



**Chiesi**  
FOUNDATION

# Implémentation des Soins Kangourou au Burundi

ÉTUDE DE CAS DU PROJET SOINS KANGOUROU  
DANS LE CADRE DU MODELE NEST

## Liste d'acronymes

|               |   |
|---------------|---|
| <b>AAO</b>    | Association Amahoro Onlus   |
| <b>ABUPED</b> | Association Burundaise de Pédiatrie                               |
| <b>ABUNE</b>  | Association Burundaise de Néonatalogie                            |
| <b>BPS</b>    | Bureau Provincial de Santé  |
| <b>CPAP</b>   | Continuous Positive Airway Pressure (Pression positive continue)  |
| <b>CSU</b>    | Couverture Sanitaire Universelle                                  |
| <b>DHS</b>    | Demographic and Health Survey (Enquête démographique et de santé) |
| <b>EDSB</b>   | Enquête Démographique et de Santé Burundi                         |
| <b>FC</b>     | Fondation Chiesi  |
| <b>FOSA</b>   | Formation Sanitaire   |
| <b>FMI</b>    | Fond Monétaire International                                      |
| <b>ICP</b>    | Indicateur Clé de Performance                                     |
| <b>IDH</b>    | Indice de Développement Humain                                    |
| <b>LBW</b>    | Low Birth Weight (Poids Faible à la naissance)                    |
| <b>MSF</b>    | Médecins Sans Frontières  |
| <b>NEST</b>   | Neonatal Essential Survival Technologies                          |

## Liste d'acronymes

|                   |  |
|-------------------|--|
| <b>ODD</b>        | Objectifs de Développement Durable   |
| <b>OMS</b>        | Organisation Mondiale de la Santé  |
| <b>PIB</b>        | Produit Intérieur Brut   |
| <b>PNSR</b>       | Programme National de Santé de la Reproduction   |
| <b>PNUD</b>       | Programme des Nations Unies pour le Développement  |
| <b>PSN-SRMNIA</b> | Plan Stratégique National de la Santé de la Reproduction, Maternelle                           |
| <b>SARA</b>       | Services, Availability and Readiness Assessment  |
| <b>SK</b>         | Soins Kangourou  |
| <b>SMK</b>        | Soins Mère Kangourou   |
| <b>SONU</b>       | Soins Obstétricaux et Néonataux d'Urgence  |
| <b>SRMNIA</b>     | Stratégie nationale de Santé Reproductive, Maternelle, Néonatale, Infantile et des Adolescents |
| <b>SWOT</b>       | Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats (Forces, faiblesses, opportunités, menaces)      |
| <b>UNICEF</b>     | United Nations Children's Fund   |
| <b>USIN</b>       | Unité de Soins Intensifs Néonataux   |
| <b>USMK</b>       | Unité Soins Mère Kangourou   |
| <b>VIH</b>        | Virus de l'Immunodéficience Humaine  |

# Table de matières

|   |    |
|---|----|
| RÉSUMÉ ANALYTIQUE   | 5  |
| 1. INTRODUCTION   | 8  |
| 1.1 Contexte générale   | 9  |
| 1.2 Contexte spécifique dans la province de Ngozi                             | 11 |
| 1.3 Objectifs de l'étude de cas   | 18 |
| 2. NOTES MÉTHODOLOGIQUES  | 19 |
| 2.1 Outils et sources bibliographiques  | 19 |
| 2.2 Entretiens réalisés   | 20 |
| 2.3 Indicateurs clés de performance (ICP)                                     | 21 |
| 3. ANALYSE DES RESULTATS ET DISCUSSION  | 22 |
| 3.1 Historique du partenariat pour la mise en œuvre du modèle NEST au Burundi | 22 |
| 3.2. Le projet Soins Kangourou et sa mise en œuvre                            | 23 |
| 3.3 Mise à jour des indicateurs clés de performance                           | 29 |
| 3.4 Leçons apprises et bonnes pratiques                                       | 32 |
| 3.5 Conclusions et recommandations  | 36 |
| BIBLIOGRAPHIE   | 39 |
| ANNEXE 1 – Indicateurs de suivi et d'évaluation des SMK                       | 40 |
| ANNEXE 2 – Activités de formation   | 42 |

# RÉSUMÉ ANALYTIQUE

## CONTEXTE

Malgré les efforts soutenus mondialement pour réduire le nombre de décès néonataux, une grande partie de ceux-ci surviennent dans des pays dont les ressources sont limitées, en particulier dans les pays d'Afrique subsaharienne qui comptabilisent près d'un décès néonatal sur trois<sup>1</sup>.

Pourtant, la grande majorité de ces morts pourrait être évitée, puisque plus de 80 % des décès de nouveau-nés sont le résultat d'une naissance prématurée, de complications périnatales ou d'infections telles que la septicémie, la méningite et la pneumonie<sup>2</sup>. Compte tenu de l'importance d'un accès rapide à des soins de qualité pour les nouveau-nés<sup>3</sup>, l'UNICEF met l'accent sur deux étapes essentielles : accroître l'accès aux soins de santé et améliorer la qualité de ces soins<sup>4</sup>.

En 2020, selon l'OMS, environ 13,4 millions d'enfants sont nés prématurément, soit avant la 37<sup>e</sup> semaine de gestation. Les complications liées à la prématurité continuent d'être la cause principale des décès parmi les enfants âgés de moins de 5 ans (environ 900 000 décès en 2019<sup>5</sup>). La majorité de ces décès pourrait être évitée grâce à des interventions à faible coût.

C'est pourquoi la Fondation Chiesi met en œuvre depuis 2014 des interventions calquées sur le modèle Neonatal Essential Survival Technology (NEST), un programme de long terme visant à

réduire la mortalité néonatale (0-28 jours) des nouveau-nés prématurés, présentant un faible poids à la naissance ou bien encore souffrant d'une pathologie dans les pays d'Afrique subsaharienne, avec un focus particulier sur les pays francophones. Au Burundi, le modèle est mis en œuvre depuis 2014 à l'hôpital régional de Ngozi.

## OBJECTIFS

L'objectif principal de la présente étude de cas est de fournir un exemple concret de l'application du modèle NEST dans le contexte spécifique de la province de Ngozi et d'évaluer les résultats de la collaboration entre la Fondation Chiesi (FC) et l'Association Amahoro Onlus (AAO) dans le cadre de leurs efforts pour améliorer les soins de néonatalogie de l'hôpital de troisième niveau de Ngozi, dans le nord du Burundi.

Plus en particulier, dans cette étude, le projet réalisé par la Fondation Chiesi et AAO sur la diffusion des Soins Kangourou (SK) sera examinée plus en détail, ainsi que la perception des parties prenantes sur la collaboration entre les deux organisations et de la direction de l'hôpital de troisième niveau de Ngozi.

[1] Lawn JE, Cousens S, Zupan J, et al. « 4 million neonatal deaths: when? where? why? » *Lancet*. 2005;365(9462):891-900.

[2] United Nations Children's Fund. « Every child alive: the urgent need to end newborn deaths ». Geneva (Switzerland); 2018.

[3] New K, Konstantopoulos A, Arulkumaran S, et al. « Every newborn: the professional organisations' perspective ». *Lancet*. 2014;384(9938):e25-e26.

[4] United Nations Children's Fund. « Every child alive: the urgent need to end newborn deaths ». Geneva (Switzerland); 2018.

[5] Perin J, Mulick A, Yeung D, et al. « Global, regional, and national causes of under-5 mortality in 2000-19: an updated systematic analysis with implications for the Sustainable Development Goals ». *Lancet Child. Adolesc. Health* 2022; 6(2): 106-15

Plus en particulier, la Fondation Chiesi s'est engagée dans la promotion et la diffusion du méthode SK au niveau provincial afin de continuer à augmenter la qualité des soins prodigués par le service de néonatalogie de l'hôpital de Ngozi. La présente étude de cas vise à:

1. Fournir une description des interventions de la Fondation Chiesi et de son partenaire, l'AAO, ainsi que des parties prenantes aux niveaux local et national engagées dans des efforts de réduction de la mortalité néonatale à l'hôpital de Ngozi entre 2014 et 2023
2. Evaluer l'impact de l'intervention sur base des Indicateurs Clés de Projet (ICP) sélectionnés avec l'AAO et la Fondation Chiesi
3. Illustrer les bonnes pratiques et faire ressortir les innovations et les points forts de l'intervention.

## MÉTHODOLOGIE

Cette étude descriptive transversale à visée analytique a comme objectif de mettre en évidence le fonctionnement du service de néonatalogie ainsi que les résultats de la collaboration entre la Fondation Chiesi et l'Association Amahoro Onlus (AAO) depuis 2014. On a sélectionné des Indicateurs de Performance Clés à partir des données disponibles et on les a évalués de manière rétrospective à partir de la création des services de néonatalogie (à partir du 2014/2015) et des Soins Kangourou (2019).

## RÉSULTATS, CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS

L'hôpital de troisième référence de Ngozi joue un rôle central dans l'offre de services de soins de santé néonatale dans toute la province et, est l'hôpital de référence pour les urgences obstétriques et néonatales pour les autres hôpitaux de districts. Entre 2019 et 2023 on note une augmentation significative des naissances à l'hôpital.

Ces données attestent aussi de l'importance que la néonatalogie de Ngozi a pris dans la province de Ngozi et de la qualité des soins qui y sont prodigués, comme le montre le nombre croissant d'enfants qui y sont admis.

Selon des données de 2023, environ 30 % des nouveau-nés admis en néonatalogie à l'hôpital de Ngozi (y compris les nouveau-nés *inborn* et *outborn*) étaient prématurés, et 30 % des 143 nouveau-nés admis dans l'Unité Soins Mère Kangourou (USMK) avaient un poids de naissance très faible (inférieur à 1,5 kg).

Selon l'analyse des données issues de l'étude, on comprend que le taux de mortalité des nouveau-nés admis à l'USMK se maintient au-dessus de 10 % quand au moins 80 % des enfants en ressortent en respectant les critères de sortie (dans le 2023 ce pourcentage s'est attesté au 84 %).

On peut affirmer que, l'investissement sur les infrastructures, l'équipement et la formation ont contribué à faire ce que la néonatalogie et en particulier l'USMK est devenue le centre de référence pour les soins du nouveau-né et en particulier des nouveaux nés prématures.

Sur le plan institutionnel les leçons apprises soulignent que le projet pilote SK bénéficie d'un fort ancrage national et institutionnel, ce qui a permis que le centre de Ngozi soit reconnu au niveau national comme centre de référence pour les SK (comme en atteste la signature du Plan National de Santé Reproductive le 29 novembre 2023), en ligne avec les cibles prévues par le ENAP en termes de nombre de USMK établies et comme siège de la formation sur la néonatalogie à niveau provincial et national.

Les autorités sanitaires nationales et locales jouent donc ici un rôle fondamental non seulement formel, mais aussi essentiel pour l'alignement avec la stratégie nationale de renforcement et de décentralisation des soins maternels et néonataux.

## CONCLUSION

Le projet pilote SK dans le cadre de l'application du modèle NEST est associé à une mortalité des nouveau-nés admis à la néonatalogie qui, malgré l'augmentation des admissions, est restée au-dessus du 20 %.

De plus, la qualité des soins fournis dans l'USMK est élevée comme 80 % des cas admis sortent en respectant les critères de sortie. Du côté qualitatif, les interventions de la Fondation Chiesi ont réussi à promouvoir parmi les parties prenantes et à niveau local (y inclut les prestataires de santé) la dignité du nouveau-né comme patient et l'importance des soins pour les prématures à tous les niveaux (institutionnel, de prestataires de service bien que des parents des nouveau-nés).

De plus, les activités réalisées par la Fondation Chiesi en conjoint avec l'Association Amahoro Onlus ont contribué à la diffusion de l'approche des soins de santé respectueuse et adaptée aux besoins et aux valeurs de chaque famille (soins centrés sur la famille ou family centred care<sup>6</sup>).

Ce sont des concepts qui sont mis en pratique par les prestataires des soins et par les mamans qui accèdent aux services offerts dans la néonatalogie comme on a pu observer.

---

[6] Standards for improving quality of care for small and sick newborns in health facilities. Geneva: World Health Organization; 2020. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.

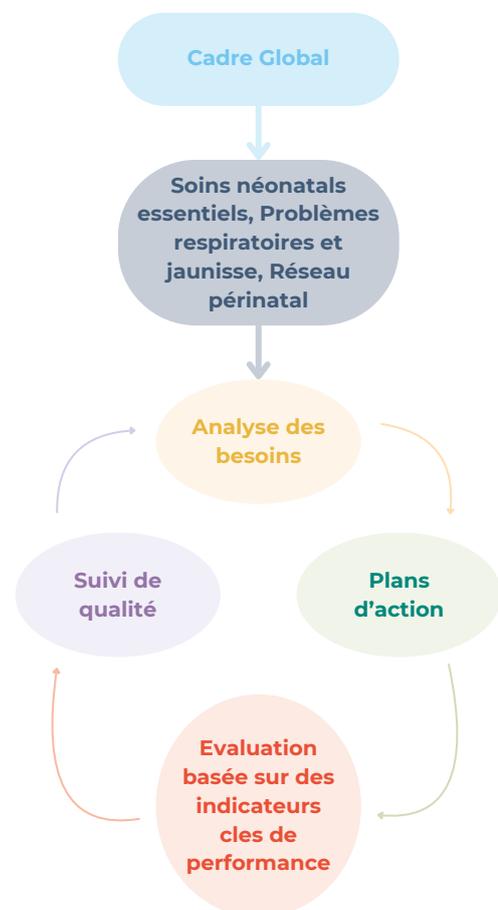
## CHAPITRE 1 | INTRODUCTION

Malgré les efforts soutenus mondialement pour réduire le nombre de décès néonataux, une grande partie de ceux-ci surviennent dans des pays dont les ressources sont limitées, en particulier dans les pays d'Afrique subsaharienne qui comptabilisent près d'un décès néonatal sur trois<sup>7</sup>. Pourtant, la grande majorité de ces morts pourrait être évitée, puisque plus de 80 % des décès de nouveau-nés sont le résultat d'une naissance prématurée, de complications périnatales ou d'infections telles que la septicémie, la méningite et la pneumonie<sup>8</sup>. Compte tenu de l'importance d'un accès rapide à des soins de qualité pour les nouveau-nés<sup>9</sup>, l'UNICEF met l'accent sur deux étapes essentielles : accroître l'accès aux soins de santé et améliorer la qualité de ces soins<sup>10</sup>.

En 2020, selon l'OMS, environ 13,4 millions d'enfants sont nés prématurément, soit avant la 37e semaine de gestation. Les complications liées à la prématurité continuent d'être la cause principale des décès parmi les enfants âgés de moins de 5 ans (environ 900 000 décès en 2019<sup>11</sup>). La majorité de ces décès pourrait être évitée grâce à des interventions à faible coût comme les Soins Kangourou comme recommandé par l'OMS. C'est pourquoi la Fondation Chiesi met en œuvre depuis 2014 des interventions calquées sur le modèle Neonatal Essential Survival Technology (NEST), un programme de long terme visant à réduire la mortalité néonatale (0-28 jours) des

nouveau-nés prématurés, présentant un faible poids à la naissance ou bien encore souffrant d'une pathologie, et ce, dans des sous-régions d'Afrique subsaharienne principalement francophones. Au Burundi, le modèle est mis en œuvre en différentes phases depuis 2014 à l'Hôpital Régional de Ngozi.

 **FIGURE 1.**  
Modèle NEST



[7] Lawn JE, Cousens S, Zupan J, et al. « 4 million neonatal deaths: when? where? why? » Lancet. 2005;365(9462):891-900.

[8] United Nations Children's Fund. « Every child alive: the urgent need to end newborn deaths ». Geneva (Switzerland); 2018.

[9] New K, Konstantopoulos A, Arulkumaran S, et al. « Every newborn: the professional organisations' perspective ». Lancet. 2014;384(9938):e25-e26.

[10] United Nations Children's Fund. « Every child alive: the urgent need to end newborn deaths ». Geneva (Switzerland); 2018.

