

# Stratégies de lutte contre les infections nosocomiales à l'hôpital général de référence CBCA Virunga et Charité Maternelle : un modèle contextualisé à Goma, répliquable en République Démocratique du Congo.

## Strategies to combat Nosocomial Infections at CBCA Virunga General hospital and Charité Maternelle : A Contextualized Model in Goma, replicable in the Democratic Republic of Congo

Sylvain Buhendwa Cirhulwire<sup>1</sup>, Zacharie Tsongo Kibendelwa<sup>2</sup>, Bonaventure Cirhulwire Cirhuza<sup>3</sup>, Théophile Kabesha Barhwamire<sup>4</sup>, Ruffine Chirhalwirwa Nsimire<sup>5</sup>, Edmond Ntabe Namegabe<sup>3</sup>, Stanis Wembonyama Okitosho<sup>6</sup>

Pour citer cet article : Buhendwa SC, Tsongo ZK, Cirhuza BC, Kabesha CB, Chirhalwirwa RN, Ntabe EN, Wembonyama SO. Lutter contre les infections nosocomiales : un modèle contextualisé pour la RD Congo. Kivu Medical journal 2025 ; 3(4),1-8.  
<https://doi.org/10.64263/kmj.v3i4.76>

- 1 Ecole de santé publique, université de Goma, Goma, RD Congo.
- 2 Faculté de médecine, université de Kisangani, Kisangani, RD Congo.
- 3 Faculté de médecine, université Libre des Pays de Grands Lacs, Goma, RD Congo.
- 4 Faculté de médecine, université officielle de Bukavu, Bukavu, RD Congo.
- 5 Institut Supérieur de Logistique et de Gestion de Goma, Goma, RD Congo
- 6 Faculté de médecine, université de Lubumbashi, Lubumbashi, RD Congo

Article reçu : 07-08-2025

Accepté : 17-01-2026

Publié : 27-01-2026

Publisher's Note: KMJ stays neutral with regard to jurisdictional claims in published maps and institutional affiliations.



Copyright : © 2025. Janvier Kitumaini Kondoli et al. This is an open access article distributed under the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited

Correspondance :  
Sylvain Buhendwa Cirhulwire

Ecole de santé publique, université de Goma, Goma, RD Congo

Mails:  
[sylvainbuhendwa62@gmail.com](mailto:sylvainbuhendwa62@gmail.com)

### Résumé

**Introduction :** une étude a été menée sur les stratégies de lutte contre les infections nosocomiales à l'hôpital général CBCA-Virunga et Charité maternelle, dans la ville de Goma en RDC en date du 01 Juillet au 25 Septembre 2025 soit environs deux mois. Les infections nosocomiales constituent un problème majeur de santé publique au Monde, en Afrique et en RDC. Plusieurs pays ont mis en place des stratégies pour y faire face. C'est le cas du Sénégal, Bénin, Cameroun qui ont constitué des comités de lutte contre les infections nosocomiales dans leurs hôpitaux (CLIN). À Goma, particulièrement dans les deux hôpitaux généraux de référence CBCA-Virunga et Charité maternelle, les infections nosocomiales existent mais peu documentées dans ces établissements faute d'un système de surveillance épidémiologique structuré, d'où une stratégie de réponse s'avère indispensable à l'heure actuelle.

**Matériel et méthodes :** Il s'agit d'une étude transversale et analytique à visée opérationnelle, intégrant une approche mixte (quantitative et qualitative). Une revue documentaire, des observations directes et des entretiens avec les responsables des HGR CBCA-Virunga et Charité Maternelle et leur personnel soignant dans des focus group sur la surveillance des IN selon leurs services professionnels, dans leurs hôpitaux. À partir des données collectées, un modèle contextuel de surveillance des IN a été conçu, prenant en compte les ressources locales et les contraintes du moment.

**Résultats :** les résultats de notre étude révèlent une absence des données sur les IN dans les hôpitaux ciblés et le manque de stratégies pour la mise en œuvre de la lutte contre les IN. Actuellement, la surveillance épidémiologique des IN dans les HGR CBCA-Virunga et Charité maternelle est inexistante, on observe aussi un manque de

protocoles standardisés dans les structures visitées, l'absence d'un comité pour la lutte contre les IN, l'absence de système de déclaration systématique des IN, le faible niveau de formation du personnel en surveillance épidémiologique des IN, la non-disponibilité des services fonctionnels de bactériologie pour la confirmation microbiologique des germes impliqués dans les IN et l'absence d'indicateurs épidémiologiques de suivi.

