

Recherche-action sur les centres de santé médicalisés urbains dans la ville de Goma (Est de la RDC): Bassin d'attraction et profil de la patientèle

[Action research on urban health centers in Goma city (Eastern DRC): Attraction area and patient profile]

Jean-Bosco Kahindo Mbeva^{1,2,3}, Edgar Tsongo Musubao¹, Prudence Mitangala Ndeba^{1,2,4}, Jean-Pierre Noterman¹, Paluku Bahwere⁵, Robert Vutsopire Kipumo⁴, Levis Kahandukya Nyavanda⁴, Aimé Kambale Saruti², and Denis Porignon⁷

¹ULB Coopération, PADISS2, Bureau de Goma, Goma, RD Congo

²Université Officielle de Ruwenzori (UOR), Butembo, RD Congo

³Université Libre des Pays des Grands Lacs (ULPGL), Goma, RD Congo

⁴Université Catholique de Bukavu (UCB), Bukavu, RD Congo

⁵CEMUBAC Congo, Kinshasa, RD Congo

⁶Division Provinciale de la santé du Nord-Kivu, Goma, RD Congo

⁷Université de Liège (ULiège), Liège, Belgium

Copyright © 2023 ISSR Journals. 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.

ABSTRACT: Introduction: Faced with the growing phenomenon of urbanization and the need to adapt health services to the urban context, this article describes the catchment area and the profile of the patient who attended the two urban medical health centers (CSMU) set up, as part of an action research, in the city of Goma, Eastern Democratic Republic of (DRC). **Methods:** This is a retrospective observational study based on registry and patient record data from April 2019 to December 2021. Data collected on tablets were analyzed using statistical software STATA 14.1. **Results:** 14.433 patients attended both CSMUs during the period. Both CSMUs experienced attraction beyond the health areas of implantation (26.7%). The profile of the patient is predominantly female (62.3%), educated (70.5% graduated at least in the humanities), adult (44.9% aged 18 to 49), registered with the CSMU in 19.6% of cases. The reason for consultations is dominated by infectious (55.2%) and parasitic (10.6%) diseases, followed by chronic diseases (26.9%) and trauma (2.6%) ($p < 0.001$). In more than 90% of cases, the care involves 3 different skills (medical, nurses and social worker) of the multidisciplinary team. **Discussion and Conclusion:** The catchment area and patient profile found show the interest of rethinking the way urban health services are organized in order to better meet the expectations of urban populations.

KEYWORDS: multidisciplinary team, patient, urban context, Goma, Democratic Republic of Congo.

RESUME: Introduction: Le phénomène croissant d'urbanisation observé en République Démocratique du Congo (RDC) oblige une adaptation dans l'organisation des services de santé urbains. Dans cette perspective, cette étude décrit le bassin d'attraction et le profil de la patientèle ayant fréquenté les deux Centres de Santé Médicalisés Urbains (CSMU) mis en place dans ville de Goma à l'Est de la RDC dans le cadre d'une recherche-action. **Méthodologie:** Il s'est agi d'une étude basée sur l'analyse des données des registres et des dossiers des patients ayant fréquenté les deux CSMU pendant la période allant d'avril 2019 à décembre 2021. **Résultats:** Un total de 14433 patients a fréquenté les deux CSMU pendant la période. Les deux CSMU avaient connu une attraction au-delà des aires de santé d'implantation (26,7%). Le profil de la patientèle avait été de prédominance féminine (62,3%), instruite (70,5%), adulte (44,9% âgés de 18 à 49 ans), et issue des ménages inscrits au CSMU dans 19,6% des cas. Le motif de prise en charge était dominé par des pathologies infectieuses (55,2%) et parasitaires (10,6%), suivies des maladies chroniques (26,9%) et des traumatismes (2,6%) ($p < 0,001$). Dans plus de 90% des cas, la prise en charge avait fait intervenir à la fois

trois compétences différentes (médicales, infirmières et assistant social) de l'équipe pluridisciplinaire. **Discussion et conclusion:** Le bassin d'attraction et le profil de la patientèle trouvés montrent l'intérêt de repenser le mode d'organisation des services de santé urbains en vue de mieux répondre aux attentes des populations urbaines.

MOTS-CLEFS: équipe pluridisciplinaire, patientèle, contexte urbain, Goma, République Démocratique du Congo.