[11] Perin J, Mulick A, Yeung D, et al. « Global, regional, and national causes of under-5 mortality in 2000-19: an updated systematic analysis with implications for the Sustainable Development Goals ». Lancet Child. Adolesc. Health 2022; 6(2): 106-15

L'objectif principal de la présente étude de cas est de fournir un exemple concret de l'application du modèle NEST dans le contexte spécifique de la province de Ngozi et d'évaluer les résultats de la collaboration entre la Fondation Chiesi (FC) et l'Association Amahoro Onlus (AAO) dans le cadre de leurs efforts pour améliorer les soins de néonatalogie de l'hôpital de troisième niveau de Ngozi, dans le nord du Burundi.

Dans cette étude, seront examinées les composantes du programme NEST centrées sur la néonatalogie, en particulier les Soins Kangourou (SK), considérés comme prioritaires pour les nouveau-nés prématurés, ainsi que la perception des parties prenantes sur la collaboration entre les deux organisations et l'hôpital de troisième niveau de Ngozi. Cette étude a été réalisée d'avril à septembre 2024 et inclut les observations faites lors d'une visite sur le terrain effectuée du 17 au 19 septembre 2024.

L'enquête a spécifiquement pris en considération les aspects liés à l'historique de la collaboration entre les deux organisations susmentionnées, aux résultats atteints, aux bonnes pratiques liées à la santé néonatale, ainsi qu'à l'application des SK, tout en mettant en évidence les succès et les points de faiblesse nécessitant des améliorations. Les conclusions ainsi tirées permettront un ciblage pertinent au sein des nouveaux projets préparés dans le cadre de la collaboration entre la Fondation Chiesi, l'AAO et les autorités sanitaires de la province de Ngozi, et ce, afin de continuer à améliorer la qualité des soins de santé maternelle et néonatale.

## 1.1 CONTEXTE GÉNÉRAL

Pays enclavé d'Afrique de l'Est, le Burundi (12.890.000 habitants, 2022<sup>12</sup>) fait face à une crise socio-économique et politique structurelle ainsi qu'à des crises cycliques dues notamment aux chocs climatiques. S'y ajoutent des problématiques de développement à long-terme (pauvreté généralisée, manque d'accès aux services de base) ; le pays connaît en effet une hausse continue de son taux de pauvreté, qui a atteint 87,1 % de la population en 2021. Le Burundi se classait 187e sur 189 pays sur l'Indice de Développement Humain (IDH) en 2022. Avec un Produit Intérieur Brut (PIB) par habitant de 269 USD selon les chiffres du Fond Monétaire International (FMI) d'octobre 2022, le Burundi est ainsi l'un des pays les plus pauvres au monde ; environ 80 % de la population vit en dessous du seuil de pauvreté<sup>13</sup>.

L'Indice de Pauvreté Multidimensionnel établi par le Programme des Nations Unies pour le Développement (PNUD) y est de 75,1 %, ce qui signifie que près de 8,1 millions de personnes (sur une population de 12,3 millions, dont 65 % de moins de 25 ans<sup>14</sup>) vivent en situation de pauvreté multidimensionnelle<sup>15</sup> au Burundi. La progression du PIB est trop lente pour rattraper un des taux de croissance démographique les plus élevés d'Afrique subsaharienne et du monde (3,5 % par an, avec un taux de natalité de 6,4 enfants par femme<sup>16</sup>) dans un des pays les plus densément peuplés, soit 470 habitants au km<sup>2</sup>, et faiblement urbanisé (14,4 %)<sup>17</sup>. Malgré les progrès dans le domaine de la santé maternelle et néonatale, les taux de mortalité infantile (au-dessus des 5 ans) est de 53 pour 1,000 naissances vivantes et en particulier de mortalité néonatale de 20 pour 1000<sup>18</sup> (2021).

[12] Countdown to 2030 Burundi

[13] <https://donnees.banquemondiale.org/indicateur/SI.POV.DDAY?locations=BI>  
<https://www.unicef.org/burundi/media/1161/file/Burundi:%20rapport%20sur%20la%20pauvret%C3%A9%20des%20enfants.pdf>

[14] Enquête intégrée sur les conditions de vie des ménages au Burundi (EICVMB) 2019-2020, ISTEERU. Population burundaise : 12,3 millions de personnes (50,4 % de femmes). Structure démographique caractérisée par son extrême jeunesse : 44 % de la population à moins de 15 ans, 47 % de moins de 18 ans, 65 % de la population de moins de 25 ans.

[15] PNUD. « Rapport sur le Développement Humain 2021/2022 »

[16] D'après ISTEERU : moyenne de 6,4 enfants par femme, avec 752 naissances enregistrées par jour et des projections démographiques de 12,8 millions en 2022 et de 14,8 millions en 2035. Ce qui portera alors la densité de population à 565 habitants/km<sup>2</sup>.

[17] Source ISTEERU

[18] UNICEF, IGME 2022, <https://data.unicef.org/countdown-2030/country/Burundi/1/>

Les mortes néonatales constituent la plupart des morts parmi les enfants au-dessus des 5 ans d'âge (39 %). Au plan national, selon les données de l'OMS relatives aux causes de la mortalité parmi les nouveau nées, la principale cause de mortalité est liée à la prématurité (42 %), suivie par l'asphyxie (24 %). Malgré les progrès du Pays dans la réduction de la mortalité néonatale, le Pays est loin d'achever la valeur cible prévu par le Plan Stratégique National de la Santé de la Reproduction, Maternelle, Néonatale, infantile et des adolescents (PSN-SRMNIA : 2019 – 2023), de réduire au Burundi de 35 % la mortalité néonatale par rapport au niveau de 2016/2017 (23 à 15 décès néonataux pour 1000 NV en 2030). A titre d'exemple, le pays enregistre un taux de retard de croissance infantile parmi les plus élevés au monde avec plus de 56 % d'enfants de moins de cinq ans souffrant d'un retard de croissance<sup>19</sup>. Les enfants montrant un retard de croissance courent un risque élevé de limitations cognitives et physiques qui peuvent durer toute leur vie et les empêcher de mener à bien des activités productives. Selon l'Indice de Capital Humain (ICH), les enfants nés au Burundi en 2020 n'atteindront à leur maturité que 39 % du potentiel qu'ils auraient développé s'ils avaient bénéficié d'une éducation complète et d'une bonne santé.

Ainsi, et malgré de récents progrès, l'état de santé de la population burundaise reste précaire. Seul un quart de la population bénéficie directement de la

gratuité pour une offre de soins minimale, fragmentée et de faible qualité. La gratuité ciblée des soins relatifs aux femmes enceintes et aux enfants, adoptée en 2006, est inscrite dans les politiques nationales et soutenue par les partenaires au développement (notamment l'Union Européenne). Elle constitue un premier pas vers une CSU<sup>20</sup>. Des données récentes de l'UNICEF en octobre 2022 montrent que la santé des enfants de moins de cinq ans s'est certes améliorée mais que les gains restent fragiles<sup>21</sup>. Les enfants de 7 à 13 ans souffrent de privations concomitantes dont les plus fréquentes sont : l'alimentation (67,7 %), l'accès à des services d'assainissement (60,5 %), les conditions d'hygiène adéquates, la qualité de l'eau et de l'habitat, l'accès à l'éducation-alphabétisation et à un environnement protecteur<sup>22</sup>. Par ailleurs, seuls 42 % des enfants ont reçu des informations suffisantes sur ces thématiques. Les résultats de la Stratégie nationale de Santé Reproductive, Maternelle, Néonatale, Infantile et des Adolescents (SRMNIA) et de la planification familiale restent assez modestes<sup>23</sup>. Les adolescent(e)s âgé(e)s de 14 à 19 ans, qui représentent 13,5 % de la population totale, constituent un groupe à risques en matière de fécondité<sup>24</sup> et d'accouchement précoce. Le système de santé burundais fonctionne selon le financement basé sur la performance et prévoit la gratuité des soins pour les femmes pendant leur grossesse et pour les enfants de moins de 5 ans.

[19] Ibid

[20] Les services de soins prénataux sont utilisés en 2016 par 47 % des futures mères (21 % en 2010), mais en 2021, la proportion de femmes qui ont effectué au moins une des quatre consultations prénatales précoces n'atteint que 40,5 %, présageant la non-atteinte de la cible SRMNIA 2023 fixée à 52 %<sup>[1]</sup>. De plus, le taux d'accouchement assisté a chuté pour se retrouver en 5 % en-dessous de la cible fixée (91 %). Le ratio de décès maternels, qui a baissé entre 2010 et 2016 pour atteindre 334 décès pour 100 000 naissances reste bien au-delà de la cible des ODD 2030 (moins de 70 décès) ; le taux de mortalité atteint, quant à lui 23 décès pour 1 000 naissances (cible ODD 2030 : 12 / 1 000). De fait : l'évaluation à mi-parcours de la stratégie SRMNIA, relève que seuls 10 % des Centres De Santé (majoritairement privés) disposent des services et de soins pour le nouveau-né.

[21] Le taux de mortalité infantile est estimé à 54/1000 enfants (soit 1 enfant sur 18 en 2022) ; au niveau mondial, il est de 37,6/1000 (soit 1 enfant sur 27 en 2021). La mortalité des enfants de moins de 5 ans a baissé de 62/1000 naissances vivantes en 2017 à 54/1000 en 2020. Son recul est ralenti par une mortalité néonatale qui n'a que très peu baissé entre 2017 et 2020 : 1,5 enfants/1000 (de 22,4 à 20,9).

[22] Social Policy Research Institute « Privations Multidimensionnelles au Burundi (MODA) » 2022.

[23] : La Stratégie SRMNIA et les cibles sur la planification familiale (PF) de 26 %, modestes en comparaison avec la moyenne mondiale (75,7 % en 2019-OMS), ne dépassaient pas 23,6 % en 2021. L'accès universel à la Santé Sexuelle et reproductive (SSR) progresse beaucoup trop lentement : 30 % des femmes en union (sexuellement actives) ont des besoins non satisfaits en matière de planification familiale et le taux de prévalence contraceptive reste faible (29 % en 2017). 8 % des adolescentes de 15-19 ans ont déjà commencé leur vie procréative (dont 6 % ont au moins un enfant et 2 % sont enceintes). Ce pourcentage varie beaucoup avec le niveau d'instruction : il est de 4 % pour celles qui ont atteint le niveau secondaire ou supérieur ; il est de 19 % pour celles sans niveau d'instruction. L'accès aux services de santé sexuelle et reproductive demeure problématique pour les adolescents et les jeunes non mariés. Le taux de fécondité reste ainsi très élevé : entre 5,2 et 6,4 par femme en âge de procréer, selon les années et les sources.

[24] : Leur entrée précoce dans la vie procréative et les privations multiples auxquels ils/elles doivent faire face (depuis leur enfance) se traduisent en santé par des troubles psychosociaux, des grossesses précoces et non désirées (qui conduisent parfois à des problèmes gynécologiques et obstétricaux), une méconnaissance des maladies sexuellement transmissibles, etc.

La gratuité est prévue en cas d'hospitalisation (examens complémentaires et médicaments injectables uniquement) et de consultation externe à l'hôpital, mais ne l'est pas pour les examens et médicaments prescrits en ambulatoire.

Selon l'enquête Services, Availability and Readiness Assessment (SARA) réalisée en 2017<sup>25</sup>, la proportion des Formations Sanitaires (FOSA) disposant d'au moins un prestataire de santé formé en réanimation néonatale est de 38 %. Les données de l'enquête montrent également que seulement 57 % des établissements sanitaires offrent des services et des soins de réanimation néonatale. De même, la méthode Kangourou pour les prématurés/nouveaux-nés de très petite taille n'est pratiquée que dans 29 % des FOSA. Seuls les soins d'hygiène du cordon et d'allaitement immédiat et exclusif bénéficient de couvertures élevées (respectivement 78 % et 76 % des FOSA).

Selon un rapport du Ministère de la Santé Publique et de la Lutte contre le Sida de 2012 au Burundi<sup>26</sup>, l'effectif total des ressources humaines en santé était de 15.937 dont 5.957 infirmiers, 418 médecins, 16 sage-femmes et autre personnel d'appui, soit 1 médecin pour 19.231 habitants alors que l'OMS recommande au moins 1 médecin pour 10.000 habitants.

Par contre, le ratio infirmier par habitant est satisfaisant avec un infirmier pour 1.349 habitants (la norme de l'OMS étant d'un infirmier par 3 000 habitants) mais avec un manque criant de sage-femmes (1 sage-femme pour 124.312 femmes en âge de procréer). La majorité des provinces n'ont aucun médecin spécialiste car 70 % d'entre eux sont basés en Mairie de Bujumbura, de même que 50,5 % de tous les médecins et 21% de tous les infirmiers.

En général, l'accès durable à des soins de qualité constitue donc un véritable défi compte tenu des ressources disponibles au Burundi et de la croissance démographique galopante. Les indicateurs relatifs à la Couverture Sanitaire Universelle (CSU) liés à l'Objectif de Développement Durable (ODD) 3.8 (couverture en services de santé essentiels, incidence de dépenses de santé pour les ménages) et à l'état de santé de la population (taux de mortalité maternelle et néonatale (ODD 3.2.2), taux de fécondité des adolescents, malnutrition) indiquent une situation alarmante qui ne peut être résolue que dans le cadre d'une approche multidimensionnelle.

## 1.2. CONTEXTE SPÉCIFIQUE DANS LA PROVINCE DE NGOZI

Au Burundi, le risque de mortalité infantile est plus élevé durant les 28 premiers jours de la vie (période néonatale), pendant laquelle on enregistre environ 39 % du total des décès d'enfants de moins de 5 ans<sup>27</sup>.

Près de la moitié des décès néonataux surviennent pendant les 24 premières heures de leur vie et 75 % au cours de leur première semaine. Les principales causes en sont la prématurité (42 %), les infections sévères telles la septicémie et la pneumonie (26 %), et l'asphyxie (24 %)<sup>28</sup>.

Le taux de mortalité infantile au Burundi est actuellement de 47 pour mille, mais il atteint 60 pour mille dans la province de Ngozi<sup>29</sup>. A titre de comparaison, l'ODD 3.2.1 vise à réduire la mortalité des enfants de moins de 5 ans à 25 pour mille d'ici 2030 et l'ODD 3.2.2 visait à réduire la mortalité néonatale à 12 à 12 pour 1 000 naissances vivantes au plus.

[25] République du Burundi, Ministère de la Santé Publique et de la Lutte contre le SIDA « Résumé analytique du profil sanitaire du Burundi » [https://files.who.afro.who.int/afahobckpcontainer/production/files/Profil\\_Sanitaire\\_Burundi\\_Version\\_finale\\_du\\_22\\_MAI\\_2021.pdf](https://files.who.afro.who.int/afahobckpcontainer/production/files/Profil_Sanitaire_Burundi_Version_finale_du_22_MAI_2021.pdf)

[26] République du Burundi, Ministère de la Santé Publique et de la Lutte contre le SIDA « Résumé analytique du profil sanitaire du Burundi » [https://files.who.afro.who.int/afahobckpcontainer/production/files/Profil\\_Sanitaire\\_Burundi\\_Version\\_finale\\_du\\_22\\_MAI\\_2021.pdf](https://files.who.afro.who.int/afahobckpcontainer/production/files/Profil_Sanitaire_Burundi_Version_finale_du_22_MAI_2021.pdf)

[27] Countdown to 2030 Burundi Country Profile <http://countdown2030.org/wp-content/uploads/2018/01/Burundi-CD2030.pdf>

[28] Ibidem

[29] ENAP – Every Newborn Action Plan, SDG target 3.2.

### Aperçu de la Province de Ngozi :

- Superficie : 1 474 km<sup>2</sup>
- Nombre d'habitants de la ville de Ngozi : 120 557
- Nombre de communes dans la province : 9
- Nombre d'habitants par district sanitaire : Ngozi (325 918), Buye (228 293), Kiremba (309 255)



**FIGURE 1.**  
Le Burundi et ses provinces



Ci-dessous, un tableau comparatif de certains indicateurs de santé maternelle et néonatale au niveau national et provincial (Ngozi).

