153 (136)	138 (135)	143 (137)	131 (121)
Nombre de cas référés vers cette FOSA en raison de complications néonatales	23 (38)	24 (33)	22 (33)	26 (47)	23 (36)
Nombre de cas référés par cette FOSA en raison des complications maternelles	15 (13)	17 (14)	15 (15)	16 (15)	15 (16)
Nombre de cas référés par cette FOSA en raison des complications néonatales	2 (4)	2 (5)	2 (5)	3 (7)	2 (4)

3.7. Evaluation des services SONU dans les FOSA du réseau SONU

Le **Tableau 3.11.** répartit les FOSA du réseau SONU selon que celles-ci ont administré ou non les fonctions signalétiques au cours du trimestre précédent. Au total, après exclusion du CDS Magara qui n'offre pas les soins et services de santé maternelle, nous remarquons qu'une grande proportion des FOSA SONUB (85 %) n'a pas dispensé tous les soins relatifs au SONUB durant tout un trimestre, à l'exception des utérotoniques. Au contraire, les FOSA SONUC ont toutes effectué au moins une césarienne. La **Figure 1** récapitule les résultats du Tableau 3.11. En résumé, 85 % des FOSA SONUB ne sont pas fonctionnelles (juillet 2022) au sens réel du terme contre 26 % des FOSA SONUC qui sont non fonctionnelles.

Tableau 3.11. Dispensation des services SONU au cours des 3 derniers mois Répartition des FOSA du réseau SONU selon la provision des soins en relation avec les fonctions signalétiques SONU		
Fonctions signalétiques	Effectif total des FOSA SONU (n=112)	
	SONUB (n=58) ^a	SONUC (n=53)
	Effectif (pourcentage)	Effectif (pourcentage)
Administration des antibiotiques par voie parentérale		
Non	11 (18.97)	—
Oui	47 (81.03)	53 (100)
Administration des utérotoniques par voie parentérale		
Non	—	—
Oui	58 (100)	53 (100)
Administration des anticonvulsivants par voie parentérale		
Non	42 (72.41)	8 (15.09)
Oui	16 (27.59)	45 (84.91)
Extraction manuelle du placenta		
Non	18 (31.03)	2 (3.77)
Oui	40 (68.97)	51 (96.23)
Extraction des débits intra-utérins		
Non	30 (51.72)	3 (5.66)
Oui	48 (83.28)	50 (94.34)
Accouchement assisté par ventouse ou forceps		
Non	36 (62.07)	9 (16.98)
Oui	22 (37.93)	44 (83.02)
Réanimation néonatale avec ballon et masque		
Non	14 (24.14)	—
Oui	44 (75.86)	53 (100)
Transfusion sanguine		
Non	—	1 (1.89)
Oui	—	52 (98.11)
Chirurgie (césarienne, hystérectomie)		
Non	—	—
Oui	—	53 (100)
Total de FOSA SONU fonctionnelles		
Fonctionnelles	9 (15.25)	39 (73.58)
Non-fonctionnelles	50 (84.75)	14 (26.42)

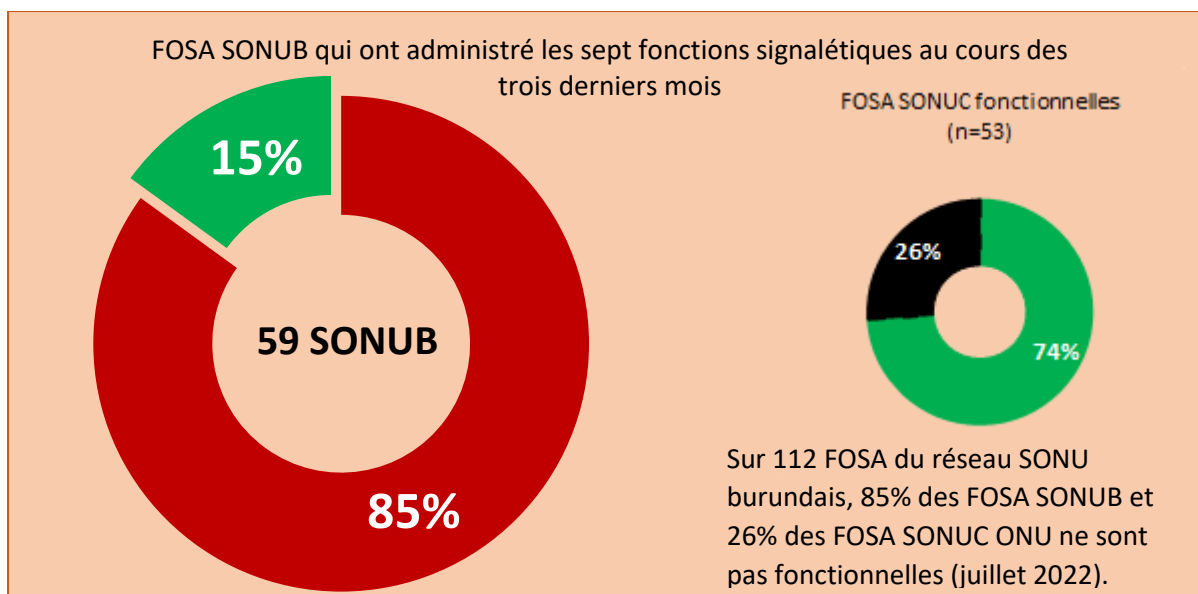


Figure 1. Proportion des FOSA SONU réellement fonctionnelles

3.8. Les indicateurs de la qualité des services au sein des FOSA du réseau SONU du Burundi

Au constat de tout ce qui précède, l'enquête a tenté de comprendre la performance des FOSA du réseau SONU concernant quelques indicateurs de processus, et cela sur une période de trois mois précédant l'enquête. Les indicateurs de performance choisis incluent la i) prise des signes vitaux materno-fœtaux dont la tension artérielle, le pouls, la température et les bruits du cœur fœtal à l'admission, ii) la surveillance du saignement et des signes vitaux y compris la température au cours des deux heures en postpartum, et iii) la prévention du saignement du postpartum par administration systématique d'un utérotonique après l'accouchement plus la mesure du poids du bébé à la naissance.

En résumé, le **Tableau 3.11.** montre que les CDS admettent en moyenne 72 femmes par mois contre 305 femmes admises par les hôpitaux. Encore, il existe une large variabilité du nombre des admissions entre FOSA de même calibre. En moyenne, 12 sur 72 femmes admises (soit un taux de 17%) ont reçu les services ci-haut énumérés dans les FOSA SONUB. De même, la performance des hôpitaux oscille autour de 20 %. Alors que les CDS pèsent les bébés dans des proportions proches de 80 %, cette pratique n'est pas systématique dans les hôpitaux (52 %). Il est donc visible que la performance des FOSA du réseau SONU face aux indicateurs de processus reste médiocre.

Tableau 3.11. Dispensation des services SONU au cours des 3 derniers mois

Tableau traceur de quelques indicateurs de performance des FOSA du réseau SONU dans la provision des services de santé maternelle et néonatale

Indicateur des services par mois	Effectif total des FOSA SONU (n=112)		
	Total (n=111) ^a	SONUB (n=58) ^a	SONUC (n=53)
	Moyenne (%)	Moyenne (%)	Moyenne (%)
Mois de mars 2022			
Total de femmes admises en maternité	183 (réf.)	72 (réf.)	305 (réf.)
Prise de la tension artérielle à l'admission	23 (12.5)	12 (16.6)	36 (11.8)
Prise du pouls à l'admission	15 (8.2)	12 (16.6)	20 (1.0)
Prise de température à l'admission	17 (9.3)	12 (16.6)	24 (7.9)
Prise de BCF à l'admission	16 (8.7)	12 (16.6)	21 (6.9)
Surveillance du saignement 2h en postpartum	16 (8.7)	12 (16.6)	21 (6.9)
Surveillance du pouls 2h en postpartum	17 (9.3)	12 (16.6)	22 (7.2)
Surveillance de la température 2h en postpartum	17 (9.3)	12 (16.6)	22 (7.2)
Surveillance de la tension artérielle 2h en postpartum	16 (8.7)	12 (16.6)	21 (6.9)
Administration d'un utérotoniques après accouchement	17 (9.3)	12 (16.6)	23 (7.5)
Nombre de nouveau-nés pesés à la naissance	105 (57.4)	56 (77.8)	158 (51.8)
Mois d'avril 2022			
Total de femmes admises en maternité	180 (réf.)	63 (réf.)	310 (réf.)
Prise de la tension artérielle à l'admission	17	12	23
Prise du pouls à l'admission	17	12	23
Prise de température à l'admission	19	12	27
Prise de BCF à l'admission	16	12	20
Surveillance du saignement 2h en postpartum	16	12	20
Surveillance du pouls 2h en postpartum	16	12	20
Surveillance de la température 2h en postpartum	16	12	20
Surveillance de la tension artérielle 2h en postpartum	16	12	20
Administration d'un utérotoniques après accouchement	16	12	20
Nombre de nouveau-nés pesés à la naissance	109	57	165
Mois de mai 2022			
Total de femmes admises en maternité	185 (réf.)	63 (réf.)	320 (réf.)
Prise de la tension artérielle à l'admission	19	12	26
Prise du pouls à l'admission	18	12	26
Prise de température à l'admission	18	12	26
Prise de BCF à l'admission	17	12	23
Surveillance du saignement 2h en postpartum	17	12	23
Surveillance du pouls 2h en postpartum	17	12	23
Surveillance de la température 2h en postpartum	17	12	23
Surveillance de la tension artérielle 2h en postpartum	17	12	23
Administration d'un utérotoniques après accouchement	17	12	23
Nombre de nouveau-nés pesés à la naissance	112	59	170



04.