Conclusion : La mise en œuvre d'une stratégie basée sur 9 piliers à savoir : 1. Faire un état de lieu sur les infections nosocomiales dans chaque hôpital ciblé dont CBCA-Virunga et Charité Maternelle où nous avons déterminé la prévalence, les facteurs favorisants, l'étiologie et l'étude CAP ; 2. Faire la restitution des résultats de l'enquête auprès du personnel soignant dans ces deux hôpitaux et élaboration d'un PAO ; 3. La formation du personnel soignant sur les infections nosocomiales et les mécanismes de surveillance épidémiologique des IN ; 4. Mise en place d'un comité de lutte contre les infections nosocomiales dans chaque hôpital ciblé (CLIN) ; 5. La coordination du programme de lutte contre les IN au niveau national ; 6. La digitalisation du programme ; 7. L'appropriation communautaire ; 8. Le cadre légal : mettre en place une loi sur la lutte contre les IN ; 9. Intégration de la PCI dans le programme national de l'enseignement des sciences de la santé en RDC. Ce modèle est aussi répliquable dans d'autres hôpitaux de la RDC.

Mots-clés : Lutte, infections nosocomiales et modèle répliquable.

### Abstract

Introduction: A study was conducted on strategies to combat nosocomial infections at CBCA-Virunga General Referral Hospital and Charité Maternelle in Goma, Democratic Republic of Congo, from July 1 to September 25, 2025 (approximately two months). Nosocomial infections remain a major public health problem worldwide, in Africa, and in the DRC. Several countries, such as Senegal, Benin, and Cameroon, have established hospital committees for the control of nosocomial infections (CLIN). In Goma, particularly in the two general referral hospitals CBCA-Virunga and Charité Maternelle, nosocomial infections are present but poorly documented due to the absence of a structured epidemiological surveillance system, highlighting the urgent need for a response strategy.

Material and Methods : This was a cross-sectional and analytical study with an operational objective, integrating a mixed-methods approach (quantitative and qualitative). It included a documentary review, direct observations, and interviews with managers of the CBCA-Virunga and Charité Maternelle referral hospitals, as well as focus group discussions with healthcare workers on nosocomial infection surveillance according to their professional departments. Based on the data collected, a contextual surveillance model for nosocomial infections was designed, taking into account local resources and existing constraints.

Results: The study revealed a lack of data on nosocomial infections in the targeted hospitals and the absence of strategies for their control. Epidemiological surveillance of nosocomial infections is currently non-existent, with no standardized protocols, no dedicated infection control committee, no systematic reporting system, limited staff training in infection surveillance, lack of functional bacteriology services for microbiological confirmation, and absence of epidemiological indicators for monitoring.

Conclusion : The implementation of a strategy based on nine pillars is recommended: 1. conducting a situational analysis of nosocomial infections in each targeted hospital, including CBCA-Virunga and Charité Maternelle, to determine prevalence, risk factors, etiology, and KAP (Knowledge, Attitudes, and Practices) study; 2. presenting and disseminating survey results to healthcare workers and developing an operational action plan; 3. training healthcare staff on nosocomial infections and epidemiological surveillance mechanisms; 4. establishing a Hospital Infection Control Committee (CLIN) in each targeted hospital; 5. coordinating the nosocomial infection control

program at the national level; 6. digitalizing the program; 7. promoting community ownership; 8. establishing a legal framework through the adoption of a law on the control of nosocomial infections; 9. integrating Infection Prevention and Control (IPC) into the national curriculum for health sciences education in the DRC. This model is also replicable in other hospitals across the Democratic Republic of the Congo.

**Keywords:** Combating, nosocomial infections, replicable model

## Introduction

Les infections nosocomiales (IN), constituent l'un des problèmes les plus critiques en matière de sécurité des patients et de qualité des soins dans le monde entier. Elles surviennent chez un patient au cours de la prise en charge médicale, 48 heures après admission dans une structure de santé dans le cas où elle n'était présente à l'admission du patient. Ces infections, évitables dans une large proportion des cas, engendrent une morbidité et une mortalité importantes, allongent la durée d'hospitalisation et entraînent des coûts sanitaires et économiques significatifs pour les patients, la surcharge du travail du personnel soignant, les établissements de santé et les systèmes de santé dans leur ensemble. [1].

Selon l'Organisation mondiale de la Santé (OMS), 7 patients hospitalisés sur 100 dans les pays développés, et jusqu'à 15 patients sur 100 dans les pays à revenu faible ou intermédiaire contractent au moins une IN au cours de leur hospitalisation. À l'échelle mondiale, on estime qu'environ 136 millions de cas d'IN surviennent chaque année, dont une majorité dans les pays en développement où les mécanismes de surveillance sont faibles ou absents [2].