Tableau n.1 – Indicateurs de santé maternelle et néonatale au plan national et provincial (Ngozi)

| Indicateur   | Burundi | Province de Ngozi |
|--|---------|-------------------|
| % d'accouchements parmi les femmes âgées de 15 à 19 ans                              | 8 %     | 15 %              |
| % de femmes qui ont reçu des soins prénatals   | 99 %    | 99 %              |
| Taux d'accouchements institutionnels   | 84 %    | 86 %              |
| Taux d'accouchements à la maison/niveau communautaire                                | 12 %    | -                 |
| Taux d'accouchements assistés dans l'unité sanitaire                                 | 85 %    | 87 %              |
| Taux de mortalité maternelle pour 100 000 naissances vivantes                        | 334     | -                 |
| Taux de mortalité néonatale pour 1000 naissances vivantes                            | 20      | -                 |
| Taux de mortalité infantile (de moins de 5 ans) par 1000 naissances vivantes         | 53      | 60                |
| % de femmes qui ont reçu une assistance dans les 48 heures suivant leur accouchement | 51 %    | -                 |
| % de nouveau-nés morts dans une structure sanitaire                                  | 3,60 %  | -                 |
| Taux de nouveau-nés dont le poids de naissance est inférieur à 2,5 kg                | 4,80 %  | -                 |
| Taux de nouveau-nés qui ont reçu des soins dans les 48 heures suivant la naissance   | 49 %    | -                 |
| Taux d'enfants âgés de moins de 5 ans avec un retard de croissance                   | 56 %    | 61 %              |
| Taux de mortalité infantile (enfants âgés de moins de 12 mois)                       | 47      | 60                |
| Taux de mortalité néonatale parmi les décès d'enfants de moins de 5 ans              | 39 %    | -                 |
| Taux de prévalence du VIH parmi les femmes en âge de procréer (15 – 49 ans)          | 1,40 %  | 0,30 %            |
| Taux de prématurité  | 11 %    | 24,10 %           |
| Taux de couverture de la SK (Soins Kangourou)  | 29 %    | -                 |
| Taux de mortinatalité  | 27 %    | -                 |

Aperçu de l'hôpital de troisième niveau de Ngozi :

L'hôpital régional de Ngozi a été construit en 1930. Il n'a fait l'objet d'aucune rénovation jusqu'en 1997 lorsque Médecins Sans Frontières (MSF) y a réalisé des travaux de réhabilitation partielle. En 2004, grâce à un financement de la Banque Mondiale, d'importants travaux de rénovation additionnels y ont été complétés. Certaines structures (direction, urgences, cliniques, bloc opératoire, laboratoire et pharmacie) ont alors été créées de toutes pièces, tandis que les pavillons hospitaliers n'ont été que rénovés. Par la suite, de nouvelles interventions ont été réalisées grâce à des financements de la Association Amahoro Onlus.

Au sein du système de santé burundais, l'hôpital de Ngozi est un hôpital régional de troisième niveau pour les provinces du nord-est du Burundi. Sa zone de référence comprend environ 4 millions d'habitants. La province de Ngozi compte 96 FOSA, dont 75 (78 %) disposent d'une maternité, à savoir : 65 centres de santé (six confessionnels, quatre privés et 55 publics), sept hôpitaux (4 publics, 3 privés) et trois centres médicaux (deux privés, un conventionnel). Le système organisationnel dans cette province se base sur le modèle *Hub-and-Spoke*<sup>30</sup>. Les centres de santé ne peuvent accueillir que les grossesses physiologiques menées à terme, et en cas de pathologie spécifique ou de complications, ceux-ci réfèrent aux hôpitaux de district. Au sommet de la pyramide se trouve l'hôpital de Ngozi qui est donc le centre de référence de troisième niveau.

En ce qui concerne l'organisation des services, l'hôpital de Ngozi comprend les services de diagnostic et de soins suivants : urgences, soins intensifs, consultations externes, médecine interne, chirurgie, obstétrique, pédiatrie, néonatalogie abritant une Unité de SMK (USMK) et des soins intensifs néonatal (USIN), malnutrition, odontostomatologie, kinésithérapie, laboratoire d'analyses, prise en charge des personnes séropositives, radiologie, centre de transfusion, pharmacie, centre de rééducation motrice, et consultations d'ophtalmologie en ambulatoire. La collecte des données y est réalisée avec le système Open Clinic.

Depuis 2009, l'hôpital fait également office de lieu de formation pratique pour les étudiants du Diplôme de Sciences infirmières de l'Université de Ngozi, et plus récemment d'autres universités du pays, notamment celle de Bujumbura.

En 2012, grâce au financement de la Fondation Cariverona et de la Coopération Suisse, la construction d'un bâtiment dédié à la santé materno-infantile a débuté. Cette nouvelle structure s'étend désormais sur une superficie de 5 000 m<sup>2</sup> et comprend des services d'urgences obstétricales et pédiatriques, de néonatalogie, de pédiatrie, des salles d'accouchement et des blocs opératoires.

Le personnel médical présenté ci-dessous est actuellement en charge des services de santé maternelle et infantile :

Tableau 2 – Personnel de santé maternelle et infantile dans l'Hôpital de Ngozi

| Type de personnel     | Nombre   |
|-----------------------|--|
| Médecins généralistes | 5  |
| Médecins spécialistes | 1 pédiatre (consultant externe)  |
| Infirmiers            | 39 en pédiatrie, 16 en néonatalogie, 10 dans les salles d'accouchement |
| Sage-femmes           | 8  |

[30] Le hub-and-spoke est une modèle d'organisation en réseau qui consiste en un établissement-clé (hub) qui offre une large gamme de services, accompagné d'établissements secondaires (spoke) offrant une gamme de services plus réduite et qui réorientent les patients nécessitant des traitements et soins plus intensifs vers le hub. Cfr. <https://bmchealthservres.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12913-017-2341-x>

Malgré la présence de personnel médical spécialisé, leur nombre reste insuffisant pour répondre à la demande croissante de services maternels et néonataux à l'hôpital ainsi que pour maintenir les normes de qualité de soins aux nouveau-nés présentant des complications. Il faudrait avoir au minimum trois médecins pédiatres pour assurer la présence d'un médecin spécialiste dans les soins de santé néonatale h24 et des infirmiers spécialisés dans les soins intensifs pour les nouveau-nés.

Il faudrait aussi rajouter que le nombre de pédiatres, comme des autres cadres infirmiers et médecins<sup>31</sup>, dans le pays est insuffisant comme on estime qu'au plan national il y a 24 pédiatres en totale que, avec une population en âge pédiatrique (<5 ans) et adolescent (5-19) qui constituent presque le 47 % de la population totale.

Tableau 3 – Aperçu des activités de l'hôpital depuis 2020 dans le domaine de la santé maternelle et néonatale :

|  | 2020  | 2021  | 2022  | 2023  |
|--|-------|-------|-------|-------|
| Nombre total de naissances   | 3 569 | 3 358 | 3 709 | 4 019 |
| Nombre de naissances vivantes  | 3 540 | 3 328 | 3 682 | 3 877 |
| Nombre d'admissions à l'Unité de Soins Intensifs Néonataux (USIN) : <i>inborn</i> + <i>outborn</i> ) | 1 616 | 1 447 | 1 463 | 1 487 |
| Nombre de nouveau-nés pris en charge à l'USIN dont le poids est inférieur à 2 kg                     | 751   | 638   | 781   | 703   |
| Nombre de décès de nouveau-nés pris en charge à l'USIN   | 200   | 147   | 183   | 255   |

Source : Rapport d'évaluation de l'assistance néonatale des hôpitaux de la Province Sanitaire de Ngozi, par l'AAO (Septembre 2023). Données collectées à partir des registres du service de néonatalogie et de l'USMK.

Le service de néonatalogie, pleinement opérationnel à partir de 2019, dispose d'une grande capacité d'hébergement, avec 38 lits, une offre de soins intensifs néonataux dans la USIN, et une répartition des nouveau-nés dans différentes chambres en fonction de leur pathologie (de 30 à 50 par jour). La USIN est composée de trois salles : une salle d'accueil, une salle pour l'hygiène où les parents et les visiteurs peuvent se laver les mains et recevoir de l'équipement de protection individuelle, et une salle dédiée aux soins intensifs équipée de couveuses et d'incubateurs.

Aperçu du service de néonatalogie de l'hôpital de troisième référence de Ngozi :

L'hôpital de Ngozi joue un rôle central dans l'offre de services de soins de santé néonatale dans toute la province et, comme mentionné plus haut, est l'hôpital de référence pour les urgences obstétriques et néonatales pour les autres hôpitaux de districts.

Entre 2019 et 2023 on a vu une augmentation significative des naissances. Selon des données de 2023, environ 30 % des nouveau-nés admis en néonatalogie (y compris les nouveau-nés "*inborn*" et "*outborn*") étaient prématurés, et 30 % des 143 nouveau-nés admis dans l'USMK avaient un poids de naissance très faible (inférieur à 1,5 kg).

Le service de néonatalogie se situe à côté de la salle d'accouchement, ce qui permet un transfert immédiat et facilite le travail d'équipe entre les départements d'obstétrique et de néonatalogie. De même il existe une salle précédant les admissions et une salle pour le suivi des nouveau-nés pendant les premières 48 heures après l'accouchement physiologique. Deux médecins sont affectés en néonatalogie : une pédiatre expatriée (Dr. Chiara Mezzalira) et un médecin généraliste Chef de Service formé sur le terrain par le spécialiste en soins de santé néonatale (Dr. Sandrine Mukeshimana).

[31] L'OMS a identifié un index de 4.45 personnel de santé (médecins, infirmières et sage femmes) par 1000 population pour atteindre les ODDs en 2023.

Tableau 4 – Analyse des admissions inborn – outborn entre 2019 et 2023

| Nombre de nouveau-nés admis à la néonatalogie | 2019  | 2020  | 2021  | 2022  | 2023  |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|
| Totals admis                                  | 1 521 | 1 616 | 1 447 | 1 463 | 1 487 |
| <i>Inborn</i>                                 | 1 030 | 1 024 | 984   | 1 003 | 1 023 |
| <i>Outborn</i>                                | 491   | 592   | 463   | 460   | 464   |
| Ddécès  | 208   | 200   | 147   | 183   | 255   |

D'après les données-ci-dessus, on peut observer une fluctuation du nombre de décès. Cette tendance est justifiable dans le contexte d'une intervention telle que celle décrite dans cette étude de cas, visant à améliorer la qualité des services de soins pour les nouveau-nés graves.

En outre, cela s'explique également par le fait que la néonatalogie de Ngozi est un centre de référence pour les urgences obstétricaux et néonatales puisqu'il s'agit d'un hôpital de troisième niveau. À long terme, ce nombre de décès devrait diminuer à mesure que le niveau secondaire (hôpitaux de district) améliore ses capacités de gestion et de traitement des urgences obstétricales et néonatales et que la qualité des soins augmente dans la néonatalogie de Ngozi.

Au même temps, à partir du 2013 la méthode kangourou (ou SK) est pratiquée sur les nouveau-nés prématurés et/ou de faible poids à la naissance. En 2014, malgré le manque d'espace, les soins kangourou étaient pratiqués de façon intermittente lorsque les mamans étaient à côté de leurs bébés.

Celles-ci se sont montrées collaboratives avec l'entièreté du personnel. Depuis août 2015, une grande salle met à disposition des chaises longues et des lits proches des couveuses.

Depuis 2019, avec la création de vastes espaces séparés dédiés à la méthode du SK continu, avec des lits pour les mères, etc., le SK continu dans les espaces dédiés est devenu une « unité » du service de néonatalogie.

L'USMK est depuis un espace où la famille, avec le soutien du personnel médical, pratique la méthode Kangourou (ou SK). C'est un lieu où l'on favorise la relation entre la mère et l'enfant prématuré, en même temps que la croissance du nouveau-né grâce à l'attention particulière portée à la neuroprotection. De plus, l'USMK est un lieu de partage et d'apprentissage pour les mères et les familles accueillies.

De 2019 à 2024, on s'est principalement concentré sur les domaines d'amélioration suivants : la formation et la préparation du personnel de l'USMK, l'élaboration et l'application de lignes directrices et de protocoles cliniques, la communication au sein de l'équipe de néonatalogie et de l'USMK et avec le personnel de l'hôpital dans son ensemble, et enfin, la mise en place d'un réseau entre l'hôpital de Ngozi, reconnu par les autorités comme centre de référence national pour la formation et la diffusion de la SK dans la Province, et les autres centres de naissance de la Province de Ngozi.

L'hôpital de Ngozi, et en particulier l'USMK, est également un centre de formation pratique et de diffusion du modèle des SK. Il est équipé à cet effet d'une salle où sont organisés des formations, des stages et des activités promotionnelles sur les SK et sur les soins essentiels dédiés à la mère et au nouveau-né.

Les principaux objectifs de l'Unité SMK sont les suivants :

- Améliorer les soins et obtenir de meilleurs résultats pour les nouveau-nés prématurés et/ou de faible poids
- Assurer le meilleur développement physique, psychique, neurologique, affectif possible pour le nouveau-né et permettre aussi à sa mère et à sa famille de connaître une expérience positive de la naissance dans un contexte de fragilité. Cette composante est mise en œuvre à travers la distribution de repas et de petits déjeuners, ou à travers la réalisation d'activités pratiques et éducationnelles pour les mères
- Offrir un lieu où la mère, ainsi que sa famille, peuvent se sentir à l'aise.

Au sein du service de néonatalogie, l'espace dédié à l'USMK comprend une salle de repos pour les mères, une salle de visite, une salle pour les ateliers et les formations, et un réfectoire. L'unité inclut également une salle de 7 lits (unité mère enfant) où les mères et leurs nouveau-nés peuvent être pris en charge après leur sortie de la maternité (dans les 30 premiers jours de vie) ou transférés du service de néonatalogie quand ils sont atteints de pathologies chroniques.

Une infirmière de référence y est affectée et assure l'application d'un protocole déterminant les critères d'admission et de sortie. Des activités éducatives et la distribution de repas sont organisées pour

motiver les mères à rester dans l'USMK jusqu'à ce que leurs enfants répondent aux critères de sortie. De plus, à leur sortie, les mères reçoivent des kits d'hygiène familiale. Les kits ont été élaborés pour favoriser l'adoption de bonnes pratiques dès la sortie de l'hôpital.

L'USMK dispose également d'un cabinet de consultation qui fonctionne en ambulatoire pour les nouveau-nés sortis de la maternité. Lors de l'admission, le personnel de néonatalogie accompagne les mères et leurs bébés à l'USMK qui applique une procédure d'évaluation des paramètres d'admission (poids, etc.) et la dotation de la mère en vêtements propres. Par la suite, l'attachement au sein est favorisé et le contact peau à peau est accompagné par le personnel.

Le projet SK prévoit la collecte et le stockage des données d'activité par le personnel soignant des hôpitaux et des FOSA qui y participent (FOSA avec maternité et salle d'accouchement). Selon le protocole d'accord entre l'AAO, Fondation Chiesi et la Direction, signé en novembre 2022, les frais médicaux et d'hospitalisation de toutes les mères et de leurs nouveau-nés sont couverts par l'hôpital de Ngozi. L'USMK dispose des ressources humaines suivantes :

1. Personnel médical : Chef de Service de Néonatalogie (Hôpital de Ngozi)
2. Personnel de coordination : une infirmière (AAO)
3. Personnel infirmier : trois infirmières (AAO)
4. Personnel d'hygiène et buanderie : deux religieuses, Sœurs de la Miséricorde (AAO)
5. Personnel de nettoyage des espaces : une personne (Hôpital de Ngozi) (travailleurs en commune pour toute la néonatalogie)
6. Personnel de soutien psychologique : un psychologue (AAO) (\*ce profil est à contracter).

Ce protocole d'accord prévoit que l'hôpital de Ngozi s'engage dans le futur à contractualiser les ressources humaines relatives aux point (iii) et (vi). Il convient de noter que le personnel local à charge financière de l'AAO a comme point de référence pour son travail la direction de l'hôpital de Ngozi. Il exercera son activité selon les normes prévues par les lois burundaises et les accords signés entre l'hôpital de Ngozi et l'AAO.

Pendant l'étude on a pu constater avec l'observation des procédures d'admission que la vision préconisée au début des interventions portant sur les SK a été adoptée et faite propre par le personnel et les bénéficiaires (mère Kangourou) par l'ensemble des interventions supportées par l'AAO en partenariat avec la Fondation Chiesi et l'Hôpital. Plus en particulier, cette vision comprend :

- L'adoption de l'ensemble des soins prévus par le concept de « developmental care (soins du développement) » : promotion d'une stratégie de prestation des soins pas seulement centrée sur les soins médicaux, mais aussi portants sur les pratiques finalisées à protéger et promouvoir la croissance et le développement du nouveau-né. Par exemple, le contact peu à peu, l'implication des parents dans l'assistance au nouveau-né et dans les décisions relatives à son traitement ; Cet approche est très important pour réduire le stress pour le nouveau-né
- Soins centrés sur la famille : approche focalisée sur une assistance respectueuse et alignée avec les valeurs des familles. Cela veut dire accès aux parents sans limitations, la promotion de l'allaitement exclusif et le contact peu à peu en particulier qui sont pratiqués diffusément dans l'USMK de Ngozi.