Personnel d'accouchement
qualifié des FOSA du réseau
SONU au Burundi

Evaluation du personnel d'accouchement qualifié des FOSA du réseau SONU au Burundi

L'Organisation mondiale de Santé recommande que toutes les naissances aient lieu devant un personnel d'accouchement qualifié et compétent ; qui est capable de gérer les complications maternelles et néonatales survenant pendant et autour de l'accouchement.⁴⁹⁻⁵¹ Cette recommandation constitue un des critères pour mesurer l'atteinte des Objectifs du Développement Durable d'ici 2030 (ODD 2015-2030)⁵² ainsi que les cibles de la Stratégie mondiale pour la santé de la femme, de l'enfant et de l'adolescent (2016-2030).⁵³ Ainsi, l'enquête SONU a permis d'évaluer, en plus de la présence des ressources humaines qualifiées pour l'accouchement, leurs perceptions face aux conditions de travail, leur niveau de compétence en matière de gestion des complications maternelles et néonatales ainsi que leur connaissance générale de la santé de la mère et du nouveau-né.

Ce chapitre contient i) une description socio-démographique du personnel d'accouchement qualifié ayant participé à cette enquête, ii) les perceptions par le personnel face aux conditions de travail, iii) le niveau de compétences dans la gestion des complications maternelles et néonatales, et iv) le niveau de connaissance générale des questions liées à la santé maternelle et néonatale.

4.1. Statistiques socio-démographiques des participants

Presque la moitié des professionnels enquêtés prestent dans les centres de santé. La vaste majorité des prestataires sont des infirmiers de niveau A2 ou A3, les médecins et les sage-femmes ne représentent que 5 et 13 % ; respectivement. La moitié du personnel trouvé dans les services de maternité travaille dans tous les autres services de la FOSA à l'exception du service de laboratoire. Le personnel enquêté a une grande expérience, allant majoritairement de 5 à plus de 30 ans. De plus, la majorité du personnel enquêté a une expérience dans les accouchements (**Tableau 4.1.**).

Tableau 4.1. Statistiques socio-démographiques des participants

Répartition des professionnels d'accouchement selon les critères sociodémographiques et l'expérience dans la carrière de santé maternelle et néonatale

Variables	Effectif total des parturientes (n=311)	
	Effectif	Pourcentage
Etablissement de santé		
Centre de santé	159	51.13
Hôpital de district	120	38.59
Hôpital régional	17	5.47
Hôpital national	15	4.82
Sexe		
Féminin	167	53.70
Masculin	144	46.30
Education		
Médecins	14	4.50
Sage-Femmes	40	12.86
Infirmiers A0 et A1	41	13.18
Infirmiers A2 et A3	216	69.45
Type de contrat de travail		
Temps plein	297	95.50
Temps partiel	14	4.50
Service d'affectation		
Maternité (accouchement) uniquement	56	18.01
Spectrum de santé maternelle	95	30.55
Plusieurs services au niveau de la FOSA	160	51.45
Catégorie d'âge		
De 22 à 35 ans	127	40.84
De 36 à 50 ans	167	53.70
De 51 à 60 ans	15	4.82
De 61 à 70 ans	2	0.64
Nombre d'années d'expérience de travail		
Moins d'une année	5	1.71
De 1 à 5 ans	77	26.37
De 6 à 10 ans	69	23.63
De 11 à 24 ans	124	42.47
De 26 à 36 ans	17	5.82
Expérience dans la même fonction		
Moins d'une année	14	4.50
De 1 à 5 ans	161	51.77
De 6 à 10 ans	76	24.44
De 11 à 24 ans	55	17.68
De 26 à 36 ans	5	1.61
Expérience en maternité (n=56)		
De 1 à 5 ans	32	57.14
De 6 à 10 ans	13	23.21
De 11 à 24 ans	11	19.64
Césariennes faites le trimestre passé (n=13)		
De 15 à 50	9	69.23
De 51 à 75	4	30.77
Accouchements dirigés le trimestre passé		
0 accouchement	11	3.59
De 1 à 10	39	12.75
De 11 à 20	61	19.93
De 21 à 50	111	36.27
De 51 à 100	60	19.61
De 101 à 360	24	7.84

4.2. Perceptions des professionnels d'accouchement sur les conditions de travail et la qualité des soins

Les prestataires ont donné leurs perceptions face aux conditions de travail. Cette donnée est importante dans la mesure où elle informe le niveau du potentiel départ des prestataires au cas où l'opportunité se présente. Selon la **Figure 4.1.**, 27 (9 %) et 52 (17 %) des prestataires désirent quitter leurs postes de travail. Au total, les conditions de travail sont satisfaisantes, avec plus de 80 % des prestataires qui acceptent que la charge de travail est gérable et qu'ils reçoivent une supervision adéquate.

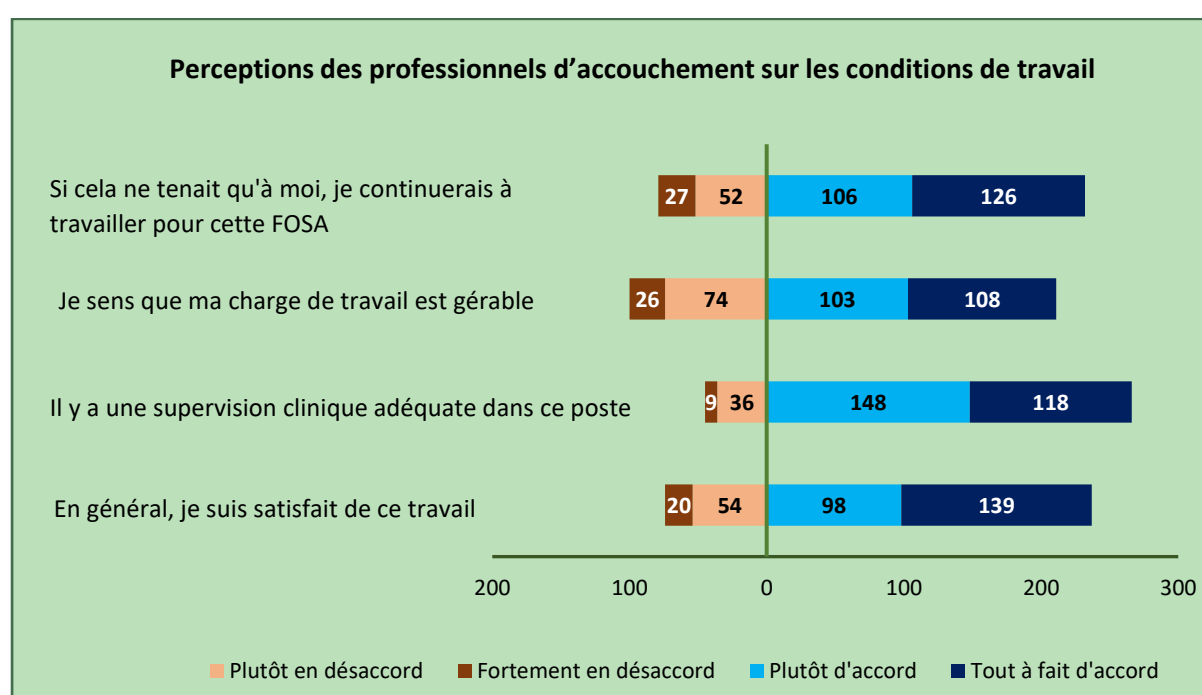


Figure 4.1. Perceptions des professionnels d'accouchement sur les conditions de travail

Dans la même perspective, les prestataires sont satisfaits de la qualité des soins offerts dans les FOSA SONU respectives. Les résultats de la **Figure 4.2.** montrent que la majorité des prestataires acceptent que le niveau de qualité des services offerts est en général « bien ». Toutefois, certains prestataires quand bien même moins nombreux ont osé affirmer que les services sont de pauvre qualité.