En France, le dernier point de prévalence des infections nosocomiales publié en 2022 indique que 5,2 % des patients hospitalisés contractent une IN. Aux États-Unis, le Center for Disease Control and Prevention (CDC) rapporte que 4 % des patients hospitalisés sont touchés chaque année, malgré un système de surveillance robuste (National Healthcare Safety Network - NHSN). Ces chiffres démontrent qu'aucun système de santé, même performant, n'est totalement à l'abri des infections nosocomiales. [3].

En Afrique, la situation est plus préoccupante. Une étude publiée en 2024 par l'OMS a révélé que la prévalence moyenne des IN dans les pays africains variait entre 15 et 30 % selon les structures et la méthodologie utilisée. Les types d'IN les plus fréquents en Afrique sont les infections du site opératoire, les infections urinaires et les infections respiratoires, souvent causées par des germes multirésistants, notamment *Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas aeruginosa* et *Klebsiella pneumoniae* [4].

Une étude conduite au Nigeria en 2020 a révélé une prévalence de 19,2 % des IN dans les hôpitaux publics, avec un pic observé dans les services de chirurgie et de néonatalogie. Au Ghana, une enquête nationale de

surveillance a établi une prévalence de 8,3 % des IN, avec une forte sous-notification due au manque d'outils de diagnostic et à la formation insuffisante du personnel [5]. En RDC, les données sur les IN sont très limitées, ce qui complique l'élaboration des politiques de prévention efficaces. Selon un rapport publié en 2024 par l'OMS, la prévalence moyenne des IN dans certains hôpitaux de Kinshasa était estimée entre 15 et 24%. Parmi les types d'infections identifiées, les infections du site opératoire étaient les plus fréquentes (27,1 %), suivies des infections respiratoires (22 %) et urinaires (17 %) [6].

Les germes responsables comprenaient *Escherichia coli* (11,9 %), *Staphylococcus aureus* (6,8 %) et *Pseudomonas aeruginosa* (5,1 %). Ces pathogènes présentent une forte résistance aux antibiotiques, ce qui reflète un usage inapproprié des antimicrobiens, souvent en automédication. L'absence d'un système national de surveillance efficace, combinée au manque de laboratoires et à la faiblesse des politiques de contrôle des infections, limite considérablement la détection, la notification et la réponse rapide aux IN [7].

La ville de Goma, chef-lieu de la province du Nord-Kivu, présente des caractéristiques particulières qui rendent le contrôle des IN encore plus complexe surtout dans les hôpitaux généraux de référence CBCA-Virunga et Charité maternelle : Face à l'absence de données fiables sur les IN, alors que l'infection existe belle et bien dans ces hôpitaux et d'un système structuré de surveillance épidémiologique des IN à Goma, il devient urgent de développer un modèle intégré, fonctionnel et répliquable dans d'autres fosa en RDC, capable de renforcer la capacité des structures sanitaires à détecter, notifier et prévenir les IN.

## Matériels et Méthode

### Type d'étude

Il s'agit d'une étude transversale et analytique, à visée opérationnelle, intégrant un modèle adapté, répliquable à l'échelle nationale.

### Cadre et période de l'étude

L'étude a été réalisée dans deux hôpitaux généraux de référence de la ville de Goma dont HGR CBCA Virunga et la Charité maternelle. La collecte des données s'est étalée sur une période allant du 1 Juillet au 25 septembre 2025. Soit 3 mois.

### Population d'étude et taille de l'échantillon

La population cible de cette étude est constituée des personnels de ces deux structures hospitalières de la ville de Goma dont l'hôpital général de référence CBCA Virunga et l'hôpital général de référence, Charité Maternelle.

Elle comprend notamment des médecins, infirmiers(ères), sage-femmes, techniciens de laboratoire, hygiénistes et pharmaciens. L'étude a porté sur un total de 192 professionnels de santé répondant aux critères d'inclusion, répartis proportionnellement aux effectifs du personnel dans chaque structure dont 96 professionnels de santé pour CBCA Virunga (soit 50 % de l'échantillon) et 96 professionnels de santé pour La Charité Maternelle (soit aussi 50 % de l'échantillon). Un échantillonnage exhaustif raisonné a été appliqué, tenant compte de la disponibilité des agents au moment de la collecte des données et de leur implication dans les activités liées aux soins et à la prévention des infections nosocomiales.

### Critères d'inclusion

Cette étude a inclus tout professionnels de santé en exercice dans les structures ciblées (CBCA Virunga et Charité Maternelle) au moment de l'étude (médecins, infirmiers, sage-femmes, laborantins, hygiénistes, et pharmaciens.), ayant au moins 6 mois d'expériences dans l'établissement, pour garantir une familiarité suffisante avec les pratiques de surveillance et de prévention des IN, directement impliqué dans la prévention, ou la gestion des IN (comité d'hygiène, et les responsables de la qualité des soins, etc.).