Ci-dessous l'évolution du nombre d'admissions dans l'USMK depuis 2019 :

|                           | Sep. à déc. 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | Jan. à aoû. 2024 |
|---------------------------|------------------|------|------|------|------|------------------|
| Nombre total d'admissions | 83               | 215  | 185  | 170  | 143  | 100              |

Une analyse de cette évolution sera faite plus loin dans ce document, dans la partie relative aux Indicateurs Clés de Performance (ICP) mais on peut déjà constater relever qu'au cours des années depuis la création de la néonatalogie, le nombre d'admissions est augmentée et au même temps le nombre de décès. Celle-ci c'est une tendance commune quand on exécute des programmes qui visent à améliorer la qualité des soins néonataux. De plus, l'Hôpital de Ngozi joue un rôle central dans la région pour les urgence obstétriques et néonataux donc on s'attendait cette augmentation des admissions des nouveaux - nés, surtout les cas les

plus critiques comme il s'agit de l'USIN de référence pour toute la région.

Pour conclure, dans des interventions d'amélioration de la qualité des soins et avec l'opérationnalisation d'un service de haute qualité et de soins intensifs comme la néonatalogie, il est prévisible cette tendance et si on renforce les soins dans les hôpitaux de districts et les centres de santé qui font référence à l'hôpital on pourrait s'attendre une diminution des admissions et surtout des admissions des cas les plus graves, et donc le nombre de décès devrait aussi diminuer.

### 1.3. OBJECTIFS DE L'ÉTUDE DE CAS

Au Burundi, comme au niveau global, la période néonatale (moins de 28 jours) est celle qui présente le plus de risques en termes de survie de l'enfant, la mortalité durant cette période représentant environ le 39 % des décès survenus avant l'âge de 5 ans.

La Fondation Chiesi s'est engagée, dans le cadre de son modèle NEST, dans la promotion et la diffusion de la méthode SK au niveau provincial afin d'améliorer la qualité des soins néonataux et en particulier du nouveau-né prématuré, à travers le renforcement de la prise en charge des nouveau-nés et en promouvant l'adoption des pratiques skin-to-skin au niveau de l'Hôpital de Ngozi. La présente étude de cas vise à :

1. Fournir une description des interventions de la Fondation Chiesi et de son partenaire, l'AAO, ainsi que des parties prenantes aux niveaux local et national engagées dans des efforts de réduction de la mortalité néonatale à l'hôpital de Ngozi entre 2014 et 2023
2. Évaluer l'impact de l'intervention sur base des ICP sélectionnés avec l'AAO et la Fondation Chiesi
3. Illustrer les bonnes pratiques et faire ressortir les innovations et les points forts de l'intervention, mais aussi ses points de faiblesse, les obstacles rencontrés et les opportunités futures.

Enfin, cette étude de cas tentera de répondre aux questions suivantes :

- Dans quelle mesure l'application du modèle NEST et les interventions pertinentes des deux organisations en coordination avec l'équipe de direction de l'hôpital de Ngozi ont contribué à accroître l'accès à des soins néonataux de qualité et notamment aux services de Soins Kangourou (objectif global) ?
- Quels sont les enseignements tirés, les points forts, les innovations et les bonnes pratiques de l'intervention qui pourraient être répliquées dans d'autres hôpitaux de la province de Ngozi ?
- Quelles sont les perspectives pour continuer à améliorer la qualité des soins néonataux et en particulier du nouveau-né prématuré dans la province de Ngozi ?

## CHAPITRE 2 | NOTES MÉTHODOLOGIQUES

### 2.1 OUTILS ET SOURCES BIBLIOGRAPHIQUES

Cette étude descriptive transversale à visée analytique a comme objectif de mettre en évidence le fonctionnement du service de néonatalogie ainsi que les résultats de la collaboration entre la Fondation Chiesi et l'Association Amahoro Onlus (AAO) depuis 2014.

Pour ce faire, l'évaluateur a plus particulièrement analysé les informations et données contenues dans les documents suivants :

- « *Progetto pilota sulla diffusione del metodo canguro nei Centri nascita della Provincia di Ngozi* » – Rapport de projet, phase 1 et 2 (2022/2024)
- « Evaluation des soins materno - néonataux dans la Province Sanitaire de Ngozi » (WeWorld GVC – Association Amahoro Onlus, 2021)
- « Service de pédiatrie Hôpital Autonome de troisième référence de Ngozi » - Rapport d'activités (avril-juin 2022, Dr M. Vittoria Mattei)
- Annuaire statistique Burundi 2022 et 2023
- Présentation « Expérience de l'Unité de Soins Kangourou à l'intérieur du pays : cas de l'Hôpital de Ngozi »
- Base de données de l'Unité SMK et du service de néonatalogie de Ngozi et du service OBS
- Autres données issues du système informatique sanitaire burundais
- Protocoles d'accord entre les parties prenantes.

La source principale des données sanitaires utilisées est la base de données de suivi de l'AAO qui regroupe les informations collectées périodiquement auprès des formations sanitaires ciblées. Leur choix s'est également basé sur les indicateurs formulés dans les résultats attendus pour la première phase du modèle NEST et du pilote SK. Les collectes de données se déroulent lors des supervisions réalisées régulièrement par l'Association Amahoro Onlus auprès de l'hôpital.

Lorsque cela était nécessaire et possible, les informations ont été vérifiées et/ou complétées par des données officielles du diagnostic des Soins Obstétricaux et Néonataux d'Urgence (SONU). Ce travail de vérification a été réalisé avec la direction de l'hôpital et le service de néonatalogie, grâce à l'aide du personnel de l'AAO qui a transmis la documentation pertinente (par exemple, les rapports des visites).

Enfin, des données internationales ont été utilisées pour effectuer une comparaison avec l'état de réalisation au niveau national des objectifs de santé universellement reconnus (notamment dans les ODD). Les sources consultées proviennent de publications récentes d'organisations internationales, telles que des agences spécialisées des Nations Unies, et les archives en ligne des statistiques nationales officielles de santé par pays (y compris le diagnostic SONU).

Il convient cependant de prendre en compte plusieurs limitations lors de l'interprétation de certaines des données utilisées dans le cadre de la présente étude de cas, à savoir :

- En premier lieu, les données ont été analysées de manière rétrospective. Il faut noter que la disponibilité de certaines données, notamment pour les SK, est limitée ; bien qu'il existe des systèmes de suivi et d'évaluation, ceux-ci demeurent perfectibles
- En second lieu, la généralisation des résultats de cette étude est limitée au contexte spécifique de la province de Ngozi (l'hôpital de Ngozi étant le seul dans cette région du pays)

Enfin, l'impact de chaque composante de l'intervention de la Fondation Chiesi et de l'AAO devrait être analysé de façon séparée.

## 2.2. ENTRETIENS RÉALISÉS

Les évaluateurs ont mis à profit les discussions menées avec des acteurs locaux afin de vérifier et affiner les informations tirées des documents du projet et d'en confirmer leur exactitude. Les entretiens suivants ont été réalisés à distance et pendant la mission de terrain :

| Organisation  | Nom                        | Fonction / Rôle   | Dates des entretiens  |
|---|----------------------------|---|---|
| Association Amahoro Onlus                             | Prof Ezio Maria Padovani   | Vice - Président  | Différents contacts à partir de juin 2014 et au cours de la réalisation de l'étude  |
| Association Amahoro Onlus                             | Dr Chiara Mezzalira        | Pédiatre Affectée au service de néonatalogie de l'Hôpital de Ngozi                      | Mission terrain du 16 au 18 septembre 2024 (entretien le 16 septembre)  |
| Fondation Chiesi                                      | Michela Papotti            | Gestionnaire de projet  | Différents contacts à partir de juin 2024 et pendant la mission terrain (17 septembre)  |
| Fondation Chiesi                                      | Federica Cassera           | Program Development Officer   | Différents contacts à partir de juin 2024, au cours de la réalisation de l'étude et pendant la mission terrain (17 septembre) |
| Fondation Chiesi                                      | Massimo Salvadori          | Coordinateur  | Différents contacts à partir de juin 2024, au cours de la réalisation de l'étude et pendant la mission terrain (17 septembre) |
| Consultant Fondation Chiesi                           | Dr. Lucia Tubaldi          | NéonatalogisteFormatrice NEST   | Entretien réalisé le 5 septembre 2024   |
| Hôpital de Ngozi                                      | Dr Guillaume Ntawukurirayo | Directeur   | Mission terrain du 16 au 18 septembre 2024 (entretien le 16 septembre)  |
| Hôpital de Ngozi                                      | Dr Sandrine Mukeshimana    | Chef de service de néonatalogie   | Mission terrain du 16 au 18 septembre 2024 (entretien le 16 septembre)  |
| Bureau Provincial de Santé Ngozi (PNSR)               | Dr. Jean Bosco Niyonzima   | Médecin Directeur de la Province Sanitaire de Ngozi                                     | Mission terrain du 16 au 18 septembre 2024 (entretien le 18 septembre)  |
| Programme National de Santé de la Reproduction (PNSR) | Dr Ananie Ndacayisaba      | Directeur du Programme  | Mission terrain du 16 au 18 septembre 2024 (entretien le 17 septembre)  |
| AAO   | Israel Yamuremye           | Infirmier - Responsable pour le suivi / follow up des nouveaux nés dans la néonatalogie | Mission entre le 16 et le 18 septembre 2024 (entretien le 17 septembre 2024)  |
| AAO   | Jacqueline Namahoro        | Infirmière dédiée à l'unité de l'Unité Soins Mère Kangourou                             | Mission entre le 16 et le 18 septembre 2024 (entretien le 17 septembre 2024)  |

## 2.3. INDICATEURS CLÉS DE PERFORMANCE (ICP)

Afin d'évaluer l'impact des interventions de la Fondation Chiesi en partenariat avec l'AAO et de répondre à la première question de recherche, les indicateurs suivants ont été sélectionnés sur la base de données de l'USMK mise à disposition par le personnel de l'hôpital. Cette sélection a été effectuée en coordination avec les référents techniques de la Fondation Chiesi et de l'AAO.

### 2.3.1 Indicateur Clé de Performance 1

La présente étude s'est penchée sur l'évolution entre 2014 et 2023 du :

- Nombre d'admissions en service de néonatalogie à l'hôpital de Ngozi (*inborn/outborn*) et % de nouveau-Nés admis à la USIN parmi les nouveau-nés nés à l'hôpital
- Taux de mortalité institutionnelle dans la USIN de Ngozi.

Ceux-ci permettent de comprendre la tendance des admissions en néonatalogie (aussi parmi les naissances vivantes à l'Hôpital de Ngozi), ainsi que, dans une certaine mesure, l'impact des interventions dans le cadre du modèle NEST et du travail de formation réalisé au cours des dernières années (cfr. Liste des formations – Annexe 2). Pour ce qui concerne les causes, on a analysé les causes des admissions relatives au 2023 comme pour analyser de façon rétrospective les causes d'admission depuis le 2019 avec une étude rétrospective et une recherche plus approfondie.

### 2.3.2 Indicateur Clé de Performance 2

Afin d'évaluer l'accessibilité aux SK à l'Hôpital de Ngozi, la sélection inclut un indicateur relatif au nombre des nouveau-nés qui accèdent aux SK

auprès d'un établissement de santé (dans le cas présent, l'hôpital de Ngozi). L'indicateur 2 prend en compte le nombre absolu de nouvelles naissances admises dans l'USMK, qui fonctionne selon un protocole spécifique. À cet égard, dans l'indicateur, un certain nombre de données sont analysées en ce qui concerne le fonctionnement de l'USMK, y compris le nombre de nouveau-nés transférés à l'unité qui sortent selon les critères du protocole et également le taux de mortalité parmi les nouveau-nés admis à l'USMK. Ces indicateurs peuvent fournir une indication partielle de la qualité du service offert. Les données de l'Unité SMK collectées sur les patients admis à partir de sa création en 2019 ont été utilisées comme source.

### 2.3.3 Indicateur Clé de Performance 3

Dans le cadre de l'évaluation des soins des nouveau-nés prématurés, et en particulier de la qualité des services disponibles au sein de l'USMK, un indicateur clé a été sélectionné et son évolution de 2020 à 2023 examinée, soit le nombre de jours de séjour moyenne dans l'USMK. Il convient de souligner que le nombre de jours indiqué ici ne correspond pas au nombre total de jours d'hospitalisation depuis l'arrivée/la naissance jusqu'à la sortie, car il y a une période de stabilisation à l'USIN/NEO avant le transfert à l'USMK. Calcul et description des indicateurs. Nombre des N-Nés accueillis par rapport à leur poids d'entre à l'Unité de Soins Mère Kangourou

- Poids <1.000gr
- 1.001- 1.500 gr
- >2.000 gr

Moyenne Séjour dans l'USMK de Ngozi

Ces indicateurs ont été sélectionnés comme ce sont des indicateurs clés dans le suivi et monitoring recommandé par le OMS<sup>32</sup> et qui étaient disponible.

[32] EVERY NEWBORN ACTION PLAN METRICS WHO technical consultation on newborn health indicators Ferney Voltaire, France, 3-5 December 2014

## CHAPITRE 3 | ANALYSE DES RESULTATS ET DISCUSSION

### 3.1 HISTORIQUE DU PARTENARIAT POUR LA MISE EN ŒUVRE DU MODELE NEST AU BURUNDI

La Fondation Chiesi a encouragé l'adoption du modèle NEST à l'hôpital régional de Ngozi, une approche à 360 degrés pour améliorer la qualité des soins néonataux essentiels. A cet effet, la Fondation Chiesi a soutenu les efforts de l'Association Amahoro Onlus (AAO), présente au Burundi depuis 2000. L'AAO met en œuvre des projets dans le secteur socio-sanitaire en collaboration avec l'hôpital et l'Université de Ngozi, dont le but est d'améliorer la qualité des soins à l'hôpital à travers la réorganisation des services les plus délaissés.

Au fil des années, l'Association Amahoro Onlus a lancé diverses interventions pour améliorer l'infrastructure et renforcer les capacités du personnel de santé, contribuant ainsi à faire de l'hôpital de Ngozi la structure régionale de référence, notamment dans le secteur de la santé maternelle et néonataux. Grâce au travail réalisé, l'AAO est devenue le principal partenaire dans le domaine des soins néonataux, compte tenu entre autres de son expérience passée avec l'Université de Ngozi, qui elle-même entretenait un partenariat avec l'Université de Vérone en Italie. Cette collaboration interuniversitaire portait sur la construction du siège de l'Université de Ngozi et l'organisation du cours de sciences infirmières, avec comme objectif de faire de l'hôpital de Ngozi un lieu de formation pratique.

La Fondation Chiesi a commencé à soutenir l'amélioration des soins néonataux dans le cadre du modèle NEST dans la région de Ngozi en 2014, en établissant un protocole avec l'Association Amahoro Onlus. Cet accord portait sur l'organisation du service de néonatalogie de l'hôpital de Ngozi. En 2017, la Fondation Chiesi, en partenariat avec l'Association Amahoro Onlus, les autorités sanitaires, et la direction de l'hôpital, s'est engagée à lancer un nouveau projet à l'hôpital de Ngozi, visant à créer l'USMK, une unité dédiée à l'accueil intégré de la mère et du nouveau-né et à la promotion de la méthode Soins Kangourou. C'est ainsi qu'en 2019 l'USMK a été créée afin d'offrir les SK, une méthode recommandée par l'OMS et qui, grâce à un contact peau à peau précoce, continu, et prolongé entre le nouveau-né et la mère, favorise la santé et le bien-être des nouveau-nés et de leurs mères. L'USMK, qui compte huit lits, se trouve dans le service de néonatalogie.