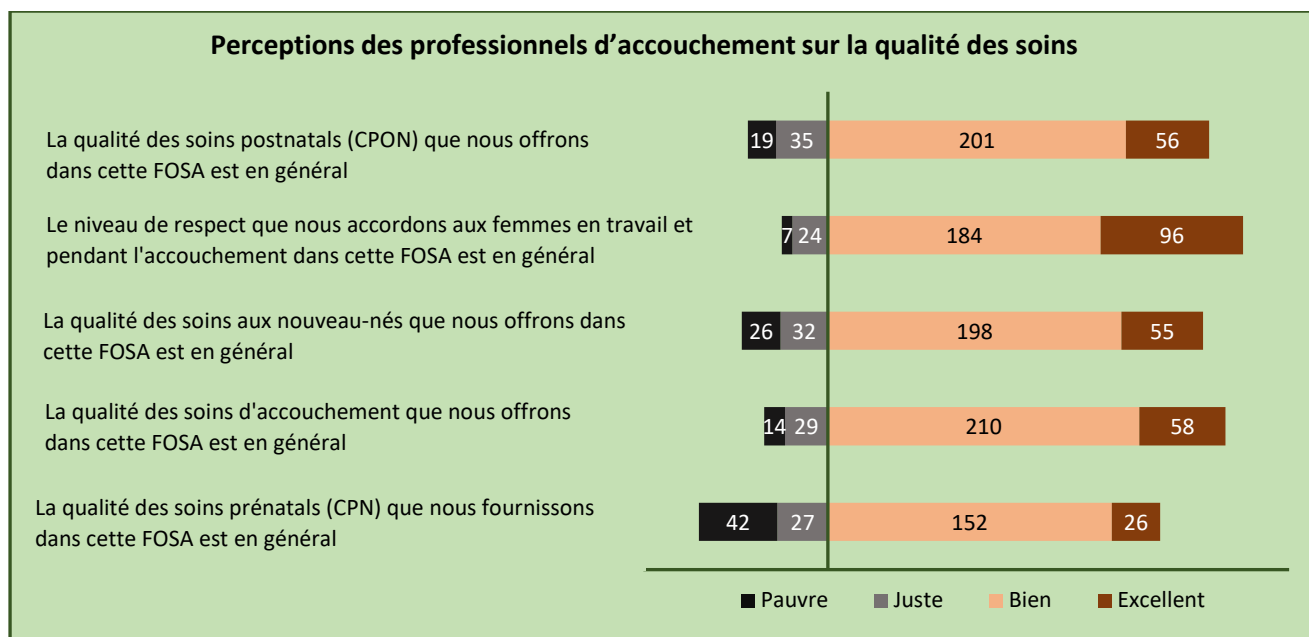


Figure 4.2. Perceptions des professionnels d'accouchement sur la qualité des soins

4.3. Expérience et confiance dans la gestion des complications maternelles et néonatales d'urgence

Le **Tableau 4.2.** résumé l'expérience du personnel d'accouchement qualifié dans la gestion des complications maternels et néonatales d'urgence au cours des 12 derniers mois. On constate 55 % des prestataires n'ont encore géré une prééclampsie sévère ou une éclampsie, tout comme un-tiers des prestataires n'a pas d'expérience dans la gestion de l'hémorragie du postpartum. De surcroît, un dans cinq prestataires possède une expérience dans la gestion des accouchements dystociques, des accouchements par siège et dans la réanimation du nouveau-né. Alors que presque tout le monde a géré un cas de paludisme sur grossesse, seule la moitié s'y connaît concernant la gestion de l'hypertension artérielle sur grossesse.

Le degré de confiance dans la gestion des complications parmi le personnel d'accouchement qualifié ayant géré au moins une de ces complications est résumé dans la **Figure 4.3.** A l'exception du paludisme et de l'hypertension artérielle, la moitié des prestataires n'ont pas la confiance en soi pour la gestion de la majorité des complications maternelles et néonatales à la fois les plus fréquentes et les plus mortelles.

Pour mieux appréhender l'ampleur de ce problème de compétences, la Figure 4.4. montre les résultats de l'évaluation chez tous les prestataires y compris ceux qui n'ont pas encore géré une complication. Ceci est pertinent dans la mesure où tout le personnel affecté dans le service de maternité des FOSA SONU est censé gérer une complication à tout moment.

Malheureusement, moins de 30 % des prestataires peuvent gérer une prééclampsie sévère, une éclampsie ou une hypertension artérielle sur grossesse. A l'exception du paludisme, la vaste majorité des prestataires ont des difficultés dans la gestion des complications maternelles et néonatales en même temps les plus fréquentes et les plus mortelles.

Tableau 4.2. Expérience du personnel d'accouchement qualifié dans la gestion des complications maternelles et néonatales d'urgence au cours des 12 derniers mois

Répartition des professionnels d'accouchement selon l'expérience de la gestion des complications maternelles et néonatale ainsi que le volume de cas gérés

Variables	Effectif total des parturientes (n=311)	
	Effectif	Pourcentage
Prééclampsie ou éclampsie sévère		
Non	171	54.98
Oui	140	45.02
Nombre de cas gérés (n=140)		
De 1 à 10 cas	128	91.43
De 11 à 80 cas	12	8.57
Hémorragie du post-partum		
Non	95	30.55
Oui	216	69.45
Nombre de cas gérés (n=216)		
De 1 à 10 cas	169	78.24
De 11 à 100 cas	46	21.30
De 101 à 144 cas	1	0.46
Accouchement dystocique		
Non	72	23.15
Oui	239	76.85
Nombre de cas gérés (n=239)		
De 1 à 10 cas	141	57.79
De 11 à 100 cas	87	35.66
De 101 à 360 cas	16	6.56
Accouchement par siège		
Non	75	24.12
Oui	236	75.88
Nombre de cas gérés (n=236)		
De 1 à 10 cas	201	84.81
De 11 à 20 cas	22	9.28
De 21 à 48 cas	14	5.91
Réanimation du nouveau-né		
Non	64	20.58
Oui	247	79.42
Nombre de cas gérés (n=247)		
De 1 à 10 cas	187	76.02
De 11 à 50 cas	46	18.70
De 51 à 150 cas	13	5.28
Paludisme sur grossesse		
Non	25	8.04
Oui	286	91.96
Nombre de cas gérés (n=286)		
De 1 à 50 cas	213	73.96
De 51 à 100 cas	33	11.46
De 101 à 200 cas	25	8.68
De 200 à 500 cas	17	5.90
Hypertension sur grossesse		
Non	172	55.31
Oui	139	44.69
Nombre de cas gérés (n=139)		
De 1 à 10 cas	121	85.82
De 11 à 20 cas	11	7.80
De 21 à 36 cas	8	5.67
De 37 à 100 cas	1	0.71

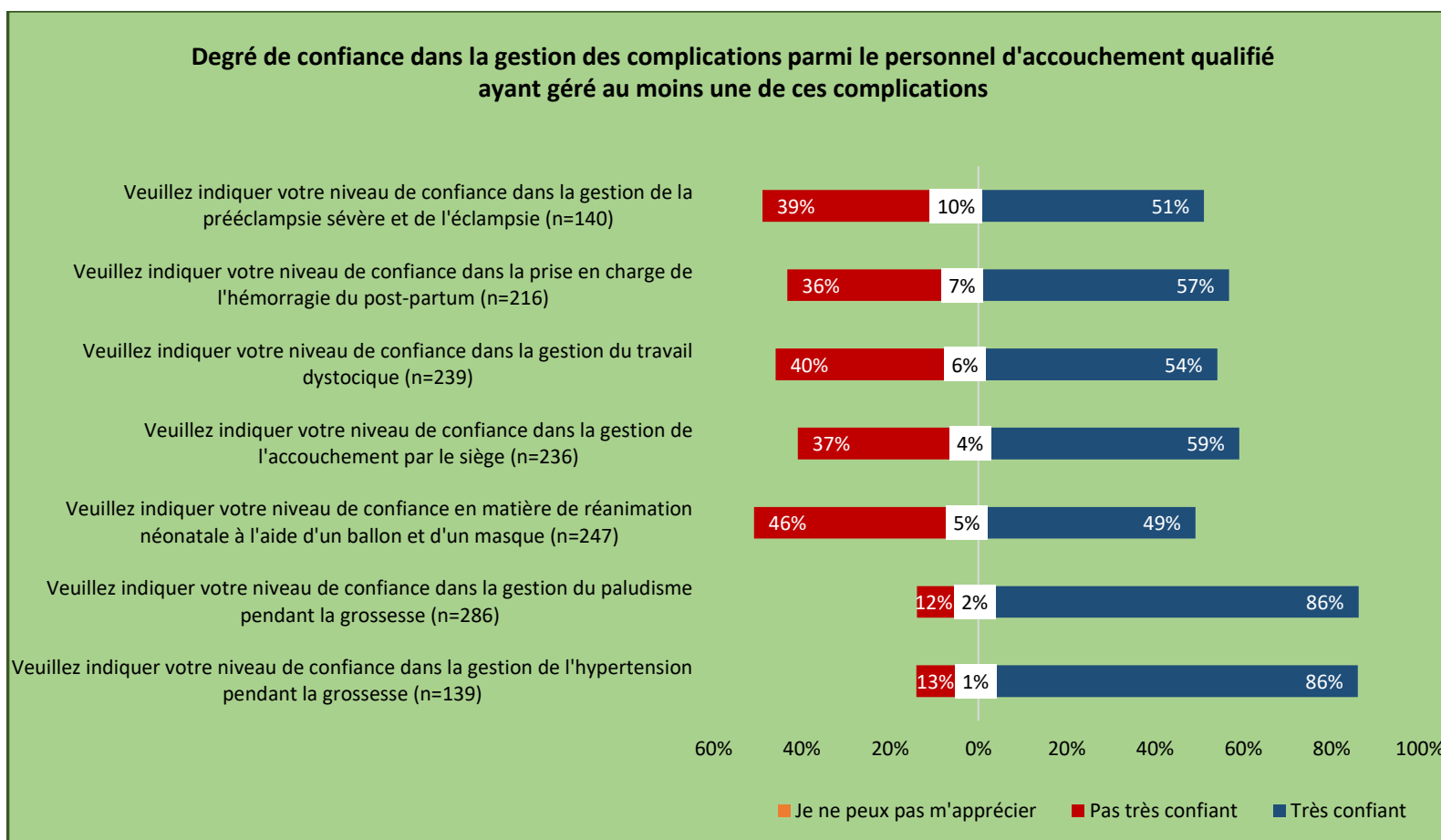


Figure 4.3. Confiance dans la gestion des complications parmi les prestataires ayant géré au moins une de ces complications