Toute personne ayant donné son consentement éclairé pour participer à l'étude (accord oral ou écrit selon le protocole éthique retenu) et disponible au moment de la collecte des données, que ce soit pour l'entretien, l'enquête ou la réunion de focus group.

### Critères d'exclusion

Les critères d'exclusion concernaient les nouveaux employés ayant moins de six mois d'ancienneté, dont l'expérience ne permettait pas d'évaluer les pratiques ou les stratégies internes de surveillance, ainsi que les agents non directement impliqués dans la lutte contre les infections nosocomiales (personnel administratif, gardiens, cuisiniers, etc.). Étaient également exclus les personnes en absence prolongée ou indisponibles au moment de la collecte des données (congé maladie, maternité/paternité, formation externe), celles ayant refusé de participer ou n'ayant pas donné leur consentement éclairé, ainsi que les individus présentant une impossibilité de communication (barrière linguistique

persistante, troubles cognitifs), compromettant la fiabilité des réponses

### Méthodes de collecte de données

La revue documentaire a consisté en l'analyse des documents internes disponibles dans chaque structure, incluant les rapports périodiques des activités de prévention et contrôle des infections (PCI), les registres de notification des cas d'infections nosocomiales (IN), les procédures de tri des déchets biomédicaux ainsi que les check-lists élaborées par le comité d'hygiène.

L'observation directe a été réalisée à l'aide d'une grille standardisée permettant d'évaluer la présence d'un comité d'hygiène fonctionnel, la disponibilité des produits de désinfection, l'accès aux équipements de protection individuelle, le respect des procédures d'hygiène des mains, l'existence d'un système de surveillance épidémiologique et de déclaration des cas d'infections nosocomiales, ainsi que les pratiques de gestion des déchets biomédicaux. Cette observation a été conduite par des enquêteurs préalablement formés, sur une durée de trois jours dans chacune des structures étudiées.

Les entretiens qualitatifs ont été menés sous forme semi-structurée avec le personnel de chaque structure. Le guide d'entretien portait sur plusieurs axes : la compréhension des concepts clés liés aux infections nosocomiales (IN) et leurs corollaires : infections associées aux soins (IAS), infections associées aux traumatismes (IAT), et infections communautaires (IC), les mécanismes actuels de surveillance, les défis et obstacles rencontrés dans la mise en œuvre des pratiques de prévention, ainsi que les propositions pour un système d'amélioration adapté au contexte local. L'ensemble des entretiens a été transcrit puis analysé à l'aide d'une méthode d'encodage thématique, permettant de dégager les principaux schémas et pistes d'action.

### Traitement et analyse des données

Les données quantitatives issues de l'observation ont été saisies dans Excel 2021 et analysées par fréquence, proportion et comparaison inter-structures. Les verbatims des entretiens ont été codés thématiquement pour faire émerger les convergences de perception, les obstacles institutionnels et logistiques, les suggestions pour une meilleure surveillance. L'analyse comparative entre les deux structures a permis de dégager les forces, faiblesses et opportunités de chaque structure.

### Élaboration du modèle contextuel

Le modèle s'articule autour de 9 piliers : 1. Faire un état de lieu sur les infections nosocomiales dans chaque hôpital ciblé dont CBCA-Virunga et Charité Maternelle où nous

avons déterminé la prévalence, les facteurs favorisants, l'étiologie et l'étude CAP ; 2. Faire la restitution des résultats de l'enquête auprès du personnel soignant dans ces deux hôpitaux et élaboration d'un PAO ; 3. La formation du personnel soignant sur les infections nosocomiales et les mécanismes de surveillance épidémiologique des IN ; 4. Mise en place d'un comité de lutte contre les infections nosocomiales dans chaque hôpital ciblé (CLIN). Les autres piliers concernent le Système sanitaire en général qui consiste à : 5. La coordination du programme de lutte contre les IN au niveau national ; 6. La digitalisation du programme ; 7. L'appropriation communautaire ; 8. Le cadre légal : mettre en place une loi sur la lutte contre les IN ; 9. Intégration de la PCI dans le programme national de l'enseignement des sciences de la santé en RDC.