1 INTRODUCTION

L'urbanisation constitue à ce jour un phénomène mondial croissant. Le rapport « World Urbanization Prospects » des Nations Unies [1] montrait qu'en 2018 la population urbaine mondiale avoisinait les 50% et que ce phénomène devrait s'accroître au cours des trente prochaines années. Selon les prévisions, l'Afrique devrait enregistrer au cours des prochaines décennies, le plus important accroissement démographique urbain, avec des taux d'accroissement moyens de l'ordre 3,17% (versus 1,48% au niveau global) entre 2015 et 2055, et un taux d'accroissement estimé à 3,32 % (versus 1,58% au niveau global) entre 2020 et 2030 [2]. Dans cette dynamique d'urbanisation, la RDC, tout comme la Tanzanie et le Nigeria, figureront parmi les 10 pays qui enregistreront les plus fortes proportions de populations urbaines en 2050 [3].

Le phénomène d'urbanisation dans les pays en développement conjugué à la mondialisation s'accompagne de nombreux défis, dont ceux relatifs à l'accroissement de la précarité socio-économique et des inégalités, à la faiblesse des infrastructures urbaines et à la disponibilité limitée des services sociaux de base et de qualité [2]. Dans de nombreux pays en développement, ces défis sont exacerbés à la suite d'une gouvernance urbaine généralement déficiente. L'une des conséquences est la défaillance des systèmes d'assainissement aggravée par la précarité, la forte densité et la promiscuité dans des bidonvilles. Comparés aux pays développés dont seulement 6% des populations urbaines vivent dans des bidonvilles, les pays en développement affichent des proportions allant jusqu'à 76% des populations urbaines vivant dans des bidonvilles [4].

Un autre défi important, qui relève de la gouvernance au niveau étatique et au niveau urbain dans nombreux pays en développement, concerne l'inadéquation des services de santé urbains par rapport aux particularités du contexte urbain [5]. Si l'on se réfère à la morbidité, en plus des maladies infectieuses, le milieu urbain regroupe aussi de nombreux patients porteurs de maladies non transmissibles liées à la transition sanitaire et à la mondialisation, notamment des comportements [6]. L'environnement et le style de vie urbains sont en effet à l'origine d'un accroissement des facteurs de risque pour certains problèmes de santé comme l'obésité, le diabète, les maladies cardio-vasculaires et les accidents de trafic routier [6], [7]. La sédentarité, les modifications des habitudes alimentaires et l'adoption de modes de vie peu compatibles avec la santé contribuent à renforcer ces problèmes. Une étude menée il y a une dizaine d'années au Sud Kivu, province voisine du Nord Kivu à l'Est de la RDC, confirmait déjà cette tendance en montrant l'existence d'une prévalence de l'hypertension artérielle à 41% en ville contre 38% en milieu rural [8]. Face à ces problèmes de santé, les services de santé urbains résultant d'une réplique du modèle du district de santé rural sans adaptation suffisante aux particularités urbaines, ne sont pas nécessairement les plus adaptés [5].

En République Démocratique du Congo (RDC), le contexte urbain est, de plus, marqué par une grande concentration de professionnels de santé et des services de santé lucratifs peu régulés et aux exigences de qualité revues à la baisse [9]. Bien que les normes du district de santé prévoient une première ligne de soins tenue par du personnel infirmier, des changements significatifs sont observés, notamment en rapport avec le profil du personnel. Une étude menée dans la ville de Kisangani à l'Est de la RDC a révélé que 60% des structures sanitaires de première ligne étaient médicalisées, avec une tendance à substituer les soins de proximité de première ligne par des soins hospitaliers [10]. Une tendance similaire de médicalisation de la première ligne de soins avait déjà été observée dans la ville de Goma en 2018, avec 43% des cas de centres de santé médicalisés [11]. Cette tendance à la médicalisation de la première ligne des soins, contrairement aux politiques et aux prescrits des normes d'organisation des services de santé en RDC, traduit des tentatives de réponse à une demande de soins non satisfaite, sans que cette réponse soit nécessairement satisfaisante. En effet les populations urbaines, de plus en plus instruites [6], [8] sont généralement plus exigeantes en rapport avec la qualité des services qui leur sont proposés [12]. Une étude menée sur l'itinéraire thérapeutique du patient en milieu urbain de Goma en 2017, montrait, outre une forte tendance des patients à l'automédication (51% des cas analysés), une tendance non négligeable à rechercher les soins au niveau des structures sanitaires disposant d'un médecin (25% des cas); alors que seulement 7% des patients avaient recours au centre de santé de l'aire de santé à laquelle ils sont rattachés [13]. Le niveau de médicalisation décrit ci-dessus et le recours privilégié vers des structures avec médecins sont révélateurs d'un besoin de restructuration du mode d'organisation des services de santé, hérité depuis plus de 40 ans du modèle rural du district de santé, devenu obsolète par rapport aux particularités contemporaines du contexte urbain en RDC [5], [14]. Bien que les politiques et les normes d'organisation et de régulation des services de santé en milieu urbain, ne sont pas encore élaborées, des responsables au niveau du ministère de la santé perçoivent l'intérêt d'adaptation de ces politiques et normes. Cet intérêt avait été mis en lumière lors de l'élaboration de la stratégie de réforme sectorielle et des normes de la zone de santé en 2006 [15]. Pour avancer dans une optique d'élaboration des politiques sanitaires reposant sur l'approche des Soins de Santé Primaires et des normes basées sur l'évidence, le Ministère de la Santé de la RDC, a prévu de tester et documenter la médicalisation de la première ligne des soins en milieu urbain, dans le cadre des projets de recherche, en particulier un projet réalisé au Nord Kivu, à l'Est de la RDC. Au terme des voyages d'étude sur la médicalisation de la première ligne de soins en RDC et hors de la RDC (Mali et Belgique), des études sur l'itinéraire thérapeutique [16] et sur l'offre des soins dans la ville de Goma [11], et d'une revue de littérature sur les défis sanitaires urbains [17], l'option a été levée sur un modèle médicalisé de première ligne à tester dans la ville de Goma. Ce modèle consistait en une équipe pluridisciplinaire intégrant des compétences médicales, infirmières, de Kinésithérapie, de psychologie clinique et d'assistance sociale, qui assure une prise en charge globale de proximité des membres des ménages