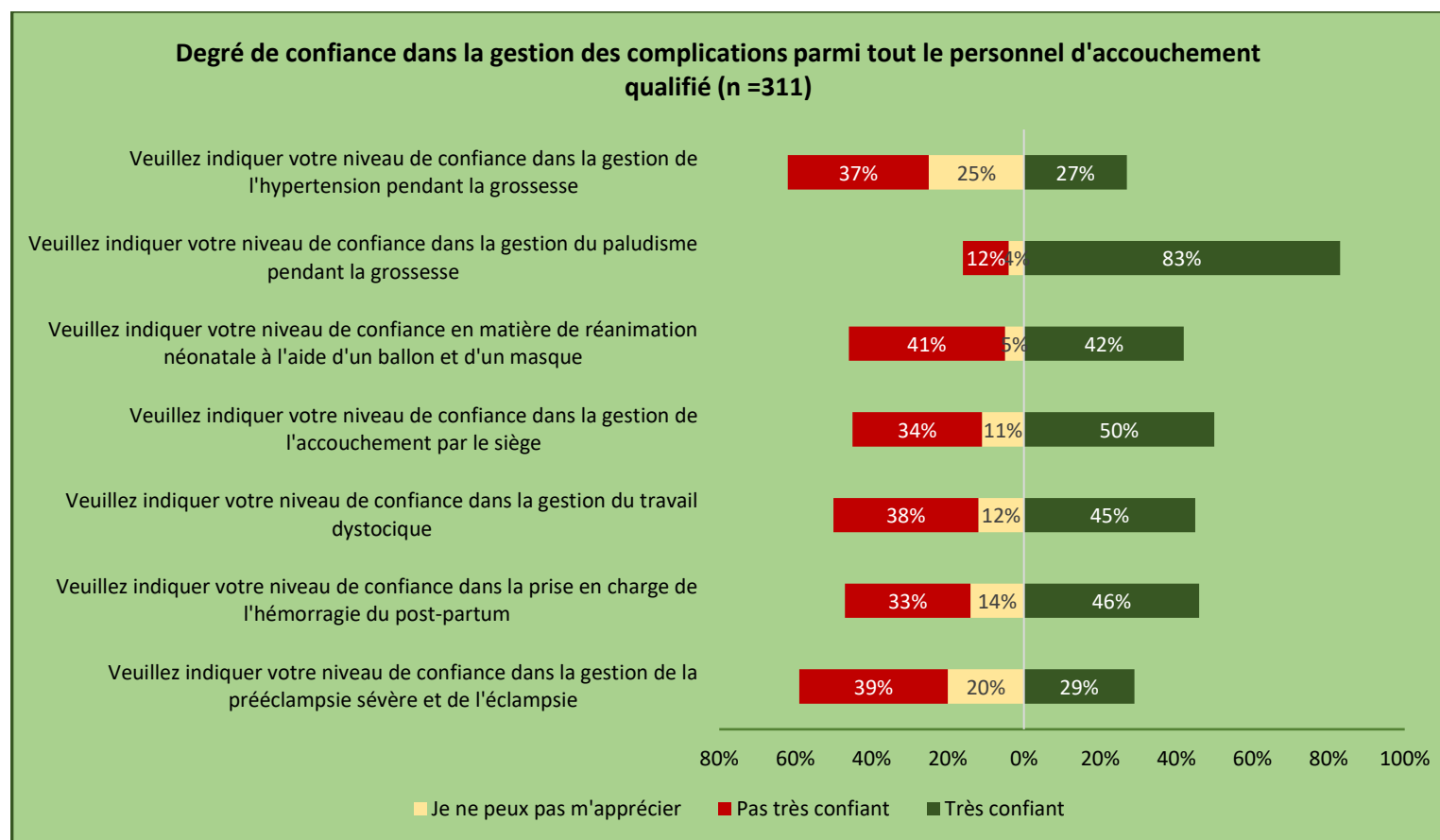


Figure 4.4. Confiance dans la gestion des complications parmi tous les prestataires

4.4. Connaissance générale du personnel d'accouchement dans le domaine de la santé maternelle et néonatale

Les connaissances théoriques des prestataires en matière de santé maternelle et néonatale au tour de l'accouchement ont également été évaluées. Les résultats de cette évaluation sont résumés dans le **Tableau 4.3**. Dans l'ensemble, trois prestataires sur quatre a manifesté une connaissance théorique satisfaisante pour i) les éléments du monitoring materno-fœtal au cours du travail, ii) les signes de danger à rechercher en cas de suspicion du paludisme grave sur grossesse y compris la conduite à tenir devant un paludisme grave, iii) les précautions et mesures à prendre devant une hémorragie du postpartum, une rétention du placenta et devant un avortement incomplet, iv) les actions à mener en cas de céphalées intenses associées à une douleur abdominale ainsi que devant une prééclampsie. Pour la prééclampsie, la majorité des prestataires savent les précautions préalables avant de donner le sulfate de magnésium et les principaux éléments de surveillance au cours de la prise en charge de la prééclampsie sévère.

Au contraire, les connaissances de la gestion de la transmission du VIH de la mère à l'enfant, les éléments de monitoring du saignement du postpartum ainsi que les signes positifs à rechercher en cas de prééclampsie sévère sont déficitaires dans presque quatre-cinquièmes des prestataires. Particulièrement, les prestataires ont démontré un niveau très bas de connaissances théoriques des notions en rapport avec les soins immédiats du nouveau-né et la conduite à tenir devant un nouveau-né qui ne respire pas dès la naissance.

Tableau 4.3. Connaissance des notions essentielles dans le domaine de la santé maternelle et néonatale
Répartition des professionnels d'accouchement selon leur connaissance générale des questions pratiques liées à la santé maternelle et néonatale y compris les complications d'urgence

Variables	Effectif total des parturientes (n=311)	
	Effectif	Pourcentage
Éléments (10) de monitoring materno-fœtal au cours du travail		
Bonne réponse	55	17.68
Mauvaise réponse*	256	82.32
Précautions (5) pour prévenir des infections au cours de l'accouchement		
Bonne réponse	155	49.84
Mauvaise réponse*	156	50.16
Signes de danger (8) à rechercher en cas de suspicion de paludisme sévère sur grossesse		
Bonne réponse	74	23.79
Mauvaise réponse*	237	76.21
Conduite (5) devant une femme en CPN avec symptômes de paludisme sévère		
Bonne réponse	55	17.68
Mauvaise réponse*	256	82.32
Éléments (3) de PTME pendant l'accouchement		
Bonne réponse	278	89.39
Mauvaise réponse*	33	10.61
Signes (7) à rechercher devant une hémorragie du postpartum		
Bonne réponse	193	62.06
Mauvaise réponse*	118	37.94
Mesures (9) à prendre devant une hémorragie du postpartum		
Bonne réponse	66	21.22
Mauvaise réponse*	245	78.78
Principales étapes (5) de la GATPA		
Bonne réponse	122	39.23
Mauvaise réponse*	189	60.77
Conduite (10) devant une rétention placentaire		
Bonne réponse	39	12.54
Mauvaise réponse*	272	87.46
Signes (6) à rechercher devant un malaise général 48 heures après l'accouchement		
Bonne réponse	182	58.52
Mauvaise réponse*	129	41.48
Actions (9) à prendre en cas d'avortement incomplet ou non sécuritaire		
Bonne réponse	19	6.11
Mauvaise réponse*	292	93.89
Actions (4) à prendre en cas de céphalées intenses et douleur abdominale sur grossesse		
Bonne réponse	76	24.44
Mauvaise réponse*	235	75.56
Signes positifs (5) à rechercher en cas de suspicion d'une prééclampsie sévère		
Bonne réponse	192	61.74
Mauvaise réponse*	119	38.26
Conduite (6) devant une prééclampsie sévère confirmée		
Bonne réponse	19	6.11
Mauvaise réponse*	292	93.89
Précautions (3) à prendre avant d'administrer la dose d'entretien du $MgSO_4$		
Bonne réponse	66	21.22
Mauvaise réponse*	245	78.78
Conduite (2) en cas d'arrêt cardiaque dû à l'administration du $MgSO_4$		
Bonne réponse	136	43.73
Mauvaise réponse*	175	56.27
Principaux éléments (6) de surveillance dans la prise en charge d'une prééclampsie sévère		
Bonne réponse	25	8.04
Mauvaise réponse*	186	91.96
Soins immédiats (8) du nouveau-né		
Bonne réponse	191	61.41
Mauvaise réponse*	120	38.59
Conduite (6) devant un nouveau-né qui ne respire pas dès la naissance		
Bonne réponse	210	67.52
Mauvaise réponse*	101	32.48

Mauvaise réponse*: Les réponses partielles étaient considérées comme 'fausse réponse' parce que le personnel d'accouchement est censé être à mesure de suivre les directives nationales en vigueur.