### Spécificités et pertinence du modèle de Goma

Le modèle proposé n'est pas une copie des modèles du Nord, mais une adaptation, construite pour : Contourner les blocages classiques des systèmes centralisés en RDC (délais bureaucratiques, absence d'équipements informatiques etc.). Renforcer la culture locale de la qualité des soins, partant du terrain, par la responsabilisation du personnel de santé, même dans les structures à faible niveau technique. Impliquer les patients et les communautés, là où les structures officielles manquent (signalement post-opératoire dans les zones rurales, hygiène). Aller vers une normalisation progressive, en respectant les recommandations de l'OMS (Core components of IPC programmes 2016) et les standards de l'ICAN.

### Considérations éthiques

L'étude a reçu l'approbation écrite du comité éthique de l'université de Goma n° UNIGOM / CEM/12/2023, de la Division Provinciale de la Santé du Nord-Kivu et de tous les comités de gestion de ces hôpitaux ciblés. Toutes les personnes interviewées ont été informées de l'objectif de l'étude, des conditions d'anonymat et de l'usage des résultats uniquement à des fins d'amélioration de la qualité des soins.

### Résultats

**Comparaison avec les modèles de surveillance épidémiologique des IN dans les pays où le programme est installé**

#### Description de l'échantillon

**Avis des enquêtés sur la présence d'un comité de lutte contre les infections nosocomiales dans leurs hôpitaux.**

Tableau I : Présence d'un comité fonctionnel de lutte contre les IN

| HGR | HGRV       | HGR CM     | Total     | ORb  | IC=95%      | p    |
|-----|------------|------------|-----------|------|-------------|------|
| Oui | 4 (4,2%)   | 2 (2,1%)   | 6 (3,2)   | 2,04 | 0,37-11,43  | 0,68 |
| Non | 92 (95,8%) | 94 (97,9%) | 186(96,8) | 0,49 | 0,09 – 2,74 | 0,68 |

### Avis des enquêtés sur l'existence d'un programme national de lutte contre les infections nosocomiales

Tableau II : Existence d'un programme national de lutte contre les infections nosocomiales

|     | HGRV      | HGRCM      | Total      | ORb  | IC=95 %     | p     |
|-----|-----------|------------|------------|------|-------------|-------|
| Oui | 17(17,7%) | 16(16,6%)  | 33(17,1%)  | 1,08 | 0,53-2,22   | 0,84  |
| Non | 25(26%)   | 29(87,5%)  | 54(28,1%)  | 0,82 | 0,45 – 1,48 | 0,057 |
| RAS | 54 (56,2) | 51 (53,5%) | 105(54,6 % | 1,16 | 0,68- 1,98  | 0,59  |

### État actuel de la surveillance épidémiologique des IN à Goma

Actuellement, la surveillance épidémiologique des IN dans la ville de Goma est inexistante, car on observe un manque de protocoles standardisés dans les structures visitées, l'absence d'un comité pour la lutte contre les IN, l'absence de système de déclaration systématique des IN, le faible niveau de formation du personnel en surveillance épidémiologique des IN, la non-disponibilité des services fonctionnels de bactériologie pour la confirmation microbiologique des germes impliqués dans les IN et l'absence d'indicateurs épidémiologiques de suivi.

### Distribution des réponses des enquêtés par rapport à la notification des cas d'infections nosocomiales dans leurs hôpitaux.

Tableau IV : Pratiques de notification des cas d'IN à l'HGR CBCA-Virunga et Charité Maternelle

| HGR      | CBCA Vir.  | Charité Mat. | Total n=192 | OR brut | IC à 95 %  | P-valeur |
|----------|------------|--------------|-------------|---------|------------|----------|
| Effectif | n=96       | n=96         | n=192       |         |            |          |
| Oui      | 10 (10,4%) | 13 (13,5%)   | 23 (12%)    | 0,74    | 0,31- 1,79 | 0,51     |
| Non      | 86 (89,6%) | 83 (86,5%)   | 169 (88%)   | 1,35    | 0,56– 3,24 | 0,51     |

### Discussion

Cette étude met en évidence d'importantes lacunes dans la surveillance épidémiologique des infections nosocomiales (IN) dans deux établissements clés de la ville de Goma, à savoir l'HGR CBCA Virunga et l'HGR Charité maternelle, 186 soit 96,8 % des professionnels de santé interrogés signalent l'absence d'un comité de lutte contre les infections nosocomiales (CLIN), et seulement 4 soit 4,2 % des répondants à CBCA Virunga et 2 soit 2,1 % à la Charité Maternelle rapportent l'existence effective d'un tel comité. Ce constat souligne une fragilité majeure dans l'organisation de la surveillance épidémiologique des IN, comparable à celle rapportée par Gbenou et al. au Bénin où moins de 30 % des hôpitaux disposaient d'un CLIN fonctionnel [13], et à Kinshasa en RDC où ce taux tombait à 10 % des hôpitaux qui ont un comité de surveillance des IN dans les hôpitaux. [14].