De 2014 à aujourd'hui, la Fondation Chiesi a travaillé principalement en partenariat avec l'Association Amahoro Onlus, dans le cadre suivant :

#### 2014-2016

- Accord Fondation Chiesi - Association Amahoro Onlus: cet accord signé en 2014 prévoit la création d'un partenariat pour la mise en œuvre des activités pour l'organisation des soins de santé néonatale, plus en particulier pour l'opérationnalisation de la USIN.
- Lettre intégrative de l'Accord avec Association Amahoro Onlus signé en 2015 pour l'acquisition d'équipement pour la néonatalogie.

### 2017-2019

- Protocole d'Accord 2017-19 entre la Fondation Chiesi et l'Association Amahoro Onlus (signé en 2017 et renouvelé en 2018): cet accord avait comme objectif de contribuer à la réduction de la mortalité néonatale à travers i) un appui aux infrastructures de la nouvelle néonatalogie dans le département materno-infantile de l'hôpital de Ngozi, et ii) un appui spécifique au nouveau service de néonatalogie, la création d'un réseau de formation et de communication entre l'hôpital de Ngozi, les hôpitaux des districts de Mivo, Kirembe et Buye, et les centres de santé. Ce protocole d'accord a été renouvelé en 2018.

### 2020

- En octobre 2020, un nouveau protocole d'accord a été signé par la Fondation Chiesi avec l'AAO afin de i) Mettre en place dans l'hôpital de Ngozi un centre de formation, et diffuser largement la méthodologie SK dans les hôpitaux des districts sanitaires de la province de Ngozi, et ii) mettre en œuvre un projet d'amélioration de la collecte de données.

### 2021-2023

De 2021 à 2023, les deux organisations ont signé plusieurs accords et addenda relatifs à l'exécution du projet pilote pour la diffusion des SK dans l'Hôpital de Ngozi et dans les hôpitaux des districts sanitaires de la province de Ngozi.

Parmi les partenaires les plus importants on trouve les administrations locales et l'équipe gestionnaire de l'hôpital qui sont en même temps partenaires de mise en œuvre des activités et bénéficiaires de l'assistance technique en matière de gestion et d'organisation des soins néonataux. L'AAO avec la Fondation Chiesi, a signé des protocoles d'accords avec :

- L'hôpital de Ngozi, représenté par sa direction ;
- Le BPS de Ngozi, représenté par le Chef Médecin de Province

Ces accords montrent le fort ancrage du projet aux programmes et aux institutions publiques à tous les niveaux et forme la base des actions de pérennisation du projet.

### 3.2 LE PROJET SOINS KANGOUROU ET SA MISE EN ŒUVRE

Dans cette sous-section, nous nous pencherons sur les résultats attendus du projet pilote de diffusion des Soins Kangourou (SK), et sur leur degré d'achèvement afin d'en vérifier l'efficacité. Dans le cadre du projet, a été utilisé le terme Soins Kangourou plutôt que Soins Mère Kangourou dans le but de soutenir et de valoriser la centralité de la mère et du nouveau-né à travers la promotion d'une stratégie de soin qui inclue tous les membres de la famille.

L'AAO, en partenariat avec la Fondation Chiesi, met donc en œuvre ce projet visant à réduire la mortalité néonatale sur base des principes des soins essentiels et de preuves scientifiques, grâce à une approche durable d'un point de vue économique, technique et environnemental. La principale intervention promue est l'introduction généralisée de la méthode Kangourou (ou SK) pour la prise en charge des nouveau-nés prématurés et/ou de faible poids à la naissance, dans les maternités de la province de Ngozi.

L'objectif est de diffuser les SK comme méthode de prise en charge des nouveau-nés prématurés et/ou de faible poids dans le cadre d'un continuum de soins qui commence dès la naissance, se poursuit tout au long de la période d'hospitalisation, après son retour dans sa famille

et ce, jusqu'à ce qu'il atteigne 40 semaines d'âge gestationnel corrigé ou un poids de 2,5 kg.

Le projet, intitulé « *Progetto pilota diffusione della KC nei Centri nascita della Provincia di Ngozi* » comporte plusieurs phases dont la deuxième est toujours en cours. Le projet a été conçu lors de la création de l'USMK dans l'Hôpital de Ngozi pour le renforcer et pour le diffuser à niveau provincial.

L'USMK a été créée en 2019 (rattachée au service de néonatalogie de l'hôpital de Ngozi) et plus précisément l'ouverture d'un centre pilote de formation et de diffusion de la méthode SK. L'Unité accueille des mères et des nouveau-nés prématurés transférés de la néonatalogie et pratique la méthode SK en continu.

L'USMK comprend des chambres, des salons, de l'espace pour les activités de soutien ainsi que pour les consultations de suivi des nouveau-nés et des mères après leur sortie. Des salles sont aussi disponibles pour des formations pratiques, l'USMK étant devenu un centre modèle pour l'enseignement et la diffusion de la méthode kangourou grâce aussi au soutien de la Fondation Chiesi.

Par la suite, sur base de l'analyse des besoins réalisée conjointement avec WeWorld GVC dans les formations sanitaires provinciales de Ngozi, l'AAO et la Fondation Chiesi ont formulé un projet pilote sur la diffusion de la méthode kangourou dans les centres des naissances de la Province de Ngozi.

Durant sa première phase (2022-2023), le projet pilote s'est concentré sur le renforcement de l'USMK de l'Hôpital de Ngozi comme centre de formation pour les SK.

L'ensemble des activités prévoyaient le développement des matériaux pour la formation des formateurs, renforcement des capacités de l'Hub de Ngozi et l'ensemble de ces activités a contribué à l'attestation de l'Hôpital de Ngozi comme centre de référence.

La deuxième phase du projet, en cours, n'a pas encore été complétée et se concentre sur la formation du personnel des hôpitaux de district sur les Soins Kangourou.

La troisième phase se concentrera sur l'aspect communautaire à travers des activités de sensibilisation et d'engagement qui restent à définir.

### **Résultat Attendu 1 (Phase 1) – L'Hôpital de Ngozi est reconnu à niveau de Ministère comme centre de référence nationale pour les Soins Kangourou**

Ce résultat comprend les activités suivantes :

- Elaboration et signature d'un protocole d'accord entre l'AAO, la Fondation Chiesi et l'hôpital de Ngozi sur la gestion de l'USMK avant la fin de 2022,
- L'attestation de l'USMK comme centre de référence des SK et la validation du manuel SK par le PNSR.

Toutes ont été réalisées. Le protocole d'accord a été signé en 2022. L'hôpital de Ngozi a été reconnu comme centre de référence par le Ministre de la Santé le 29 novembre 2023. On peut dire que ce résultat a été atteint, ce qui a été aussi confirmé lors des entretiens avec les autorités, par la direction de l'hôpital qui a reconnu l'importance de l'USMK, et par le Directeur du PNSR qui en a fait l'éloge.

| Indicateur  | Degré de réalisation   |
|---|--|
| D'ici fin 2022, un processus a été lancé pour la signature du MoU avec le Directeur de l'hôpital de Ngozi pour la gestion et le fonctionnement du service Soins Kangourou pour la formation et la diffusion de la méthodologie. | Le protocole d'accord a été signé à la fin de 2022 entre l'AAO, la Fondation Chiesi et la direction de l'hôpital.        |
| D'ici fin 2022, le processus d'accréditation de l'hôpital de Ngozi en tant que centre national de référence Soins Kangourou a été lancé   | Attestation du PNSR et du Ministère de la Santé qui reconnaît l'USMK comme centre de référence pour la diffusion des SK. |

**Résultat Attendu 2 (Phase 1) - Le manuel de formation SK et le programme de formation ont été validés au niveau ministériel et de la communauté scientifique**

Le projet a correctement réalisé les activités prévues sous ce résultat, y compris la tenue d'un atelier de validation du matériel et du programme de formation à l'hôpital de Ngozi qui a impliqué d'autres acteurs scientifiques et représentants institutionnels du secteur de la santé maternelle-infantile (notamment ; ABUNE, ABUPED).

Ces activités ont abouti à la validation du manuel de formation élaboré par une équipe constituée par personnel technique de l'AAO avec la participation du PNSR, le Ministère de la Santé et personnel technique de la Fondation Chiesi et personnel de l'Hôpital de Ngozi.

Il peut donc être confirmé que ce résultat a été pleinement atteint, comme le confirment la production du manuel, la tenue de consultations en vue de sa validation ainsi que les différents entretiens.

| Indicateur  | Degré de réalisation  |
|---|---|
| Manuel de formation validé par le ministère de la Santé et le PNSR. | Le manuel a été validé au niveau national et est désormais utilisé comme référence. |

**Résultat Attendu 3 (Phase 1) - L'équipe de formateurs SK a été créée et formée grâce à un modèle de formation des formateurs**

Il était donc prévu la création d'une équipe dédiée à la diffusion des SK et en charge de réaliser des formations dans les six hôpitaux de la province de référence de l'hôpital de Ngozi.

gynécologie. Soit un total de 57 personnes (50 infirmier(e)s et 7 médecins).

Entre 2022 et 2023, des formations ont été réalisées au profit de 23 représentants (7 médecins, 6 sage-femmes, 10 infirmier(e)s) issus des 6 hôpitaux de la province, qui sont donc devenus à leurs tours formateurs.

Dans un premier temps, 16 formateurs de l'USMK ont été formés par les formateurs de la Fondation Chiesi et de l'AAO. Puis un cours sur les SK a été dispensé pour l'ensemble du personnel soignant des services de l'hôpital : salle d'accouchement, bloc opératoire, néonatalogie, obstétrique,

Une fois leur formation complétée, ces représentants hospitaliers ont formé le personnel des services de pédiatrie, de néonatalogie (si existant), de salle d'accouchement et de bloc opératoire de chaque hôpital, soit un total de 130 infirmier(e)s et sage-femmes, et 13 médecins entre 2023 et 2024.

| Indicateurs   | Degré de réalisation   |
|---|--|
| D'ici 2022, le processus de signature du MoU avec le Médecin Provincial pour la diffusion des Soins Kangourou (SK) de la province de Ngozi a été lancé  | Le Protocole d'Accord entre l'AAO, la Fondation Chiesi et le Bureau Provincial de Santé de Ngozi a été signé en mars 2023. Il s'agit d'un Protocole d'Accord qui encadre le partenariat opérationnel pour le renforcement et la diffusion de la méthode kangourou dans les centres de naissance de la province de Ngozi.   |
| Par la fin du projet 2 prestataires de soins Burundais affecté au projet Soins Kangourou ont participé à un congrès international   | Le chef de service de néonatalogie, Dr Sandrine Mukeshimana, a participé à la 13e Conférence Internationale sur les soins maternels kangourou à Madrid et présenté un cas d'étude intitulé « Établissement du KMC à l'hôpital régional de Ngozi et les prochaines étapes pour l'étendre à travers la province de Ngozi ». Les formateurs du centre SK ont participé au NEST Partner meeting qui s'est tenu à Ngozi du 16 au 21 octobre 2023. |
| Dans chaque Hôpital de la Province de Ngozi il y aura au moins une personne en chargés en Soins Kangourou (SK)  | Un total de 23 opérateurs (7 médecins, 6 sage-femmes, 10 infirmier(e)s) issus des 6 hôpitaux de la province ont été formés pendant le mois d'octobre 2023.   |
| D'ici le premier semestre 2023, au moins 90 % des professionnels travaillant dans les services maternels et néonataux des hôpitaux de district auront été formés dans le domaine des Soins Kangourou (SK) | 130 infirmier(e)s et sage-femmes, et 13 médecins ont été formés entre 2023 et 2024, ce qui représente environ 90 % du personnel éligible à la formation.   |
| Indicateurs   | Degré de réalisation   |

**Résultat Attendu 4 (Phase 1) - Le système de collecte de données pour la surveillance et le suivi des nouveau-nés à SK est lancé**

Le projet prévoyait la création et l'activation d'un système de collecte des données du projet SK et du suivi des nouveau-nés, et son partage avec les hôpitaux spoke (6 hôpitaux provinciaux).

Au moment de l'élaboration de cette étude de cas, les premières évaluations ont été lancées afin que le système puisse être utilisé dès le début de l'application de la méthode kangourou dans les services maternels et néonataux des hôpitaux provinciaux de Ngozi.

Le projet permet plus spécifiquement de développer les éléments suivants : base de données et système de traitement et d'analyse. Pour chaque hôpital de district, il est prévu d'identifier une personne dédiée à la collecte et à l'envoi des

données à l'USMK de Ngozi, qui jouera son rôle de hub.

Il est également planifié d'organiser des ateliers tous les trois mois pour évaluer les données collectées, les possibles difficultés rencontrées et les enjeux de gestion du projet.

Les activités de ce résultat n'ont été que partiellement complétées. Un membre du personnel de l'USMK est effectivement affecté à la collecte des données pour l'hôpital de Ngozi. Il existe un registre dans l'unité et les données sont enregistrées dans le système informatique, mais il n'en n'est fait aucune élaboration ni analyse.

Il n'y a pas non plus d'identification des indicateurs de qualité du service ni de système de suivi et d'évaluation régulière. Il n'est pas encore possible de dire qu'il existe un système de collecte de données adéquat en dehors de la compilation des registres.

| Indicateur  | Degré de réalisation  |
|---|---|
| À la fin du premier semestre du projet, le système de collecte de données a été développé et partagé avec les hôpitaux de référence.                          | Cet indicateur reste à atteindre.   |
| Au sein de chaque hôpital de la province de Ngozi il existe au moins 1 personne de référence, chargée de collecter les données pour le suivi des nouveau-nés. | Cet indicateur reste à atteindre, à partir du moment où le système sera en place. |

**Résultat Attendu 5 (Phase 1) – Le projet Soins Kangourou (SK) est connu au niveau national et international**

Ce résultat a été atteint avec la participation du personnel de projet à différents événements nationaux et internationaux afin de faire connaître le projet SK, notamment :

- Organisation, à l'occasion de la Journée Mondiale du Bébé Prématuré le 17 novembre 2022, d'une conférence à l'Université de Ngozi et à l'hôpital de Ngozi pour sensibiliser la population aux problématiques liées à la prématurité et à la méthode kangourou

- Participation du Dr. Sandrine Mukeshimana, chef de service de néonatalogie, à la 13e Conférence Internationale sur les Soins Kangourou à Madrid (novembre 2022), où elle a présenté un poster scientifique sur le Projet
- Organisation de la réunion des partenaires NEST à Ngozi (Fondation Chiesi, octobre 2023).

| Indicateur  | Degrée d'achèvement  |
|---|--|
| À la fin de la première année, au moins deux événements nationaux avec la communauté scientifique concernant les Soins Kangourou avaient été organisés. | Deux événements ont été organisés par la Fondation Chiesi. |

La deuxième phase du projet « *Fase 2 Progetto Pilota - Diffusione del metodo canguro nei centri nascita della provincia di Ngozi* » (2023/2025) prévoit la réalisation des formations et accompagnement du personnel médicale et infirmier des hôpitaux de districts dans la province de Ngozi sur les Soins Kangourou avec des missions périodiques des formateurs de l'Hôpital de Ngozi. Cette phase prévoit aussi l'activation d'un système de collecte des données relatives aux Soins Kangourou dans les 6 Hôpitaux de la Province de Ngozi et une évaluation technique dans les hôpitaux pour identifier les interventions

structurelles et organisationnelles nécessaires à la mise en œuvre des SK. Afin d'améliorer la prise en charge du nouveau-né affecté par problèmes cardio respiratoires, cette phase prévoit la réalisation d'un cours de formation pour la prise en charge des nouveau-nés à la naissance dans les 6 Hôpitaux cibles dans la Province de Ngozi avec aussi la distribution de Kit pour la réanimation néonatale. Afin de sensibiliser les autorités et bénéficiaires, le projet prévoit des activités de sensibilisation et la production de matériaux de communication sur les soins Néonataux et en particulier les Soins Kangourou.

Pour ce qui concerne le suivi (follow-up) du nouveau-né le projet prévoit aussi une composante d'évaluation et analyse du service de suivi /follow up à niveau de l'Hôpital de Ngozi et l'activation d'un système de collecte des données sur les nouveau-nés sortis de l'Hôpital et la réalisation d'une étude de faisabilité pour créer le système de suivi des nouveau-nés à niveau provinciale. 5ième résultat attendu (RA 5) de ce deuxième projet pilote porte sur un ensemble d'activités finalisées à renforcer l'Hôpital de Ngozi comme centre de référence pour la formation et la prestation des Soins Kangourou. Le dernier Résultat attendu (RA6 Les institutions locales sont engagées dans la mise en œuvre du projet) prévoit l'organisation d'une réunion finale du projet où on engagera les parties prenantes dans le développement conjoint des nouvelles actions.