05.

Qualité des soins maternels
et néonataux dans les FOSA
du réseau SONU au Burundi

Appréciation des soins maternels et néonataux par les bénéficiaires

L'un des piliers d'évaluation de la qualité des soins maternels et néonataux est l'appréciation des soins par les bénéficiaires. A cet égard, l'OMS promet des soins centrés sur la personne à travers une communication efficace (Standard numéro 4), le respect des parturientes et leur dignité (Standard numéro 5), en plus du soutien émotionnel (Standard numéro 6).⁵⁴ L'enquête SONU n'a pas manqué d'évaluer l'appréciation des soins ainsi que la satisfaction des parturientes à l'aide d'un interview donné à la sortie de la maternité.

Ce chapitre contient i) une description socio-démographique des participants, ii) le temps moyen d'attente en maternité, iii) la satisfaction des parturientes ainsi que leur expérience vécue en lien avec les soins reçus, et iv) le degré de provision des soins maternels et néonataux immédiats après l'accouchement.

5.1. Statistiques descriptives des participants

Au total, 324 parturientes ont répondu à l'entretien à la sortie de la maternité. Toutes les provinces sanitaires ont été représentées avec un taux moyen approximatif de participation de 9 femmes par province. Un taux bas de participation vient de Cankuzo (9 parturientes) contre Gitega (29 parturientes). La répartition des participants ainsi que leur description socio-démographique sont détaillées dans le **Tableau 5.1**.

Les femmes interviewées sont également réparties entre les FOSA SONUB et SONUC ; soit environ 51% des femmes issues des FOSA SONUB contre 49% des femmes issues des FOSA SONUC. De même, les hôpitaux régionaux et nationaux ont également été représentés dans des proportions avoisinant 5 et 6% ; respectivement. Plus de trois quarts des femmes (76%) n'ont pas fréquenté l'école ou ont juste atteint le niveau primaire. Quant à la possession, le rôle et l'utilisation du carnet mère-enfant, environ un tiers des femmes ont

affirmé ne pas posséder le carnet mère-enfant. De Plus, parmi ceux qui possédaient le carnet mère-enfant, seules 30% savent réellement à quoi ce carnet leur sert concernant le suivi de la grossesse, l'accouchement, les soins postnatals et l'enregistrement des naissances.

Tableau 5.1. Caractéristiques sociodémographiques des parturientes
Répartition des parturientes selon le type d'établissement de santé, le niveau d'éducation, la possession du carnet mère-enfant et la connaissance du rôle du carnet mère-enfant

Caractéristique sociodémographique	Effectif total des parturientes (n=324)	
	Effectif	Pourcentage
Établissement de santé		
Centre de santé	165	50.93
Hôpital de District	124	38.27
Hôpital national	15	4.63
Hôpital régional	25	6.17
Niveau d'éducation		
Sans niveau	94	29.01
Primaire	153	47.22
Secondaire	72	22.22
Université	5	1.54
Possession d'un carnet mère-enfant		
Non	103	31.79
Oui	221	68.21
Affirmation du savoir de l'importance du carnet mère-enfant (n=221)		
Non	8	3.62
Oui	213	96.38
Savent les 7 rôles du carnet mère-enfant (n=213)		
Non	149	69.95
Oui	64	30.05

5.2. Orientation et retard de réception des soins

Il est universellement reconnu que les retards dans la réception du traitement constituent un facteur augmentant les décès materno-infantiles.⁵⁵ De même que cela s'observe dans nombre de pays en voie de développement,^{56,57} les FOSA du réseau SONU au Burundi accusent un défi dans la dispensation des soins maternels et néonataux en temps opportun. Environ 8% des femmes qui viennent accoucher se dirigent dans un service autre que la maternité. Elles mettent 30 minutes en moyenne [3 – 90 minutes] avant d'arriver dans le service de maternité. Le **Tableau 5.2.** en donnent les détails. Non seulement presque la moitié des femmes qui se dirigent vers les services autre que la maternité mettent trois à 10 minutes pour parvenir dans le service de maternité mais aussi, une fois arrivée dans le service de maternité, une femme sur huit devra attendre entre 11 et 30 minutes avant d'être vue par un prestataire du service. Le temps moyen d'attente dans le service de maternité est de 8 minutes.

Tableau 5.2. Répartition des femmes selon le temps d'accueil

Répartition des parturientes selon le service de premier contact au sein de la FOSA, le temps mis dans le service d'accueil et le temps séparant l'arrivée dans le service de maternité et le contact avec le personnel soignant

Variables	Effectif total des parturientes (n=324)	
	Effectif	Pourcentage
Premier service d'accueil		
Service de maternité	299	92.28
Autres services*	25	7.71
Temps mis dans la FOSA avant d'arrivée dans le service de maternité (n=23)		
3-10 minutes	10	43.48
11-30 minutes	6	26.09
31-60 minutes	5	21.74
61-90 minutes	2	8.70
Temps mis dans le service de maternité avant d'être reçu par un personnel soignant		
0-10 minutes	269	83.28
11-30 minutes	44	13.62
31-60 minutes	10	3.10

*Autres services: urgences, consultations prénatales, consultation externe, et autres.

5.3. Satisfaction des parturientes et expérience vécue en maternité

Cette enquête a démontré que la grande majorité des parturientes sont satisfaites et ont une expérience positive en rapport avec leur séjour dans le service de maternité. En moyenne, sur un échantillon de 324 femmes, 301 (92.90%) étaient très satisfaites ou satisfaites (**Figure 5.1**). Plus particulièrement, les femmes sont positives avec l'accueil par le personnel soignant (96.91%), les soins reçus (95.06%), ainsi que la qualité du personnel soignant à leur offrir des soins « humanisés » en plus du soutien émotionnel pendant le travail. Toutefois, une femme sur sept a avoué que le personnel soignant ne lui a pas donné la chance de discuter sur sa santé et n'a pas eu l'opportunité de poser des questions concernant sa santé et la prise en charge. De même, un dixième des femmes n'ont pas été suffisamment informées par le personnel soignant concernant leur santé et les traitements. Parlant de la relation soignant-soignée quant à la communication des décisions médicales, nous avons trouvé que près de 80% des femmes qui ont exprimé la non-satisfaction dans la communication des décisions n'ont pas un niveau d'étude ou ont un niveau primaire. En fin, plus de la moitié des femmes ont confirmé avoir été demandé de payer secrètement un « Fanta » (gupfumbatisha).

Satisfaction des parturientes et expérience vécue en maternité

Pensez-vous que le personnel soignant, en plus des soins reçus, vous a bien traitée (soins humanisés 'kuremesha') et encouragée pendant votre séjour en maternité?

Pensez-vous que le personnel soignant vous a donné la chance de discuter sur votre santé et auriez-vous eu l'opportunité de lui poser des questions concernant votre santé et prise en charge ?

Etes-vous satisfaite des soins qu'on vous a donnés au cours de votre séjour en maternité ?

Pensez-vous avoir été suffisamment informée par le personnel soignant sur votre prise en charge ?