Concernant la surveillance et la notification des cas, à CBCA Virunga seulement 10 répondants soit 10,4% sur 192 ont affirmé qu'il existe une équipe qui notifie les cas d'IN et à la Charité maternelle 13 agents sur 192 soit 13,4% ont accepté l'existence de cette équipe qui déclare les infections nosocomiales dans le système de surveillance épidémiologique, et pourtant ces infections existent dans ces deux hôpitaux selon une étude menée par S. Cirhulwire en 2024 sur la prévalence et les facteurs favorisant les infections nosocomiales dans ces hôpitaux, mais souvent non formalisé. L'absence quasi totale de registres formels et d'outils numériques, recommandés par l'OMS, handicape la collecte, le suivi et la remontée des données, ce qui limite la réactivité face aux IN [17]. Ce phénomène n'est pas isolé en Afrique : selon une étude multicentrique de l'OMS, sur 14 pays, moins de 20 % des établissements disposent d'une surveillance structurée des IN [18]. L'implication dans des audits internes reste marginale, et les obstacles cités incluent le manque de formation, de ressources et d'appui hiérarchique, des facteurs bien documentés dans la littérature africaine, notamment au Cameroun [19].

Aussi en rapport avec l'existence d'un programme national de lutte contre les infections nosocomiales, À l'inverse, certains pays, notamment, ont développé des systèmes robustes et intégrés. Aux États-Unis, le National Healthcare Safety Network (NHSN) des CDC constitue une référence, reposant sur la digitalisation, la formation continue, et un reporting obligatoire qui ont permis une réduction de 35 % des infections du site opératoire entre 2015 et 2020 [20]. En France, le réseau RAISIN coordonné par Santé publique France a réussi à diminuer de 27 % les IN en soins intensifs en moins de dix ans grâce à la standardisation, aux audits et à l'implication des professionnels de santé [21]. Le Brésil, via l'ANVISA, a standardisé la notification nationale des IN, renforçant la culture de la qualité des soins dans les établissements hospitaliers [22].

Sur le continent africain, quelques pays émergent avec des programmes nationaux structurés : le Maroc a lancé dès 2004 un programme intégré qui a réduit la prévalence des IN de 17,3 % à 9,2 % en une décennie [23].

A Goma, voici un modèle contextualisé répliquable en RDC basé sur 9 éléments que nous proposons :

1. Faire un état de lieu sur les infections nosocomiales dans chaque hôpital ciblé dont CBCA-Virunga et Charité Maternelle où nous avons déterminé la prévalence, les facteurs favorisants, l'étiologie et l'étude CAP ; 2. Faire la restitution des résultats de l'enquête auprès du personnel soignant dans ces deux hôpitaux et élaboration d'un PAO : A l'HGR CBCA-Virunga : 64 agents sur 96 enquêtés ont participé à la restitution des résultats de l'enquête et à

l'élaboration du modèle conceptuel de la stratégie de lutte contre les infections nosocomiales dans leur hôpital soit 66,6%. A L'HGR Charité Maternelle, 67 sur 96 soit 69,7% ont participé à la restitution des résultats de l'enquête et à l'élaboration de la stratégie pour lutter contre les IN dans leur hôpital ; 3. La formation du personnel soignant sur les infections nosocomiales et les mécanismes de surveillance épidémiologique des IN : par rapport à ce pilier, nous avons formé à l'HGR CBCA-Virunga 68 sur 96 agents ayant participé à l'enquête soit 70,8% et à l'HGR Charité Maternelle 57 sur 96 soit 59,3% ; 4. Le comité de lutte contre les infections nosocomiales dans chaque hôpital ciblé (CLIN) : un comité de lutte contre les IN (CLIN) est prévu dans les tous prochains jours. Il sera constitué d'un président du comité ; Un médecin épidémiologiste ou infectiologue, un vice- président ; un médecin biologiste ou Laborantin, un secrétaire qui est un infirmier épidémiologiste, les membres ; un membre du comité de gestion, un pharmacien et le chef de chaque service de l'hôpital. Les autres piliers concernent le Système sanitaire en général qui consiste à : 5. La coordination du programme au niveau national : Pour ce pilier nous comptons sensibiliser les députés nationaux lors de leurs vacances parlementaire dès que possible pour interpellier le Gouvernement central, à mettre en place un programme national de lutte contre les infections nosocomiales en RDC (PRONALIN RDC) qui doit être décentralisé jusqu'au niveau provincial et local dans les Zones de santé. Et à adopter un budget d'appui aux hôpitaux dans le cadre de la surveillance épidémiologique des IN ; à l'instar d'autres Pays. Ex : En France (RAISIN et CLIN), aux USA (CDC) et au Sénégal (PRONALIN Sénégal) ; 6. La digitalisation du programme : impliquant l'implémentation de solutions mobiles simples (formulaires numériques via tablettes/ smartphones) pour la remontée rapide des données, avec ou sans connexion internet (synchronisation déportée) ; 7. L'appropriation communautaire (chaque hôpital peut mettre en place un budget de lutte contre les infections nosocomiales qu'on peut incorporer dans les frais de nursing ou dans les frais de consultation) Ex : Prélever 1 dollar américain pour tout patient qui consulte le personnel soignant à l'hôpital pour constituer ce budget qui servira pour des formations permanentes et achat d'intrants PCI. Les relais communautaires feront aussi le suivi des cas post hospitalisation chirurgicale pour les alertes ; 8. Le cadre légal : mettre en place une loi sur la lutte contre les IN. : il s'agit d'une loi qui permet d'imposer le Gouvernement aux financements des hôpitaux surtout dans le renforcement de l'hygiène, la formation du personnel soignant sur la lutte et la surveillance épidémiologique des IN en vue de garantir la qualité et la sécurité des soins aux