Il convient de noter que l'exécution de la deuxième phase du projet Soins Kangourou a connu des difficultés, comme l'expliquent les rapports de progrès du projet. A titre d'exemple, des différences importantes au niveau des infrastructures et du niveau de soins ont été constatées entre les six hôpitaux de la province de Ngozi. La Fondation Chiesi a donc dû travailler avec l'AAO et les autorités provinciales pour adapter les formations et la création du service pour l'érogation des Soins Kangourou dans les hôpitaux de district.

Au moment de la préparation de cette étude de cas, la deuxième phase du projet SK « *Progetto pilota diffusione della KC nei Centri nascita della Provincia di Ngozi* » est toujours en cours, il n'est donc pas possible d'avoir une image exhaustive des bonnes pratiques et des enseignements tirés. Certains des résultats attendus de cette deuxième phase ont déjà été atteints, notamment ceux relatifs à la RA-IR5, l'hôpital de Ngozi est reconnu au niveau ministériel comme centre national de référence

pour la formation en Soins Kangourous. Par rapport aux autres résultats attendus, il reste certaines activités à démarrer selon le calendrier et à renforcer comme la collecte de données au niveau provincial. Cependant, ce résultat n'est pas encore possible car ce système n'est pas encore pleinement opérationnel au niveau hospitalier.

Cependant il est possible de commenter le cadre logique et d'évaluer les éventuels changements/mises à jour opérés sur base de l'approche que la Fondation Chiesi souhaite adopter dans le cadre du modèle NEST, à savoir le renforcement de l'aspect périnatal. Cela nécessiterait un processus participatif impliquant le personnel de l'AAO, de la Fondation Chiesi, du personnel de l'AAO sur le terrain ainsi que la direction de l'hôpital et les autres parties prenantes. En conclusion, la deuxième phase de ce projet pilote est très « riche » en terme de diversification des interventions et on suggère plutôt de focaliser sur les priorités identifiées avec le BPS et se concentrer sur les suivants volets :

1. suivi et évaluation, collecte des données sur la base d'une liste d'indicateurs clés pour le SK (pas nombreux et sélectionnés avec la direction de l'Hôpital et le BPS) (à voire entre les suggestions en annexe) à partir de l'Hôpital de Ngozi et successivement avec les 6 hôpitaux de district ciblées par le projet
2. supervisions conjointes avec la Province pour réaliser sessions de coaching pour le personnel des hôpitaux de districts sur les SK
3. provision d'équipement de base et de matériel consommables pour éviter les rotures d'estoques).

Cette réorientation devrait être réalisée en conjoint avec les parties prenantes avec l'implication du BPS en particulier et la direction de l'Hôpital de Ngozi.

### 3.3 MISE À JOUR DES INDICATEURS CLÉS DE PERFORMANCE

#### 3.3.1 Admissions en néonatalogie à l'hôpital de Ngozi et mortalité/morbidité - ICP 1

En 2015, le service de néonatalogie a déménagé de l'ancienne pédiatrie vers une grande salle de la nouvelle structure. En 2018/2019, la néonatalogie dans la nouvelle structure a pu opérer à pleine

capacité, y compris l'unité SK.

Cette chronologie explique aussi l'augmentation des hospitalisations et des accouchements. Le tableau montre une augmentation continue et très positive des naissances vivantes.

Cependant, la légère augmentation du taux de mortalité en 2023 peut être liée à plusieurs facteurs, dont le fait que les cas les plus graves arrivent à l'hôpital.

|  | 2014  | 2015  | 2016  | 2017  | 2018  | 2019  | 2020  | 2021  | 2022  | 2023  |
|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Nombre total de naissances vivantes                          | 2 268 | 2 965 | 2 850 | 3 128 | 3 345 | 3 609 | 3 540 | 3 328 | 3 682 | 3 877 |
| Nombre total d'admissions en néonatalogie                    | 934   | 1 128 | 1 340 | 1 360 | 1 635 | 1 521 | 1 616 | 1 447 | 1 463 | 1 487 |
| Nombre total de décès de nouveau-nés pris en charge à l'USIN | 147   | 236   | 245   | 206   | 265   | 208   | 200   | 147   | 183   | 255   |
| Taux de mortalité dans l'USIN                                | 16 %  | 21 %  | 18 %  | 15 %  | 16 %  | 14 %  | 12 %  | 10 %  | 12 %  | 17 %  |

Ci-dessous une analyse de l'origine des nouveau-nés admis à l'Hôpital de troisième référence de Ngozi.

| Nombre de nouveaux nés admis à la néonatalogie  | 2019  | 2020  | 2021  | 2022  | 2023  |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|
| Totales admis   | 1 521 | 1 616 | 1 447 | 1 463 | 1 487 |
| <i>Inborn</i>   | 1 030 | 1 024 | 984   | 1 003 | 1 023 |
| <i>Outborn</i>  | 491   | 592   | 463   | 460   | 464   |
| Décès   | 208   | 200   | 147   | 183   | 255   |
| Taux d'hospitalisation en Néonatalogie des N-Né nés à l'Hôpital (in born) sur le nombre de nouveau-nés admis à l'USIN | 68 %  | 63 %  | 68 %  | 68 %  | 69 %  |

Le taux d'hospitalisation en néonatalogie des nouveau-nés nés à l'Hôpital de Ngozi montre que la plupart des cas admis origine de l'Hôpital (*inborn*), alors que le nombre de nouveaux nés *outborn* reste pratiquement stable.

Ci-dessous une analyse de l'origine des nouveau-nés admis à l'Hôpital de troisième référence de Ngozi en 2023.

Pour faire une analyse plus complète que la distinction entre *inborn* et *outborn*, il faudrait également disposer des données sur les décès ventilés par *inborn* et *outborn*.

| Données Néonatalogie      | Source   | Nombre total  | % des admissions | % des <i>outborn</i> |
|---------------------------|--|---|------------------|----------------------|
| Nombre total d'admissions | -  | 1 487<br>(1 023 <i>inborn</i> ,<br>464 <i>outborn</i> ) | -                | -                    |
| <i>Inborn</i>             | Références du service obstétrique  | 1 023   | 68,7 %           |                      |
| <i>Outborn</i>            | Autoréférence (nouveau-nés qui étaient déjà dans la USIN et qui ont été réadmis du mois précédent) | 150   | 10 %             | 32,3 %               |
|                           | Centres de Santé   | 79  | 5,3 %            | 17 %                 |
|                           | Autres hôpitaux  | 235   | 15,8 %           | 50,6 %               |

En 2023, sur un total de 1 487 hospitalisations dans la néonatalogie, 68,7 % (1 023 nouveau-nés) proviennent du service d'obstétrique de l'hôpital de Ngozi (*Inborn*) et 31,2 % (464 nouveau-nés) de l'extérieur (*outborn*), référés par d'autres structures (50,6 % des *outborn*) incluant les hôpitaux de la province de Ngozi, d'autres provinces (Kirundo, Muyinga, Cibitoke et autres) ou depuis des centres de santé (17 % des *outborn*).

Le taux de mortalité en 2023 est de 17 % des admissions.

### 3.3.2 Soins Kangourou – ICP 2

|   | Sep. – Déc. 2019<br>(Baseline) | 2020   | 2021   | 2022 | 2023 |
|---|--------------------------------|--------|--------|------|------|
| Nombre de nouveau-nés admis dans l'USMK de l'hôpital de Ngozi   | 83                             | 215    | 185    | 170  | 143  |
| Nombre de nouveau-nés admis à l'USMK et sortis selon les critères du protocole                          | 47                             | 170    | 162    | 152  | 121  |
| % de nouveaux nés sortis de l'USMK selon les critères du protocole                                      | 78 %                           | 80 %   | 87 %   | 88 % | 84 % |
| Nombre de nouveau-nés admis à l'USMK sortis et référés  | 0                              | 0      | 0      | 0    | 0    |
| Nombre de nouveau-nés admis à l'USMK et décédés avant leur sortie                                       | 0                              | 1      | 1      | 0    | 3    |
| Pourcentage de nouveau-nés admis à l'USMK et décédés avant leur sortie                                  | 0 %                            | 0,45 % | 0,58 % | 0 %  | 2 %  |
| Nombre de nouveau-nés qui sont retournés dans l'USIN  | 0                              | 2      | 0      | 1    | 4    |
| Nombre de bébés qui sont retournés dans l'USIN après leur séjour à l'USMK et après sont sorties vivants | 8                              | 34     | 21     | 12   | 11   |
| Nombre de mères ayant quitté l'USMK de leur propre initiative   | 0                              | 2      | 0      | 1    | 2    |
| Nombre de nouveau-nés admis à l'USMK qui sont sortis après la demande de la mère                        | 5                              | 8      | 1      | 5    | 2    |

\* Les critères de sortie de l'USMK sont présentés dans le protocole élaboré par les médecins de la néonatalogie avec le soutien de l'AAO, et sont alignés avec les paramètres de sortie appliqués au niveau international et adapté au contexte.

Grâce à ces chiffres, on comprend que le taux de mortalité des nouveau-nés admis à l'USMK se maintient au-dessus du 5 % quand au moins 80 % des enfants en ressortent en respectant les critères de sortie.

### 3.3.3 Soins Kangourou – ICP 3

|   | 2021 | 2022 | 2023 |
|---|------|------|------|
| Nbre des N-Nés accueillis par rapport à leur poids d'entre à l'Unité de Soins Mère Kangourou (USMK) |      |      |      |
| Poids<1.000gr   | 7    | 1    | 2    |
| 1.001-1.500 gr  | 76   | 39   | 42   |
| 1.500-2.000 gr  | 90   | 48   | 54   |
| >2.000 gr   | 13   | 5    | 6    |
| Moyenne Séjour dans l'USMK de Ngozi   | 9    | 11   | 14   |

La plupart des nouveau-nés admis à l'USMK ont un poids compris entre 1.001 – 1.500 gr ou 1.500 – 2.000 gr mais il y a quand même des cas de nouveau-nés admis avec un poids <1000 gr.

On peut relever que le nombre de jours de séjour moyenne augmente en 2023 par rapport au 2021 et cet aspect est positif comme normalement un enfant de 1500 gr peut demander 20-30 jours pour arriver à 2.5 kg.

C'est un aspect qui pourrait être étudié plus en particulier pour comprendre si s'est liée à l'amélioration de la qualité des soins mais il faudrait une étude plus approfondie pour comprendre quels sont les déterminants de la durée du séjour afin de garantir que le nombre de jours augmente encore pour arriver au minimum de 20 jours.

## 3.4 LEÇONS APPRISSES ET BONNES PRATIQUES

### 3.4.1. Analyse SWOT

Cette section présente les résultats de l'analyse SWOT par partie prenante (Fondation Chiesi, Association Amahoro Onlus, BSP, PNSR et Direction de l'Hôpital de Ngozi) a été réalisée sur la base des entretiens réalisées lors d'un processus participatif incluant les principales parties prenantes : personnel impliqué dans le projet SK, le personnel de la Fondation Chiesi et de l'AAO, la direction de l'hôpital de Ngozi et les représentations du BPS et du PNSR. Cette analyse a formé la base aussi pour identifier ceux qui sont les leçons apprises et les bonnes pratiques des projet pilote SK.

| Forces   | Faiblesses  |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Organisation des services et circuit du patient très pertinente et en ligne avec les standards internationaux</li> <li>• Personnel sanitaire et institutionnel fortement impliqués dans l'amélioration continue de la qualité des services</li> <li>• Manuel de formation sur le SK disponible et validé, protocoles de prise en charge clairs et affichés</li> <li>• Infrastructures au niveau d'une néonatalogie de référence nationale et disponibilité de services en eau, assainissement et hygiène, avec disponibilité de l'eau courante dans chaque chambre/unité</li> <li>• Gestion des conditions d'hygiène pour les mères des nouveau-nés prématurés (séparation des chambres pour accéder à la néonatalogie, distribution de kits aux mamans à l'entrée et à la sortie)</li> <li>• Disponibilité de services nutritionnels, éducatifs, de loisirs et accompagnement pour motiver les mères à continuer les soins après leur sortie.</li> <li>• Attestation par le ministère de la Santé du service de néonatalogie comme centre de référence national pour les soins néonataux de qualité et de la formation SK</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Absence d'un plan de pérennisation des interventions pour SK</li> <li>• Personnel qualifié insuffisant en nombre et rotation élevée</li> <li>• Manque d'équipements, de consommables et de médicaments</li> <li>• Services de maintenance de l'équipement irréguliers</li> <li>• Collecte des données réalisé sur des registres, ce qui peut causer des erreurs dans l'encodage</li> <li>• Les données collectées à niveau de la néonatalogie ne sont ni élaborées ni analysées, ce qui empêche de bien réorienter les interventions</li> <li>• L'audit décès néonatales n'est jamais fait par l'hôpital, et les audits des décès maternels ne sont pas faits de manière systématique</li> <li>• Les risques d'infection sont élevés à cause des pratiques de réutilisation du matériel en néonatalogie</li> <li>• Absence d'un point focal en néonatalogie pour la prévention et le contrôle des infections</li> </ul>  |
| Opportunités   | Menaces   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Appréciation du soutien de la Fondation Chiesi et du travail de AAO</li> <li>• Intérêt de la Direction de l'Hôpital de Ngozi à renforcer la qualité et l'accès aux soins néonataux (y compris les SM)</li> <li>• Disponibilité de Ressources humaines motivées à augmenter leur capacité et leurs connaissances en soins néonataux</li> <li>• Engagement effective des mères dans la prestation de soins aux nouveau-nés prématurés</li> <li>• Partenariat déjà existant entre l'Université de Ngozi et l'Université de Vérone pour promouvoir la formation d'infirmier(e)s spécialisés en santé périnatale</li> <li>• Intégration des coûts des services de néonatalogie dans la planification financière de l'hôpital</li> <li>• Présence d'infrastructure d'oxygénothérapie adéquate pour la salle d'accouchement, la néonatalogie et les services des urgences. Préconisation de l'utilisation de la CPAP</li> <li>• Présence de médecins en formation dans le cadre du programme de mentorat et on pourrait demander pour ceux qui sont assigné à la néonatalogie de fournir un kit d'équipement de base et matériel consommable pour faire face aux ruptures de estoques de consommables dans la néonatalogie.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Surcharge de travail pour le personnel qui risque de compromettre la qualité des soins. Surcharge due au rôle central que l'hôpital joue dans le système de santé burundais et dans le nord du pays</li> <li>• Surpopulation et nombre élevé de naissances, surtout parmi les adolescentes et les femmes multipares plus exposées à un risque élevé de prématurité</li> <li>• Manque de ressources financières sur le plan national et dans le domaine de la santé</li> <li>• Rupture de stocks fréquentes affectant la disponibilité des médicaments et intrants, et d'équipements de base</li> <li>• Non affectation de personnel à la prévention et le contrôle des infections et rotation élevée du personnel médical affectant plusieurs services en dehors de la néonatalogie</li> <li>• Les sessions de supervision/coaching cliniques ne sont pas réalisés par les autorités ou de manière très irrégulière</li> <li>• Absence d'espaces de discussion sur les cas et sur l'analyse des données avec la maternité</li> <li>• Absence d'une stratégie de pérennisation des interventions en néonatalogie financées par la Fondation Chiesi et l'AAO. Absence d'une stratégie de passation progressive des activités.</li> </ul> |