Etes-vous satisfaite de l'accueil qu'on vous a réservé au cours de votre visite en maternité

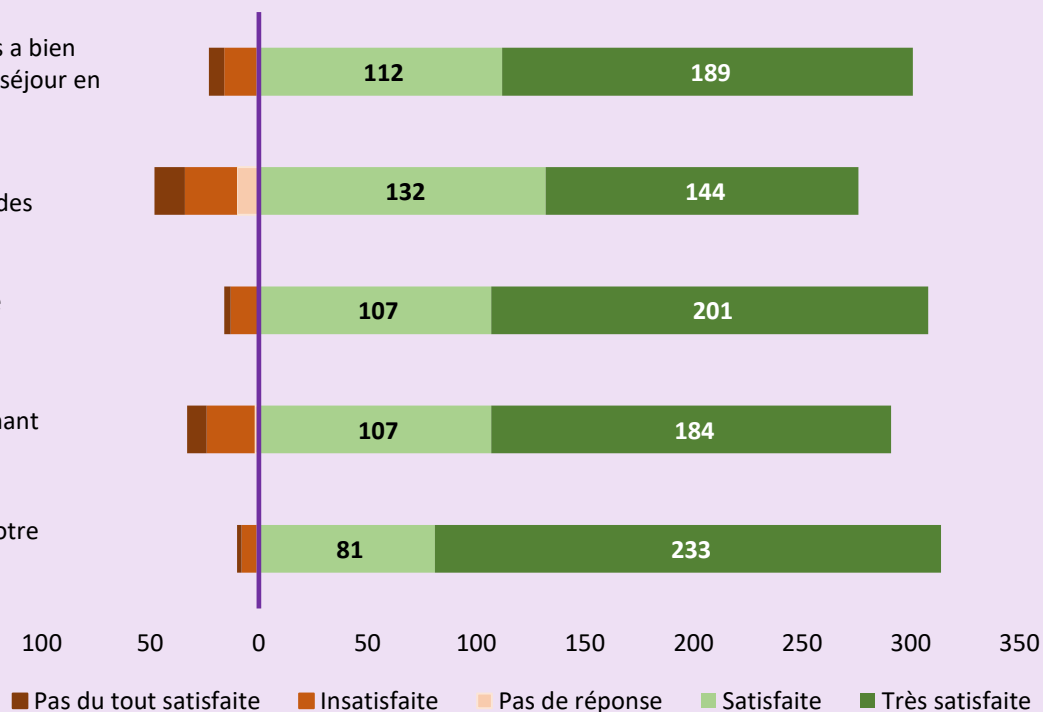


Figure 5.1. Satisfaction des parturientes et expérience vécue en maternité au Burundi

Enquête SONU 2022 portant sur 324 femmes. Indicateurs formulés à partir des Standards 4-6 de l'OMS: *Standards for improving quality of maternal and newborn care in health facilities*. Geneva: World Health Organization; 2016 <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/249155/9789241511216-eng.pdf>

5.4. Soins maternels et néonataux immédiats après l'accouchement

Le postpartum immédiat est une période cruciale pour la mère et le nouveau-né. Bien que la gamme de soins maternels et néonataux soit large, certains de ces soins sont particulièrement essentiels et doivent par conséquent être donnés dans les brefs délais. Ces derniers sont ; entre autres ; la pratique mère-kangourou, l'allaitement durant la première heure de la vie, le counseling maternel sur une liste de bonnes pratiques et conduites en rapport avec la santé maternelle et néonatale y compris la mise sous contraception volontaire avant la sortie de la maternité.

Le **Tableau 5.3** montre que plus de la moitié des bébés ne sont pas posés au niveau de la poitrine des mamans à la naissance. De plus, près d'une femme sur trois n'a pas été informée qu'il ne faut pas laver le bébé avant les premières 24 heures de vie. Au contraire, trois-quarts des mamans ont eu la recommandation de mettre les bébés au sein dans la première heure après l'accouchement. Une autre note importante concerne le counseling post-accouchement qui n'est pas malheureusement systématique. Les données montrent que plus de la moitié des femmes qui accouchent quittent la maternité sans être informée d'un aspect quelconque concernant la santé de la mère et du bébé. Par exemple, 72% des femmes parmi celles qui ont eu un counseling n'ont pas été informées des signes de danger ni maternels ni infantiles et 45% d'elles n'ont pas eu l'information concernant à la fois les dates des consultations postnatales et celles de la vaccination des enfants. Le dépistage des hépatites virales et la surveillance de la glycémie semblent être une pratique inexistante vu que moins de 5% des femmes parmi celles qui ont reçu un counseling ont eu des conseils concernant les hépatites et la glycémie.

Chapitre 5. Quelques indicateurs clés

1. Taux de possession d'un carnet mère-enfant (68.3%)
2. Temps moyen d'attente dans le service de maternité (8 minutes)
3. Taux de satisfaction pour l'accueil (96.9%)
4. Taux de satisfaction pour les soins et traitements reçus (95.1%)
5. Taux de satisfaction pour les soins humanisés et le soutien moral (92.9%)
6. Taux de satisfaction pour la collaboration et l'information reçue concernant la prise en charge (89.8%)
7. Taux de satisfaction pour la collaboration et la possibilité de demander des questions (85.2%)
8. Taux de couverture des soins :
 - a. Pourcentage des bébés qui sont posés sur la poitrine maternelle à la naissance (42.6%)
 - b. Pourcentage des femmes qui sont informées d'allaiter durant la 1^{ère} heure de vie (75.6)
 - c. Pourcentage des femmes qui sont informées de ne pas laver les bébés avant 24h (35.2%)
 - d. Pourcentage des femmes qui acceptent la contraception (21.9%)
 - e. Taux de couverture de la contraception parmi les femmes qui veulent la contraception (32.4%)
 - f. Pourcentage des femmes qui reçoivent un counseling après l'accouchement (51.2%)

Tableau 5.3. Soins maternels et néonataux en postpartum immédiat

Répartition des parturientes selon qu'elles ont reçu des services et soins essentiels en postpartum immédiat et ou avant la sortie de la maternité

Variables	Effectif total des parturientes (n=324)	
	Effectif	Pourcentage
Bébé posé à la poitrine maternelle		
Non	186	57.41
Oui	138	42.59
Conseillée d'allaiter avant 1h de vie		
Non	79	24.38
Oui	245	75.62
Informée d'attendre 24h avant de laver le bébé		
Non	210	64.81
Oui	114	35.19
Accepté la contraception		
Non	253	78.09
Oui	71	21.91
Contraceptif donné (n=71)		
Non	48	67.61
Oui	23	32.39
Eu contraception de son choix (n=23)		
Non	2	8.70
Oui	21	91.30
Eu un counseling post accouchement		
Non	158	48.77
Oui	166	51.23
Aspects du counseling (n=166)		
<i>Planning familial</i>		
Non	64	38.55
Oui	102	61.45
<i>Allaitement exclusif</i>		
Non	45	27.11
Oui	121	72.89
<i>Les signes de danger maternel en postpartum</i>		
Non	110	66.27
Oui	56	33.73
<i>Les signes de danger du nouveau-né</i>		
Non	112	67.47
Oui	54	32.53
<i>Vaccination du nouveau-né</i>		
Non	53	31.93
Oui	113	68.07
<i>Les dates des CPON</i>		
Non	104	62.65
Oui	62	37.35
<i>Dépistage des hépatites virales</i>		
Non	159	95.40
Oui	7	4.22
<i>Surveillance de la glycémie</i>		
Non	165	99.40
Oui	1	0.60

Recommandations et suggestions

Les résultats de la présente enquête font état d'un réseau SONU partiellement fonctionnel et qui n'est pas à mesure de répondre à la demande en soins obstétricaux et néonataux d'urgence de l'ensemble du pays. Non seulement le réseau SONU représente une négligeable proportion de la totalité des FOSA du Burundi ; compromettant ainsi l'accès de toutes les femmes aux services SONU ; mais aussi la grande majorité de ces FOSA du réseau SONU ne répondent pas aux critères en ressources humaines, en équipements et fournitures pour devenir une FOSA SONU. Quelques des aspects majeurs qui décrivent l'état des FOSA du réseau SONU du Burundi sont les suivants :

- Un réseau SONU qui ne représente que 4.6 % des CDS et 27.2 % des hôpitaux ;
- Un réseau SONU dont seul 15 % des FOSA SONUB et 74 % des FOSA SONUC sont fonctionnelles ;
- Un réseau SONU qui souffre d'un manque sévère en ressources humaines qualifiées et formées en SONU;
- Un réseau SONU aux capacités très limitées en matériels, équipements, intrants et médicaments essentiels pour les SONU ;
- Un réseau SONU dont la majorité des FOSA ne dispose pas de services de néonatalogie y compris pour les bébés malades ou prématurés ;
- Un réseau SONU qui accueille un volume élevé des accouchements et complications maternelles et néonatales.

Eu égard à ce qui précède, nous aimerions émettre les suggestions suivantes, à l'endroit du gouvernement du Burundi et ses partenaires :

- Revoir la cartographie du réseau SONU pour s'assurer que toutes les femmes ont accès aux FOSA du réseau ;

- Renforcer les FOSA du réseau en personnel qualifié et formé en SONU ;
- Doter les FOSA du réseau SONU en équipements de base pour la maternité et la néonatalogie y compris pour les bébés malades ou prématurés ;
- Assurer un approvisionnement régulier en fournitures et médicaments de base ;
- Assurer un suivi régulier des indicateurs de qualité des services pendant et après l'accouchement.