patients ; 9. Intégration de la PCI dans le programme national de l'enseignement des sciences de la santé en RDC : il s'agit de mettre des cours de PCI dans tous les cycles de formation du personnel de la santé (médecins et infirmiers..

## Conclusion

Les résultats de cette étude mettent en évidence les limites majeures du système de surveillance épidémiologique actuel des IN à Goma, en particulier et l'absence d'un programme national de lutte contre les infections nosocomiales.

Ce modèle s'inspire des stratégies efficaces mises en œuvre aux États-Unis et en France mais aussi des expériences menées au Sénégal, Kenya, au Ghana et au Rwanda, où l'introduction de systèmes de surveillance à base communautaire, associés à l'utilisation de technologies mobiles et à une formation ciblée, a permis d'améliorer les taux de détection et de réduire la prévalence des IN.

L'innovation majeure de ce modèle est son adaptabilité au contexte congolais : faible coût à travers le système d'appropriation, formation sur le terrain, outils simples mais efficaces. En intégrant la communauté et en renforçant la coordination locale, ce modèle va au-delà de l'approche des HGR CBCA-Virunga et Charité maternelle dans la ville de Goma mais aussi peut être facilement répliqué dans d'autres structures hospitalières de la RDC. En ce qui concerne les connaissances actuelles sur le sujet, les infections nosocomiales (IN) constituent un problème majeur de santé publique, en particulier dans les pays à ressources limitées comme la République Démocratique du Congo (RDC). La ville de Goma, située dans une région à forte densité des populations et confrontée à de multiples crises sanitaires les unes liées aux conflits armés, d'autres aux éruptions volcaniques ou alors aux diverses épidémies (Ebola, choléra, Covid 19 etc.), ce qui doit amener aux décideurs d'envisager des stratégies efficaces de surveillance épidémiologique des IN pour améliorer la qualité des soins et assurer la sécurité des patients. [24].

À l'échelle mondiale, les stratégies de surveillance des IN sont bien établies dans les pays développés grâce à des systèmes centralisés, informatisés, et à une formation rigoureuse du personnel soignant (ex : le NHSN aux États-Unis, RAISIN en France, ANVISA au Brésil). En Afrique, plusieurs pays comme le Sénégal, l'Afrique du Sud ou le Rwanda ont mis en place des programmes nationaux, bien que leur efficacité varie selon les ressources disponibles.

En RDC, les efforts restent encore fragmentaires. L'absence de système national structuré de surveillance, le manque de ressources humaines qualifiées en PCI, l'insuffisance de données fiables, et la faible culture de la

prévention sont autant de freins à une lutte efficace contre les IN. À Goma, il n'y a pas de données systématiques collectées et exploitées pour orienter les politiques de prévention et de contrôle des infections nosocomiales.

Notre étude met en évidence les lacunes structurelles et organisationnelles qui entravent une surveillance efficace et durable des IN dans les hôpitaux généraux de référence de la Ville de Goma en particulier et de la RDC en général. Elle apporte une contribution en proposant un modèle opérationnel de surveillance, fondé sur les réalités spécifiques du Nord-Kivu. Ce modèle repose sur 9 axes évoqués ci-haut, dont 5 axes préexistant dans le modèle américain et deux autres initiés par notre étude. Il s'agit de l'appropriation de la lutte par la fosa et l'instauration d'une loi pour la lutte contre les infections nosocomiales.