### 3.4.2. Leçons apprises

- Investir dans les soins néonataux et en particulier dans les Soins Kangourou, permet de répondre au besoin croissant de réduire la mortalité néonatale au Burundi et en particulier dans une province qui présente des indicateurs de santé maternelle et néonatale préoccupants.
  - Le travail réalisé par l'Association Amahoro Onlus et la Fondation Chiesi en partenariat avec les autorités locales permet d'impacter le bien-être de l'unité mère-enfant qui accède à l'Hôpital de Ngozi et aux structures de district et locales de référence
  - L'Hôpital, en tant que structure hospitalière, peut garantir l'accès aux soins pour les groupes les plus vulnérables de la population, en particulier les mères de bébés prématurés admis aux Soins Kangourou.
  - Impliquer la direction de l'hôpital et les autorités locales et nationales et soutenir, dans la mesure du possible et compatible avec les objectifs du projet, les demandes et besoins exprimés par celles-ci permet de construire un climat de confiance et de collaboration pouvant avoir des répercussions positives sur chacun les domaines d'intervention. Par exemple, le travail d'accréditation de l'unité SK de Ngozi auprès des autorités provinciales et nationales a été une activité qui a eu des effets positifs sur la conduite générale des relations avec les parties prenantes et partenaires et qui constitue un pilier pour la durabilité des interventions elles-mêmes.
  - On peut apprécier le choix de réaliser un programme de formation continue tirant parti de l'expertise de l'Association Amahoro Onlus et de la Fondation Chiesi à travers des experts des deux organisations capables d'évaluer l'avancement de certains nœuds du projet et au regard des besoins de formation et en termes d'organisation de l'enseignement néonatal services et soins kangourou
  - L'amélioration des infrastructures dans la néonatalogie, le renforcement des capacités du personnel de santé et l'investissement dans des séances de sensibilisation pour les parents qui accèdent aux services néonataux et notamment de Soins Kangourou sont autant d'activités qui permettent un afflux plus important de la population vers l'Hôpital. De plus, les femmes qui ont accouché à l'hôpital et/ou qui accèdent aux services de la néonatalogie accèdent au service de suivi dans la néonatalogie en soulignant le rapport de confiance dans les services et les prestataires des soins.
  - La collaboration de l'Association Amahoro Onlus, principalement avec la Fondation Chiesi, mais aussi avec d'autres entités (ONG), en plus des autorités locales, a représenté une excellente opportunité de travail intégré pour les deux associations qui se sont montrées très respectueuses l'une de l'autre et ont essayé de compléter leurs activités tout en respectant leurs objectifs d'intervention respectifs mais en maintenant toujours un dialogue ouvert. Cette démarche a également été perçue très positivement par l'homologue, tant au niveau du personnel et des autorités locales que par la direction de l'Hôpital.
-

## FOCUS: SOINS KANGOUROU

### Leçons apprises

Pour ce qui concerne les bonnes pratiques et leçons apprises dans le domaine de la formation sur les Soins Kangourou (SK) :

- Développement du matériel de formation (LES SOINS KANGOUROU COMME SOUTIEN AU DEVELOPPEMENT DES NOUVEAU-NÉS) basé sur les lignes directrices et le cadre international. Le manuel est destiné à former les formateurs pour renforcer les capacités du personnel de santé local et promouvoir l'apprentissage Sud-Sud
- L'efficacité du matériel de formation a été testée avec les prestataires de soins de l'Hôpital de Ngozi, lors d'une session de formation organisée en décembre 2022, au cours de laquelle les prestataires des soins ont pu apporter sa contribution pour améliorer le matériel
- La formation en cascade a été lancée début 2023 : une fois le personnel affecté à l'Hôpital de Ngozi a été formé auprès de l'USMK reconnu comme centre d'excellence pour les Soins Kangourou, on a procédé à la formation du personnel des districts
- La formation prévoit une formation théorique ainsi qu'une expérience pratique de travail à l'Hôpital de Ngozi
- Au plan institutionnel les leçons apprises soulignent que le projet SK bénéficie d'un fort ancrage national et institutionnel, ce qui a permis que le centre de Ngozi soit reconnu au niveau national comme centre de référence pour les SK (comme en atteste la signature du PNSR le 29 novembre 2023) et comme siège de la formation sur la néonatalogie à niveau provincial et national. De plus, le manuel de formation a été validé par le Ministère de la Santé à la suite d'un processus participatif avec des associations nationales comme l'ABUNE (Association Burundaise de Néonatalogie) et l'ABUPED (Association Burundaise de Pédiatrie)
- Les autorités sanitaires nationales et locales jouent donc ici un rôle fondamental non seulement formel, mais aussi essentiel pour l'alignement avec la stratégie nationale de renforcement et de décentralisation des soins maternels et néonataux.

## 3.5 CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS

### 3.5.1 Conclusions

L'impact de l'ensemble des initiatives réalisées par la Fondation Chiesi et l'AAO dans le cadre du projet SK et du modèle NEST, ne peut actuellement être décrit que partiellement, à travers les indicateurs identifiés lors de l'élaboration du projet et l'évaluation des progrès vers l'achèvement des objectifs. Il ressort en effet des retours recueillis auprès des parties prenantes et d'autres institutions actives localement que plusieurs activités spécifiques soutenues par la Fondation Chiesi et mises en œuvre par l'AAO ont eu des effets presque immédiats sur l'amélioration de la qualité des soins de santé néonatale, en particulier les SK.

Bien que, la création de cette unité (USMK) dans la néonatalogie soit trop récente pour en évaluer l'impact sur la mortalité néonatale dans la région de Ngozi, il convient de souligner que certains changements dans la prestation des soins ont été observés pendant la visite sur le terrain et le développement de l'étude :

- Le contact peau à peau et les SK se pratiquent désormais dans un espace séparé et équipé pour accueillir les nouveau-nés et impliquer les parents dans la prise en charge, et ce, grâce au soutien de personnel dédié
- De nouvelles pratiques de soins ont été introduites, telles que le positionnement correct, des soins infirmiers, le contrôle de la douleur ou la gestion de l'environnement de soins, afin de réduire le stress chez les nouveau-nés
- La famille et en particulier le lien mère-enfant sont au centre des soins, et ce concept est bien intégré dans la pratique des soins en néonatalogie.

Ces changements sont le résultat de l'application d'une approche intégrée de tous les aspects des soins aux nouveau-nés, dont la mise en œuvre est basée sur les besoins et les priorités locales. Les résultats préliminaires montrent que la collaboration entre le personnel et les experts internationaux, ainsi qu'avec la direction de l'hôpital, ont le potentiel d'améliorer considérablement les soins et de susciter un changement durable.

Plus en particulier, le projet pilote SK, conformément à ses objectifs, a permis d'améliorer la qualité et la quantité des soins pour les nouveau-nés prématures dans l'Hôpital de Ngozi. Les besoins en termes de prestations pour les nouveau-nés prématures sont complexes dans la zone d'intervention, cependant l'architecture du projet SK présente une chaîne correcte de changements et la promotion des soins pour les enfants à tous les niveaux, y compris le niveau communautaire, ce qui apparaît fondamental.

Les Indicateurs Clés de Performance sélectionnés dans le cadre de la présente étude permettent d'évaluer l'efficacité des interventions réalisées par la Fondation Chiesi et l'AAO ; ils portent sur la proportion des nouveau-nés admis en néonatalogie et à l'USMK, la durée de leur séjour ou bien encore le taux de mortalité en néonatalogie et parmi les nouveau-nés admis à l'Unité SMK. Bien que ces paramètres puissent être utiles pour quantifier l'impact, ils ne rendent pas compte de certains bénéfices plus qualitatifs pour les mères et les nouveau-nés, ainsi que potentiellement pour le personnel. Par exemple, il a été démontré que les SK apportent toute une série de bénéfices psychologiques à la mère, réduisant le niveau de stress par rapport aux soins conventionnels et instillant un sentiment d'autonomisation et de confiance conduisant à un meilleur lien entre la mère et l'enfant.

En conclusion, on peut donc affirmer que le principal changement intervenu par suite des interventions menées par la Fondation Chiesi et l'Association Amahoro Onlus, concerne les attitudes de tous les acteurs impliqués dans la prise en charge du nouveau-né et en particulier du nouveau-né prématuré. C'est-à-dire que, la même attention est assurée au nouveau-né qu'aux autres patients sinon prioritarisée, le personnel et le gestionnaire est conscient de l'importance d'avoir des soins intensifs pour les nouveau-nés et qu'ils demandent un niveau d'attention plus intensif. De plus, le nouveau-né est pris en charge dans le cadre d'un modèle de soins centrés sur la famille et n'est donc pas séparé du soignant et cette modalité est pleinement adoptée par le personnel qui est conscient de l'importance d'adopter cette approche pour améliorer les chances de survie de ce type de patient très vulnérable. L'ensemble des activités menées par la Fondation Chiesi en collaboration avec l'Association Amahoro Onlus a donc permis à la Néonatalogie de Ngozi de se qualifier comme modèle au niveau national et, il y a toutes les prérogatives pour améliorer encore la qualité des soins dans la USIN.

### 3.5.2. Recommandations

Sur base des différents constats réalisés au cours de cette étude, les principales recommandations pour les interventions futures que l'on peut formuler à ce stade sont les suivantes. A niveau de l'Hôpital :

- L'Hôpital de Ngozi a le potentiel pour devenir la néonatalogie de référence à niveau national autant que modèle de néonatalogie et on pourrait exploiter cette opportunité pour le plaidoyer de plus de ressources aussi en termes d'équipement, consommables et personnel pour faire ce qu'on améliore aussi la qualité des soins
  - Renforcer les aspects liées à la manutention de l'équipement et augmenter la disponibilité d'équipement de base pour garantir des soins de qualité dans la néonatalogie
  - Etablir un Monitoring Framework (Plan de monitoring) pour les projets portant sur la Néonatalogie et les SK et affecter du personnel dédié dans le cadre des projets financées par la Fondation Chiesi au suivi et évaluation des interventions, rédaction des rapports narratifs et qui travaille en coordination avec l'équipe technique et le personnel du département de statistique de l'Hôpital. Cette recommandation est liée aussi à la définition des indicateurs clés pour le suivi et évaluation des interventions dans le cadre du modèle NEST
  - Réaliser des enquêtes pour évaluer l'efficacité des formations réalisées et pour identifier les gaps parmi le personnel sanitaire et orienter les formations futures
  - Soutenir l'organisation des audits des morts néonatales
- Au plan institutionnel :
- Renforcer le dialogue avec les acteurs institutionnels ministère de la Santé, Programme National de Santé Reproductive, Bureau Provincial de Santé et direction de l'Hôpital de Ngozi pour l'allocation de ressources humaines et financières à affecter à la néonatalogie de Ngozi autant que modèle sur le plan national
  - Adresser le thème de la pérennisation des actions en cours en particulier pour ce qui concerne le soutien de l'USMK (par exemple : appui pour les repas, kits d'hygiène, etc et le personnel attaché) avec la Direction de l'Hôpital et l'AAO
-

- Mise en place d'un système de collecte de données sur les nouveau-nés et en particulier sur les SK (voir aussi la recommandation pour le projet pilote SK) aussi sur le plan provincial qui est en ligne avec le système qui devrait être adopté à niveau de l'Hôpital. A' ce propos en termes d'activités, on recommande l'organisation d'un atelier ou dans le cadre des activités déjà en cours avec le BPS et la direction de l'hôpital, pour codévelopper une fiche avec des indicateurs pour le suivi e évaluation des activités dans le SK et dans la néonatalogie. Voire aussi la recommandation pour la collecte et suivi des données relatives à la qualité des Soins Kangourou (SK) en annexe.
- Inclure parmi les activités, la supervision et mentorat réguliers conjoints avec les autorités provinciales et le personnel des hôpitaux de district impliqués dans le projet
- Réaliser des enquêtes pour les mamans des bébés prématures pour comprendre mieux leurs niveaux de connaissance par rapport aux soins
- Convenir avec l'hôpital d'un ensemble d'indicateurs pour le KMC et la USIN et collecter et examiner régulièrement les données pour réorienter les services. En annexe une liste des indicateurs pour les SK développés par l'ONG Save the Children et Healthy Newborn Network (source: <https://healthynewbornnetwork.org/resource/2013/saving-newborn-lives-monitoring-indicators-2010/>)
- Renforcer la fonction de suivi et évaluation en coordination étroite avec l'Unité de statistique de l'Hôpital responsable pour l'élaboration des données et évaluation périodique dans la néonatalogie. Cette fonction pourrait être performé à travers du personnel à mi-temps ou affecté à plein temps par l'Association Amahoro Onlus ou par l'Hôpital.

Plus spécifiquement, pour ce qui concerne le projet Pilote Kangourou Phase 2 on recommande d'analyser le cadre logique/activités pour vérifier si est encore pertinente et intégrer les suivantes activités :

- Donner la priorité à la mise en œuvre d'interventions infrastructurelles basées sur une évaluation des besoins des hôpitaux provinciaux afin de garantir des espaces et des matériaux adéquats pour la fourniture de SK

## BIBLIOGRAPHIE

1. Strategies towards ending preventable maternal mortality. Geneva: World Health Organization; 2015 ([https://platform.who.int/docs/default-source/mca-documents/qoc/quality-of-care/strategies-toward-ending-preventable-maternal-mortality-\(epmm\).pdf](https://platform.who.int/docs/default-source/mca-documents/qoc/quality-of-care/strategies-toward-ending-preventable-maternal-mortality-(epmm).pdf)).
  2. Mason E, McDougall L, Lawn JE, Gupta A, Claeson M, Pillay Y, et al. From evidence to action to deliver a healthy start for the next generation. *Lancet* 2014;384:455–67.
  3. Every newborn: an action plan to end preventable deaths. Geneva: World Health Organization; 2014 ([https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/127938/9789241507448\\_eng.pdf](https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/127938/9789241507448_eng.pdf)).
  4. Commission on Information and Accountability for Women's and Children's Health. Geneva; World Health Organization ([https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/44672/9789241564328\\_eng.pdf](https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/44672/9789241564328_eng.pdf)).
  5. Countdown to 2015. Maternal, newborn and child survival. Fulfilling the health agenda for women and children: the 2014 report. Geneva: World Health Organization; 2014 (<https://data.unicef.org/resources/countdown-to-2015-maternal-newborn-child-survival-fulfilling-the-health-agenda-for-women-and-children-the-2014-report/>).
  6. Moxon SG, et al. Count every newborn: a measurement improvement roadmap for coverage data. *BMC Pregnancy Childbirth* (in press).
  7. Global reference list of 100 core indicators. Geneva: World Health Organization; 2015 ([https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/173589/WHO\\_HIS\\_HSI\\_2015.3\\_eng.pdf](https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/173589/WHO_HIS_HSI_2015.3_eng.pdf)).
  8. Trends in maternal mortality: 1990–2013. Estimates developed by WHO, UNICEF, UNFPA, The World Bank and United Nations Population Division. Geneva: World Health Organization; 2014.
  9. PNMCH Knowledge Summary # 13 Make stillbirths count. Geneva: Partnership for Maternal, Newborn and Child Health, World Health Organization; 2011.
  10. Cousens S, Blencowe H, Stanton C, Chou D, Ahmed S, Steinhardt L, et al. National, regional, and worldwide estimates of stillbirth rates in 2009 with trends since 1995: a systematic analysis. *Lancet* 2011;377:1319–30.
  11. Lawn JE, Lee AC, Kinney M, Sibley L, Carlo WA, Paul VK, et al. Stillbirths: Where? When? Why? How to make the data count? *Lancet* 2011;377:1448–63.
  12. Lawn JE, Lee ACC, Kinney M, Sibley L, Carlo WA, Paul VK, et al. Two million intrapartum-related stillbirths and neonatal deaths: Where, why, and what can be done? *Int J Gynecol Obstet* 2009;107:s5–19.
  13. Consultation on improving measurement of the quality of maternal, newborn and child care in health facilities. Geneva: World Health Organization; 2014.
  14. Maternal death surveillance and response. Technical guidance. Information for action to prevent maternal deaths. Geneva: World Health Organization; 2013.
  15. United Nations Inter-agency Group for Child Mortality Estimation. Levels and trends in child mortality. New York: United Nations; 2014.
-

## SUIVI ET ÉVALUATION DES SOINS KANGOUROU AU NIVEAU DES ÉTABLISSEMENTS DE SANTÉ

Ce document comprend un ensemble minimum d'indicateurs permettant de suivre et d'évaluer les soins kangourou dispensés en établissement. Il existe deux types d'indicateurs : les indicateurs de base (core) et les indicateurs supplémentaires (supplementary).