Références

1. UN. United Nations General Assembly on Sustainable development goals (SDGs) 2015 - 2030. . *SDGs Transform Our World* 2015; **2030**.
2. UN. United Nations Sustainable Development Goals: United Nations Department of Economic and Social Affairs, New York. Accessible at <https://sustainabledevelopment.un.org/index.html> Accessed on December 09, 2021. 2016.
3. WHO. Health in 2015: from MDGs, millennium development goals to SDGs, sustainable development goals. *WHO Library Cataloguing-in-Publication Data* 2015; **WA 530**.
4. WHO. The World Health Organization application of ICD-10 to deaths during pregnancy, childbirth and puerperium: ICD-MM: World Health Organization; 2012.
5. WHO. The Global Health Observatory of the World Health Organization. Indicator Metadata Registry List - Maternal deaths. Accessible at <https://www.who.int/data/gho/indicator-metadata-registry/imr-details/4622> Accessed on December 09, 2021. .
6. Say L, Chou D, Gemmill A, et al. Global causes of maternal death: a WHO systematic analysis. *The Lancet global health* 2014; **2**(6): e323-e33.
7. Pasha O, McClure EM, Saleem S, et al. A prospective cause of death classification system for maternal deaths in low and middle-income countries: results from the Global Network Maternal Newborn Health Registry. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology* 2018; **125**(9): 1137-43.
8. Owolabi A, Fatusi A, Kuti O, Adeyemi A, Faturoti S, Obiajuwa P. Maternal complications and perinatal outcomes in booked and unbooked Nigerian mothers. *Singapore medical journal* 2008; **49**(7): 526.
9. Lawn JE, Cousens S, Zupan J, Team LNSS. 4 million neonatal deaths: when? Where? Why? *The lancet* 2005; **365**(9462): 891-900.
10. Kelly K, Meaney S, Leitao S, O'Donoghue K. A review of stillbirth definitions: A rationale for change. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology* 2021; **256**: 235-45.
11. WHO. World Health Organization: 2018 Global reference list of 100 core health indicators (plus health-related SDGs). Neonatal mortality rate [SDG 3.2.2] p.25. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO, 2018.
12. Li X, Fortney J, Kotelchuck M, Glover L. The postpartum period: the key to maternal mortality. *International Journal of Gynecology & Obstetrics* 1996; **54**(1): 1-10.
13. UNICEF. Levels and Trends in Child Mortality Report 2020: Estimates developed by the UN Inter-agency Group for Child Mortality Estimation. . *United Nations Children's Fund* 2020; **ISBN: 978-92-806-5147-8**.
14. Darmstadt GL, Marchant T, Claeson M, et al. A strategy for reducing maternal and newborn deaths by 2015 and beyond. *BMC pregnancy and childbirth* 2013; **13**(1): 1-6.
15. Temmerman M, Khosla R, Bhutta ZA, Bustreo F. Towards a new global strategy for women's, children's and adolescents' health. *bmj* 2015; **351**.
16. Kuruvilla S, Bustreo F, Kuo T, et al. The Global strategy for women's, children's and adolescents' health (2016–2030): a roadmap based on evidence and country experience. *Bulletin of the World Health Organization* 2016; **94**(5): 398.
17. Koblinsky M, Matthews Z, Hussein J, et al. Going to scale with professional skilled care. *The Lancet* 2006; **368**(9544): 1377-86.
18. Graham WJ, Bell JS, Bullough CH. Can skilled attendance at delivery reduce maternal mortality in developing countries? *Safe motherhood strategies: a review of the evidence* 2001.
19. Ljungblad LW, Sandvik SO, Lyberg A. The impact of skilled birth attendants trained on newborn resuscitation in Tanzania: A literature review. *International Journal of Africa Nursing Sciences* 2019; **11**: 100168.

20. Moller A-B, Newby H, Hanson C, et al. Measures matter: a scoping review of maternal and newborn indicators. *PLoS One* 2018; **13**(10): e0204763.
21. UN. United Nations Statistics Division. SDG Indicators—Global indicator framework for the sustainable development goals and targets of the 2030 agenda for sustainable development. Accessible at <https://unstats.un.org/sdgs/indicators/indicators-list/> Accessed on December 09, 2021. 2020.
22. Quick J, Jay J, Langer A. Improving women's health through universal health coverage. *PLoS Medicine* 2014; **11**(1): e1001580.
23. WHO. Defining competent maternal and newborn health professionals: background document to the 2018 joint statement by WHO, UNFPA, UNICEF, ICM, ICN, FIGO and IPA: definition of skilled health personnel providing care during childbirth. 2018; **Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO**.
24. Stones W, Visser GH, Theron G, et al. FIGO Statement: Staffing requirements for delivery care, with special reference to low-and middle-income countries. *International Journal of Gynecology & Obstetrics* 2019; **146**(1): 3-7.
25. Paxton A, Maine D, Freedman L, Fry D, Lobis S. The evidence for emergency obstetric care. *International Journal of Gynecology & Obstetrics* 2005; **88**(2): 181-93.
26. Bailey P, Lobis S, Maine D, Fortney JA. Monitoring emergency obstetric care: a handbook: World Health Organization; 2009.
27. Gülmezoglu AM, Lawrie TA, Hezelgrave N, et al. Interventions to reduce maternal and newborn morbidity and mortality. *Reproductive, maternal, newborn, and child health: disease control priorities* 2016; **2**: 115-36.
28. Gabrysch S, Civitelli G, Edmond KM, et al. New signal functions to measure the ability of health facilities to provide routine and emergency newborn care. *PLoS medicine* 2012; **9**(11): e1001340.
29. UNICEF. UNICEF Data: Monitoring the situation of children and women. Maternal mortality. Accessible at <https://data.unicef.org/resources/dataset/maternal-mortality-data/> Accessed on December 15. 2019.
30. Alkema L, Chou D, Hogan D, et al. Global, regional, and national levels and trends in maternal mortality between 1990 and 2015, with scenario-based projections to 2030: a systematic analysis by the UN Maternal Mortality Estimation Inter-Agency Group. *The lancet* 2016; **387**(10017): 462-74.
31. Burundi. Ministère de la santé publique et de la lutte contre le SIDA. Plan Stratégique National de la Santé de la Reproduction, Maternelle, Néonatale, Infantile et des Adolescents (PSN SRMNIA) 2019 – 2023. *Programme national de santé de la reproduction* 2019; **Plan Stratégique SRMNIA 2019-2023**.
32. Burundi. Ministère de la santé publique et de la lutte contre le SIDA: rapport de l'étude des principales causes des décès maternels dans les formations sanitaires du Burundi. *Programme national de santé de la reproduction* Janvier 2019; **Rapport final**.
33. Paxton A, Bailey P, Lobis S. The United Nations Process Indicators for emergency obstetric care: Reflections based on a decade of experience. *International Journal of Gynecology & Obstetrics* 2006; **95**(2): 192-208.
34. Burundi. Ministère de la santé publique et de lutte contre le SIDA. Évaluation des besoins en matière de soins obstétricaux et néonataux d'urgence au Burundi « EB SONU ». 2011; **Institut de Statistiques et d'Etudes Economiques du Burundi (ISTEEBU)**. Page 29.
35. Burundi. Ministère de la santé publique et de lutte contre le SIDA. Normes sanitaires pour la mise en œuvre du Programme National de Développement Sanitaire (PNDS) 2019-2023 au Burundi niveaux central, intermédiaire et périphérique. 2021; **Organisation mondiale de la Santé (OMS) et Ministère de la santé publique et de lutte contre le SIDA**.
36. De Plecker E, Zachariah R, Kumar AM, et al. Emergency obstetric care in a rural district of Burundi: What are the surgical needs? *PLoS One* 2017; **12**(2): e0170882.
37. Chi PC, Bulage P, Urdal H, Sundby J. Barriers in the delivery of emergency obstetric and neonatal care in post-conflict Africa: qualitative case studies of Burundi and Northern Uganda. *PLoS One* 2015; **10**(9): e0139120.