L'étude met également en évidence une volonté réelle des professionnels de s'engager, à la lutte contre les IN malgré les contraintes. Ce capital humain est un levier clé pour l'amélioration du système de santé en RDC. Le modèle proposé pourrait être répliqué dans d'autres districts sanitaires de la RDC avec adaptation contextuelle.

## Références

1. OMS. Prévention des infections associées aux soins : directives de base. Organisation mondiale de la Santé ; 2016.
2. WHO. Global report on infection prevention and control. Geneva: World Health Organization; 2022.
3. Santé Publique France. Enquête nationale de prévalence des infections nosocomiales et des traitements anti-infectieux en établissements de santé. Paris; 2022.
4. CDC. Healthcare-associated Infections. National and State HAI Progress Report. Atlanta: Centers for Disease Control and Prevention; 2021.
5. Allegranzi B, Nejad SB, Combescure C, et al. Burden of endemic health-care-associated infection in developing countries: systematic review and meta-analysis. *Lancet*. 2011;377(9761):228–41.
6. Bagheri Nejad S, Allegranzi B, Syed SB, et al. Healthcare-associated infection in Africa: a systematic review. *Bull World Health Organ*. 2011;89(10):757–65.
7. Oduyebo OO, Iregbu KC, Okeke IN. Surveillance of hospital-acquired infections in Nigerian tertiary hospitals: a pilot study. *Infect Control Hosp Epidemiol*. 2020;41(3):355–7.
8. Donkor ES, Kayode GA, Baah G, et al. Surveillance of hospital-acquired infections in Ghana: challenges and opportunities. *J Infect Dev Ctries*. 2021;15(5):723–30.
9. INRB. Rapport sur les infections nosocomiales à Kinshasa. Kinshasa : Institut National de Recherche Biomédicale ; 2011.

10. OMS. Prévention des infections associées aux soins : directives de base. Organisation mondiale de la Santé; 2016.
  11. Mabvuure NT, et al. Évaluation des comités de lutte contre les IAS à Kinshasa, RDC. *Health Sci J*. 2020;14(2):45-52.
  12. Mubalama J, Kambale S, Baluku B. Evaluation des pratiques d'hygiène hospitalière dans les structures sanitaires de Goma. *Rev Santé Goma*. 2016;4(2):45-51
  13. WHO. Core Components for Infection Prevention and Control Programmes: Report of the Second Meeting of the Informal Network on Infection Prevention and Control in Health Care, Geneva, Switzerland, 26-27 June 2014. Geneva: World Health Organization; 2016.
  14. ICAN. International Infection Prevention and Control Best Practices. International Confederation of Infection Control Associations; 2022. Disponible sur : <https://www.icanetwork.co.za/>
  15. Allegranzi B, Bagheri Nejad S, Combescure C, et al. Burden of endemic health-care-associated infection in developing countries: systematic review and meta-analysis. *Lancet*. 2011;377(9761):228-241.
  16. Fortaleza CMCB, Freire MP, Cavalcante NJF, et al. Infection control-related 2024. Disponible sur : [https://www.cdc.gov/nhsn/pdfs/pscmanual/pcsmanual\\_current.pdf](https://www.cdc.gov/nhsn/pdfs/pscmanual/pcsmanual_current.pdf)
  17. legislation in Brazil: from development to assessment. *Am J Infect Control*. 2020;48(4):402-407.
  18. Benidir M, El Fakir S, Laamrani FZ. Impact d'un programme de surveillance des infections nosocomiales dans les hôpitaux marocains. *Rev Epidemiol Santé Publique*. 2019;67(1):23-29.
  19. Rosenthal VD, Richtmann R, Singh S, et al. Training strategies for infection prevention and control in limited-resource settings: a systematic review. *Am J Infect Control*. 2022;50(2):123-128.
  20. Gbenou JD, Hounkpe Dos Santos A, Gounongbe M, et al. Evaluation des comités de lutte contre les infections nosocomiales dans les hôpitaux publics du Bénin. *Afr J Infect Dis*. 2021;15(1):41-48.
  21. CDC. National Healthcare Safety Network (NHSN) Patient Safety Component Manual. Centers for Disease Control and Prevention;
  22. Santé publique France. Surveillance des infections associées aux soins en établissements de santé. RAISIN. Bilan national 2022. Saint-Maurice: SPF; 2023. Disponible sur : <https://www.santepubliquefrance.fr>
  23. ANVISA. Brazilian national surveillance of healthcare-associated infections. Brasília: ANVISA; 2018.
  24. OMS, Evaluating national infection prevention and control minimum requirements PMC 2024
-