| No.  | Indicator   | Numerator   | Denominator                             | Source                                   | Frequency | Level         | Notes   |
|------|---|---|---|--|-----------|---------------|---|
| 1.1  | Proportion of LBW babies who received KMC   | # of LBW babies who received KMC  | # of LBW babies <sup>1</sup> (estimate) | Registers<br>Monthly summaries           | Annual    | Core          | Outline assumptions for denominator; definition of LBW (<2,000g or <2,500g) |
| 1.2a | Proportion of facilities where KMC is operational <sup>2</sup> , by level of facility <sup>3</sup> and type of KMC service <sup>4</sup>                       | # of facilities where KMC is operational, by level of facility and type of KMC service          | # of health facilities                  | Supervision checklist<br>Program records | Quarterly | Core          | Define operational  |
| 1.2b | Proportion of targeted <sup>5</sup> facilities where KMC is operational <sup>2</sup> , by level of facility <sup>3</sup> and type of KMC service <sup>4</sup> | # of targeted facilities where KMC is operational, by level of facility and type of KMC service | # of targeted health facilities         | Supervision checklist<br>Program records | Quarterly | Core          | Define operational  |
| 1.3  | Number of health providers trained in KMC, by level of health provider <sup>6</sup>   | # of health providers trained in KMC, by level of health provider                               | NA                                      | Program documents                        | Quarterly | Core          |   |
| 1.4  | Number of health facility staff <sup>7</sup> oriented <sup>8</sup> in KMC   | # of health facility staff oriented in KMC  | NA                                      | Program documents                        | Quarterly | Core          |   |
| 1.5  | Number of KMC admissions, by birth weight category <sup>9</sup>   | # of KMC admissions, by birth weight category   | NA                                      | Registers<br>Monthly summaries           | Quarterly | Core          |   |
| 1.6  | Number of babies who received KMC that are discharged, by birth weight category   | # of babies who received KMC that are discharged, by birth weight category                      | NA                                      | Registers<br>Monthly summaries           | Quarterly | Core          |   |
| 1.7  | Proportion of babies who received KMC lost to follow up <sup>10</sup> after discharge   | # of babies who received KMC lost to follow up after discharge                                  | # of babies who received KMC            | Registers<br>Monthly summaries           | Quarterly | Core          |   |
| 1.8  | Proportion of deaths in babies who received KMC, by birth weight category   | # of deaths of babies who received KMC, by birth weight category                                | # of KMC babies                         | Registers<br>Monthly summaries           | Quarterly | Core          |   |
| 1.9  | Average length of stay in KMC services (days)   |   |   | Registers<br>Monthly summaries           | Quarterly | Supplementary |   |
| 1.10 | Average number of follow-up visits  |   |   | Registers<br>Monthly summaries           | Quarterly | Supplementary |   |
| 1.11 | Proportion of babies who graduated from KMC <sup>11</sup>   | # of babies who graduated from KMC  | # of babies who received KMC            | Registers<br>Monthly summaries           | Quarterly | Supplementary | Tanzania, Malawi  |

[1] All LBW babies (born at home and in a facility) in the catchment area of the KMC facilities

[2] Operational – To be defined

[3] Level of facility – Tertiary level (National Hospital, Training institution/teaching hospital), central/regional/provincial hospital, district hospital, health center/health post

[4] Type of KMC service – Separate KMC unit or KMC integrated into PNC ward

[5] Targeted facilities – Facilities where Save the Children is supporting KMC services (SNL and/or MCHIP)

[6] Level of health provider – Doctor, nurse, auxiliary worker

[7] Staff – Hospital administrator, health provider, etc.

[8] Oriented – To be defined

[9] Birth weight categories – <1,000g, 1,000g-1,499g, 1,500g-1,999g, 2,000g-2,500g

[10] Lost to follow – Missed two subsequent follow-up visits

[11] Graduated – Successfully completed KMC based on standard criteria (To be defined)

## SUIVI ET ÉVALUATION DES SOINS KANGOUROU COMMUNAUTAIRE

Ce document comprend un ensemble minimum d'indicateurs pour le suivi et l'évaluation des soins kangourou communautaire actuellement mis en œuvre au Bangladesh et au Malawi. Il s'agit d'un nouveau domaine technique et ces indicateurs doivent être testés avant d'être finalisés. Comme pour les soins maternels kangourou en établissement, il existe deux types d'indicateurs : les indicateurs de base (core) et les indicateurs supplémentaires (supplementary).

| No.  | Indicator   | Numerator  | Denominator                      | Source                             | Frequency | Level         | Notes                               |
|------|---|--|----------------------------------|------------------------------------|-----------|---------------|-------------------------------------|
| 2.1  | Number of LBW/small babies identified   | # of LBW/small babies identified   | NA                               | CHW registers<br>Monthly summaries | Quarterly | Core          | Define LBW (<2000g) or "small size" |
| 2.2  | Proportion of identified LBW/small babies given skin-to-skin <sup>1</sup> , by birth weight category <sup>2</sup> or size perception                              | # of identified LBW/small babies given skin-to-skin, by birth weight category or size perception                                       | # of identified LBW/small babies | CHW registers<br>Monthly summaries | Quarterly | Core          |                                     |
| 2.3  | Proportion of identified LBW/small babies given KMC <sup>3</sup> , by birth weight category or size perception  | # of identified LBW/small babies given KMC, by birth weight category or size perception  | # of identified LBW/small babies | CHW registers<br>Monthly summaries | Quarterly | Core          |                                     |
| 2.4  | Proportion of identified LBW/small babies with immediate breastfeeding or cup feeding using breast milk <sup>4</sup>  | # of identified LBW/small babies with immediate breastfeeding or cup feeding using breast milk   | # of identified LBW/small babies | CHW registers<br>Monthly summaries | Quarterly | Core          |                                     |
| 2.5  | Proportion of identified LBW/small babies with KMC who are exclusively breastfed <sup>5</sup> or cup fed using breast milk in first seven days of life (0-7 days) | # of identified LBW/small babies with KMC who are exclusively breastfed or cup fed using breast milk in first month of life (0-7 days) | # of identified LBW/small babies | CHW register<br>Monthly summaries  | Quarterly | Core          | Define "with KMC"                   |
| 2.6  | Proportion of identified LBW/small babies with additional PNC home visits   | # of identified LBW/small babies with additional PNC home visits   | # of identified LBW/small babies | CHW registers<br>Monthly summaries | Quarterly | Core          |                                     |
| 2.7  | Number of identified LBW/small babies referred to health facility   | # of identified LBW/small babies referred to health facility   | NA                               | CHW registers<br>Monthly summaries | Quarterly | Core          |                                     |
| 2.8  | Proportion of deaths among identified LBW/small babies who received any KMC <sup>6</sup> in first month of life (0-28 days) <sup>7</sup>                          | # of deaths among identified LBW/small babies who received any KMC in first month of life (0-28 days)                                  | # of identified LBW/small babies | CHW registers<br>Monthly summaries | Quarterly | Core          | Define "who received KMC"           |
| 2.9  | Average duration of skin-to-skin (hours)  |  |                                  | CHW registers<br>Monthly summaries | Quarterly | Supplementary |                                     |
| 2.10 | Average duration of KMC (hours per day)   |  |                                  | CHW registers<br>Monthly summaries | Quarterly | Supplementary | Define categories for hours         |
| 2.11 | Average duration of KMC (days) during first seven days of life (0-7 days)   |  |                                  | CHW registers<br>Monthly summaries | Quarterly | Supplementary |                                     |
| 2.12 | Proportion of identified LBW/small babies who were referred to health facility who went to facility   | # of identified LBW/small babies who were referred to health facility who went to facility   | # of identified LBW/small babies | CHW registers<br>Monthly summaries | Quarterly | Supplementary |                                     |

[1] Skin-to-skin – Putting the baby on the mother's abdomen/chest immediately after delivery and after drying of the baby

[2] Birth weight categories - <1,000g, 1,000g-1,499g, 1,500g-1,999g, 2,000g-2,500g

[3] KMC – Prolonged skin-to-skin beyond the immediate skin-to-skin period (Need to define if needed minimal number of hours per day)

[4] Immediate breastfeeding/cup feeding using breast milk – Within one hour of birth

[5] Exclusive breastfeeding/cup feeding using breast milk – No foods or liquids other than breast milk (except for medicines) based on 24-hour recall

[6] This refers to any KMC at home or at a facility

[7] In programs where babies only receive follow-up to Day 7, this indicator can be revised to include only the first seven days of life (0-7 days)

## LISTE DES FORMATIONS RÉALISÉES PAR AAO ET LA FONDATION CHIESI EN COLLABORATION AVEC L'HÔPITAL DE NGOZI ENTRE 2017 ET 2024

| Dates   | Thématique  | Nombre de participants     |
|---|---|----------------------------|
| <b>2017</b>   |   |                            |
| Cours de perfectionnement (Février)   | Cours de formation à la fonction d'encadrant de stage pour les activités didactiques  | 8                          |
| Formation continue en néonatalogie (5 séances entre le 10 octobre et le 9 novembre) | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Contrôle de la température du nouveau-né</li> <li>2. Score d'Apgar et soins du cordon</li> <li>3. Soins routiniers du nouveau-né en salle de naissance</li> <li>4. Helping Baby Breathe (HBB)</li> <li>5. Soins essentiels pour tous les bébés en bonne santé</li> </ol>                | 30                         |
| Cours de perfectionnement (27 novembre – 2 décembre)                                | Cours de formation en réanimation du nouveau-né en salle de naissance de deuxième niveau  | 19                         |
| <b>2018</b>   |   |                            |
| Formation continue (5 séances entre le 23 janvier et le 24 avril)                   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Principes de l'allaitement</li> <li>2. Allaitement en situation particulière</li> <li>3. Gestion des liquides</li> <li>4. Ictère néonatal</li> <li>5. Incompatibilité Rh et ABO</li> </ol>  | 31                         |
| Cours de perfectionnement en obstétrique (6-12 mars)                                | Cours de perfectionnement en obstétrique et échographie obstétricale  | 23                         |
| Cours de perfectionnement (24-26 avril)   | Cours de formation en hygiène et prévention des infections associées aux soins  | 28                         |
| Cours d'évaluation à distance (5-6 juin)  | Cours d'évaluation à distance en réanimation néonatale  | 22                         |
| Formation continue  | Cours propédeutique à l'ouverture du service de néonatalogie sur l'hygiène et les aspects organisationnels  | 16                         |
| Formation continue (Pendant l'année)  | <p>5 modules portant sur l'hygiène et la prévention des infections associées aux soins :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hygiène des mains</li> <li>2. Hygiène des dispositifs médicaux</li> <li>3. Hygiène des vêtements</li> <li>4. Organisation et éthique de l'hygiène</li> <li>5. Hygiène du milieu</li> </ol> | 14                         |
| Formation continue (2 séances entre le 12 et le 21 juin)                            | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. L'aventure alimentaire du nouveau-né</li> <li>2. Indications et bon usage de l'oxymètre du pouls</li> </ol>   | 23                         |
| Formation continue en obstétrique (6 séances entre le 20 novembre et le 6 décembre) | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Soins intrapartum : ressources maternelles essentielles et le partogramme (2 séances répétées)</li> <li>2. odèle de soins intrapartum proposé par l'OMS (2 séances répétées)</li> <li>3. Position pendant le travail et l'accouchement (2 séances répétées)</li> </ol>                  | 14                         |
| Formation continue (4 séances les 13-14-17-18 décembre)                             | Prise en charge du nouveau-né malformé à la naissance et pendant les premières heures de vie  | 24                         |
| Formation continue (Pendant l'année)  | Cours de renforcement en streaming sur le tutorat   | Variable: 4 à 8 par séance |
| <b>2019</b>   |   |                            |
| Formation continue (15 décembre 2018, 4-5-7-12 mars 2019)                           | 1. Cours propédeutique sur les SK   | 16                         |
| Cours de formation (3-9 Avril)  | Formation du personnel de santé du service materno-infantile de l'hôpital de Ngozi sur la valeur du travail dans le domaine médical et de la personne   | 58                         |
| Cours de perfectionnement (Mai)   | Cours de formation sur l'accueil et la méthode Kangourou  | 33                         |
| Cours de perfectionnement (6-12 mai)  | Cours de perfectionnement en obstétrique et échographie obstétricale  | 26                         |
| Conférence (9 mai)  | Echographie d'urgence   | 16                         |
| Cours de formation (22-29 mai)  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Utilisation de la centrifugeuse et du bilirubinomètre</li> <li>2. Préparation de la solution alcoolique</li> </ol>  | 7                          |

| Cours de perfectionnement (20-21 juin)                               | Perfectionnement sur l'utilisation appropriée des antibiotiques  | 12                     |
|--|--|------------------------|
| Cours de perfectionnement (4 séances du 26 juin au 2 juillet)        | Réanimation du nouveau-né en salle de naissance (cours répété)   | 65                     |
| Cours de formation en résidentiel                                    | Cours de formation en résidentiel pour les prestataires de l'hôpital de Nyanza Lac (Makamba) réalisée dans le service de néonatalogie de l'hôpital de Ngozi  | 3                      |
| Dates  | Thématique   | Nombre de participants |
| Formation Continue (6 séances entre le 15 octobre et le 7 novembre)  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Triage en pédiatrie, introduction à la PCIME (2 séances répétées)</li> <li>2. La prise en charge de la diarrhée : la réhydratation (2 séances répétées)</li> <li>3. La diarrhée : causes et manifestations (2 séances répétées)</li> </ol>   | 32                     |
| Formation continue (6 séances du 12 au 27 novembre)                  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Critères de diagnostic pré/post natal des pathologies malformatives limitant la durée de la vie ou avec un pronostic défavorable (séances répétées)</li> <li>2. Identification et création de l'équipe pour la prise en charge des nouveau-nés malformés (séances répétées)</li> <li>3. Soins palliatifs et soins de confort (séances répétées)</li> </ol>   | 52                     |
| Formation continue (20-22-27 novembre)                               | Ictère Néonatal / Prise en charge du nouveau-né pendant les premières heures de vie  | 18                     |
| Conférence scientifique (29 novembre)                                | La méthode Kangourou/SK  | 150                    |
| <b>2020</b>  |  |                        |
| Formation continue (6 séances entre le 23 janvier et le 13 février)  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Evaluation, mise en œuvre, correction de la première session sur la diarrhée (2 séances répétées)</li> <li>2. Examen clinique et observation du patient pédiatrique, le paramètre en pédiatrie (2 séances répétées)</li> <li>3. Le dossier médical en pédiatrie et son importance (2 séances répétées)</li> </ol>  | 19                     |
| Formation continue (6 séances entre le 25 janvier et le 1 mars)      | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Les soins de confort (2 séances répétées)</li> <li>2. La prise en charge du risque d'accouchement prématuré (2 séances répétées)</li> <li>3. La prise en charge du nouveau-né prématuré à la naissance (2 séances répétées)</li> </ol>   | 54                     |
| Cours de perfectionnement (2 séances entre le 25 mars et le 1 avril) | Le diagnostic en pédiatrie : la classification selon le code CIM, informatisation et statistique en pédiatrie  | -                      |
| Formation continue (Entre le 13 et le 30 avril)                      | Cours de formation sur la prévention de l'infection au Covid-19  | 65                     |
| Cours de formation en résidentiel (20-31 juillet)                    | Cours de formation en résidentiel pour les prestataires de l'hôpital de Gashoho (Muyinga) réalisée dans le service de néonatalogie de l'hôpital de Ngozi   | 5                      |
| Cours de formation en résidentiel (25 août – 4 septembre)            | Cours de formation en résidentiel pour les prestataires de l'hôpital de Muyinga réalisée dans le service de néonatalogie de l'hôpital de Ngozi   | 3                      |
| <b>2022</b>  |  |                        |
| Cours de formation de formateurs (28 novembre au 2 décembre)         | <p>Formation de formateurs de l'USMK de l'hôpital de Ngozi et validation en interne du manuel SK. Le parcours de formation a inclus successivement :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. les formateurs du centre SK de l'hôpital Ngozi (10)</li> <li>2. le personnel du service de néonatalogie</li> <li>3. la formation spécifique des formateurs dans les 6 hôpitaux de la province sanitaire de Ngozi (3 agents de santé par hôpital, soit 18 formateurs)</li> </ol> | -                      |
| <b>2023</b>  |  |                        |
| Cours de formation (15-16-21-22-23 février et 1-2-28 mars)           | Cours de formation de base sur la méthode kangourou (SK) destiné à tout le personnel soignant du service de santé materno-infantile de l'hôpital de Ngozi  | -                      |



*Chiesi*  
FOUNDATION

Largo Belloli 11/A  
43122 - Parma (Italia)  
Code Fiscale 92130510347  
info@chiesifoundation.org

[www.chiesifoundation.org](http://www.chiesifoundation.org)