38. Maine D, Rosenfield A. The AMDD program: history, focus and structure. *International Journal of Gynecology & Obstetrics* 2001; **74**(2): 99-103.
39. USAID. Health Facility Assessment Technical Working Group (2008) Profiles of health facility assessment methods. MEASURE Evaluation, USAID. Available: <http://www.cpc.unc.edu/measure/publications/tr-06-36>. Accessed 29 December 2021. 2008.
40. DHS. DHS Program. Service Provision Assessment (SPA). Available at <http://www.measuredhs.com/What-We-Do/Survey-Types/SPA.cfm>. Accessed 29 December 2021.
41. USAID. MEASURE Evaluation. Compendium of Maternal and Newborn Health Tools. Accessible at <https://www.measureevaluation.org/resources/publications/ms-02-09.html> Accessed on 29 December 2021. 2002.
42. USAID. MEASURE Evaluation. IHFAN Partnership Improves Availability of Health Facility Assessment Data. Accessible at <https://www.measureevaluation.org/resources/newsroom/news/ihfan-partnership-improves-availability-of-health-facility-assessment-data.html> Accessed on 29 December 2021.
43. Organization WH. Service availability and readiness assessment (SARA): an annual monitoring system for service delivery: reference manual: World Health Organization, 2013.
44. UNFPA. United Nations Population Fund. Service Availability Mapping (SAM). Accessible at <https://www.unfpa.org/resources/service-availability-mapping-sam> Accessed on 29 December 2021. 2012.
45. WHO. Service availability and readiness assessment (SARA): an annual monitoring system for service delivery: reference manual: World Health Organization, 2013.
46. Nimako K, Gage A, Hategeka C, Kruk ME. Maternal and Newborn Health Service Delivery Redesign: Planning Package - a product of QuEST (Quality Evidence for Health System Transformation). 2020.
47. Mizerero S-A, Wilunda C, Musumari PM, et al. The status of emergency obstetric and newborn care in post-conflict eastern DRC: a facility-level cross-sectional study. *Conflict and Health* 2021; **15**(1): 61.
48. UNICEF W, UNFPA A. Monitoring emergency obstetric care: a handbook. Geneva: World Health Organization 2009.
49. WHO. Definition of skilled health personnel providing care during childbirth: the 2018 joint statement by WHO, UNFPA, UNICEF, ICM, ICN, FIGO and IPA: World Health Organization, 2018.
50. WHO. Pregnancy, childbirth, postpartum, and newborn care: a guide for essential practice. World Health Organization Department of Reproductive Health: World Health Organization; 2003.
51. WHO. WHO recommendations on intrapartum care for a positive childbirth experience. Geneva, World Health Organization; 2018. Licence: CCBY-NC-SA 3.0 IGO: World Health Organization; 2018.
52. Persaud N, Dagher R. The United Nations: 2030 Sustainable Development Goals Agenda. The Role of Monitoring and Evaluation in the UN 2030 SDGs Agenda: Springer; 2021: 1-41.
53. WHO. Assemblée mondiale de la Santé, 71. (2018). Stratégie mondiale pour la santé de la femme, de l'enfant et de l'adolescent (2016-2030) : développement du jeune enfant : rapport du Directeur général. Organisation mondiale de la Santé. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/276425>. 2018.
54. OMS. Standards for improving quality of maternal and newborn care in health facilities. Geneva: World Health Organization; 2016 <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/249155/9789241511216-eng.pdf>; accessed 29 July 2020). 2016.
55. Mohammed MmM, El Gelany S, Eladwy AR, et al. A ten year analysis of maternal deaths in a tertiary hospital using the three delays model. *BMC Pregnancy and Childbirth* 2020; **20**(1): 1-8.
56. Shah N, Hossain N, Shoaib R, Hussain A, Gillani R, Khan NH. Socio-demographic characteristics and the three delays of maternal mortality. *J Coll Physicians Surg Pak* 2009; **19**(2): 95-8.
57. Mgawadere F, Unkels R, Kazembe A, van den Broek N. Factors associated with maternal mortality in Malawi: application of the three delays model. *BMC pregnancy and childbirth* 2017; **17**(1): 1-9.

Annexe. Liste des FOSA du réseau SONU selon certains aspects de fonctionnalité

Caractéristique	FOSA SONUB	FOSA SONUC
Liste des FOSA du réseau SONU qui n'ont ni sage-femme ni infirmier SONU ni médecin SONU	<ol style="list-style-type: none"> 1. CDS Gasura 2. CDS Marembo 3. CDS Mugendo 4. CDS Ntega 5. CDS Bukeye I 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hôpital Kibuye
Liste des FOSA du réseau SONU dont le personnel d'accouchement n'a pas eu une formation en SONU	<ol style="list-style-type: none"> 1. CDS Rurama 2. CDS Gatobo 3. CDS Gasura 4. CDS Mutambu 5. CDS Karehe 6. CDS Rugabano 7. CDS Ntega 8. CDS Buhinda 9. CDS Muhanga I 10. CDS Marembo 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hôpital Kibuye 2. Hôpital Mutoyi 3. Hôpital Mabayi 4. Hôpital Mukenke 5. Hôpital Jenda 6. Hôpital Militaire Kamenge 7. Hôpital Populaire Kamenge
Liste des FOSA du réseau SONU sans source d'eau dans le service de maternité	<ol style="list-style-type: none"> 1. CDS Mugendo 2. CDS Murama 3. CDS Karehe 4. CDS Rugabano 5. CDS Butihinda 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hôpital Giteranyi
Liste des FOSA du réseau SONU qui ont accès à une source d'eau mais se trouvant au-delà d'un demi-kilomètre	<ol style="list-style-type: none"> 1. CDS Gatobo 2. CDS Muhuta 3. CDS Rusamaza 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hôpital Gashoho
Liste des FOSA du réseau SONU dépourvus des lieux d'aisance dans le service de maternité	<ol style="list-style-type: none"> 1. CDS Nyagisozi 2. CDS Marembo 3. CDS Murore 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hôpital Rushubi 2. Hôpital Kayanza 3. Hôpital Musema 4. Hôpital Rumonge
Liste des FOSA du réseau SONU sans accès direct aux services d'une ambulance	<ol style="list-style-type: none"> 1. CDS Bukeye I 2. CDS Musengi Agree 3. CDS Musigati 4. CDS Munanira 5. CDS Nyabitare 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hôpital Rema 2. Hôpital Populaire Kamenge
Liste des hôpitaux du réseau SONU ne possédant pas une ambulance propre		<ol style="list-style-type: none"> 1. Hôpital Gahombo 2. Hôpital Kirundo 3. Hôpital Mutaho 4. Hôpital Ntita 5. Hôpital Populaire Kamenge 6. Hôpital Rema 7. Hôpital Rumonge
Liste des CDS du réseau SONU qui possèdent une ambulance propre	<ol style="list-style-type: none"> 1. CDS Abubef-Jabe 2. CDS Gasura 	
Liste des CDS du réseau SONU possédant une seule table d'accouchement	<ol style="list-style-type: none"> 1. CDS Mutambu 2. CDS Ruyange 	
Liste des hôpitaux du réseau SONU sans unité de néonatalogie fonctionnelle		<ol style="list-style-type: none"> 1. Clinique Agape Rugombo 2. Hôpital Bubanza 3. Hôpital Buhiga

		4. Hôpital Buye 5. Hôpital Gihanga 6. Hôpital Giteranyi 7. Hôpital Kabezi 8. Hôpital Mabayi 9. Hôpital Mukenke 10. Hôpital Musema 11. Hôpital Nyanza-Lac 12. Hôpital Populaire Kamenge 13. Hôpital Prince Regent Charles 14. Hôpital Rema
Liste des hôpitaux du réseau SONU sans couveuse fonctionnelle		1. Clinique Prince Louis Rwagasore 2. Hôpital Gashoho 3. Hôpital Giteranyi 4. Hôpital Mabayi 5. Hôpital Musongati 6. Hôpital Populaire Kamenge 7. Hôpital Rema
Liste des FOSA du réseau SONU possédant un seul lit de maternité	1. CDS Bukeye I 2. CDS Muramba 3. CDS Muriza 4. CDS Muyama	1. Hôpital Bururi 2. Hôpital Cankuzo 3. Hôpital du 50naire 4. Hôpital Matana
Liste des FOSA du réseau SONU possédant deux lits seulement de maternité	1. CDS Bugenyuzi 2. CDS Munanira 3. CDS Munzenze 4. CDS Ndava	1. Clinique Agape Rugombo 2. Hopital Bubanza 3. Hopital Buhiga 4. Hopital Butezi 5. Hopital Cibitoke 6. Hopital Gihofi 7. Hopital Jenda 8. Hopital Kiganda 9. Hopital Kinyinya 10. Hopital Mabayi 11. Hopital Musongati 12. Hopital Ntita 13. Hopital Rema 14. Hopital Rutovu
Liste des FOSA du réseau SONU dans lesquelles au moins une femme a accouché par terre au cours des 3 derniers mois	1. CDS Muhuta 2. CDS Munzenze 3. CDS Murwi 4. CDS Mutambu	1. Hôpital Cibitoke 2. Hôpital Kinyinya 3. Hôpital Nyanza-Lac
Liste des FOSA du réseau SONU ne possédant pas un kit de maternité complet	1. CDS Bukeye I 2. CDS Rusaka 3. CDS Bugenyuzi 4. CDS Rugabano 5. CDS Nyabikere 6. CDS Ruyange 7. CDS Ntunda 8. CDS Rusamaza 9. CDS Musigati 10. CDS Murwi 11. CDS Rugongo 12. CDS Munanira	1. Hôpital Gitega 2. Hôpital Kibumbu 3. Hôpital Kibuye 4. Hôpital Kinyinya 5. Hôpital Mabayi 6. Hôpital Rema

Liste des CDS du réseau SONU ne possédant pas de pèse-bébé dans la salle d'accouchement	<ol style="list-style-type: none"> 1. CDS Rurama 2. CDS Ruyange 3. CDS Rusamaza
Liste des FOSA SONUB réellement fonctionnelles	<ol style="list-style-type: none"> 1. CDS Abubef-Jabe 2. CDS Maternite Makamba 3. CDS Rwisabi 4. CDS Nyabitare 5. CDS Maramvya 6. CDS Bugenyuzi 7. CDS Muriza 8. CDS Nyabikere 9. CDS Mubuga
Liste des FOSA SONUC non fonctionnelles	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hôpital Makamba 2. Hôpital Kibumbu 3. Hôpital Buhiga 4. Hôpital Buye 5. Hôpital Gahombo 6. Hôpital Fota 7. Hôpital Mabayi 8. Hôpital Nyanza-Lac 9. Hôpital Kirembo 10. Hôpital Militaire Kamenge 11. Clinique Prince Louis Rwagasore 12. Hôpital Prince Regent Charles 13. Hôpital Van Norman 14. Hôpital Populaire Kamenge