inscrits, y compris les patients confrontés à des maladies chroniques, dont le diabète. Cette prise en charge devrait aussi bien intégrer les soins curatifs, préventifs, des activités promotionnelles que des soins de réadaptation (physique, mentale et sociale) [18]. Ce modèle a été testé depuis le mois d'avril 2019, au sein de deux centres de santé urbains médicalisés (CSMU) installés dans la ville de Goma (CSMU Kyeshero et CSMU Rapha/Karisimbi) dans le cadre d'une recherche-action depuis avril 2019. La présente étude fait partie d'une série, dont les questions de recherche convergent autour des conditions qui rendraient possibles la fourniture des soins de première ligne, de meilleure qualité, adaptés à la demande de la patientèle et aux particularités du contexte urbain de Goma. La finalité de toutes ces études est d'analyser dans quelle mesure le modèle d'équipes pluridisciplinaires testées au niveau des deux CSMU dans la ville de Goma, a pu répondre ou non de manière adéquate aux besoins ressentis de la patientèle urbaine de Goma.

Dans ce contexte, la double question à laquelle tente de répondre la présente étude est celle de savoir: (i) quel serait le niveau de drainage des patients par les deux CSMU; (ii) ces patients fréquentant les CSMU répondraient-ils à un profil particulier ?

Dans ce contexte, la présente étude avait pour objectif de décrire le bassin d'attraction et le profil des patients pris en charge par les deux CSMU entre avril 2019 et décembre 2021.

2 METHODOLOGIE

2.1 DESIGN DE L'ÉTUDE

Il s'est agi d'une étude observationnelle rétrospective, conduite sous forme d'enquête end line en novembre et décembre 2021, au niveau de deux CSMU, dans la ville de Goma, à l'Est de la RDC.

2.2 LIEUX D'ÉTUDE

La ville de Goma, où sont implantés les deux CSMU sous étude, est le chef-lieu de la province du Nord Kivu à l'Est de la RDC. La province du Nord Kivu comptait, en 2021, une population évaluée à 9,8 millions d'habitants [19], tandis que la population de la ville de Goma était estimée à près de 1,2 millions d'habitants. Cette population de la ville de Goma était estimée à 111.000 habitants en 1990 (<https://www.macrotrends.net/cities/205453/goma/population>). L'accroissement, ces vingt dernières de la population urbaine de ville de Goma est liée à quatre phénomènes: le déplacement forcé des populations de suite de l'insécurité endémique dans les localités rurales, les interventions humanitaires, la militarisation et l'action sociale basée sur les églises [20]. Une étude réalisée en 2010 sur l'urbanisation dans la ville de Goma, avait montré combien la présence des acteurs humanitaires dans la ville a non seulement renforcé la concurrence sur l'espace socio-économique et politique urbain, mais aussi induit des dynamiques de gentrification dans cette ville [21].

D'un point de vue sanitaire, au moment de la réalisation de l'étude, la ville de Goma comptait deux zones de santé urbaines (Goma et Karisimbi) et une partie urbaine de la zone de santé urbano-rurale de Nyiragongo. Les trois zones de santé étaient subdivisées en 29 aires de santé (AS), correspondant aux centres de santé intégrés aux soins de santé primaires selon le concept d'Alma Ata. La ville comptait également des centaines d'autres formations sanitaires (Fosa), certaines étant intégrées aux soins de santé primaires et plusieurs centaines d'officines pharmaceutiques.

Les deux CSMU sous étude, sont implantés dans deux AS urbaines (AS portant le même nom, dans la zone de santé de Goma pour le CSMU Kyeshero et l'AS Rapha, dans la zone de santé de Karisimbi, pour le CSMU Rapha-Karisimbi). Les effectifs des populations de deux aires de santé d'implantation, étaient très élevés, estimés à 40.934 habitants pour Kyeshero, et 31.088 habitants pour Rapha. Le concept de la première ligne médicalisée de soins à tester, le plan des bâtiments, la composition des équipements, le profil des membres de l'équipe pluridisciplinaire, les modalités pratiques d'opérationnalisation (externalisation de certains services, système d'inscription, responsabilisation et formations des membres de l'équipe...) avaient fait l'objet de consensus élaborés au cours de l'an 2018, entre les membres du sous-groupe de travail santé urbaine, et les délégués de la Direction d'étude et planification du Ministère de la santé de la RDC. Les deux CSMU ont ouverts leurs portes en avril 2019, après une double formation d'induction des équipes pluridisciplinaires de 2 CSMU. Tous les trois à six mois, des évaluations opérationnelles et analytiques, recommandées dans la recherche action selon Grodos et Mercenier [22], ont été réalisées. Sur la base des résultats des évaluations, les membres du sous-groupe de travail ont décidé de certains ajustements opérationnels à apporter au niveau des CSMU, dont l'accélération de l'inscription des ménages aux CSMU. Les effectifs des populations des ménages inscrits aux CSMU, sur la base d'un dossier familial, étaient de 12.000 habitants par CSMU vers la fin de l'an 2021.

2.3 POPULATION D'ÉTUDE ET ÉCHANTILLONNAGE

La population d'étude était constituée des patients ayant fréquenté les deux CSMU entre avril 2019 et décembre 2021. L'échantillonnage est de type exhaustif. Ont été inclus dans l'étude tous les patients ayant utilisé au moins un service au sein de l'un des deux CSMU, repris dans les registres des patients et disposant d'un dossier. Au total, 14.433 patients ayant fréquenté les deux CSMU ont été inclus dans cette étude.

2.4 COLLECTE DES DONNÉES

Les données ont été collectées par quatre enquêteurs, de profil médecin généraliste (n=2) et infirmier diplômé en santé et développement communautaire (n=2), en novembre et décembre 2021. Les données ont été extraites des dossiers de consultations individuels des patients des CSMU Kyeshero et Rapha-Karisimbi par les enquêteurs sur base d'une fiche spécifiquement développée pour l'étude et préalablement validée par l'ensemble de l'équipe de recherche, sous la supervision d'un médecin diplômé en santé publique et membre de l'équipe « Recherche-Action ». Les données ont été collectées électroniquement sur tablettes tactiles.

2.5 ANALYSE DES DONNÉES

Les données ont été transférées des tablettes électroniques vers une base de données Excel.

Les analyses ont été effectuées à l'aide du logiciel STATA version 14.1. Les statistiques descriptives et les comparaisons des groupes ont été réalisés en tenant compte des caractéristiques de chacune des variables concernées.

Les comparaisons des proportions ont été faites avec le test du Chi-carré de Pearson ou du test exact de Fisher. Le test d'analyse de variance (Anova) a été utilisé pour la comparaison des moyennes. Le seuil de signification considéré était de 0,05.

2.6 CONSIDÉRATIONS ÉTHIQUES

L'étude avait été conduite selon un protocole de recherche préalablement soumis au comité d'éthique de l'Université Libre des Pays des Grands Lacs (ULPGL) de Goma. Son approbation par le comité d'éthique avait été officialisée par la lettre N°001/CE/ULPGL/MK/2020, du 31 juillet 2020 du. La confidentialité et l'anonymat avaient été observés tout au long du processus de collecte et d'analyse des données.

3 RESULTATS

L'effectif des patients (nouveaux cas) ayant fait recours aux services de deux CSMU entre avril 2019 et décembre 2021 et inclus dans cette étude était de 14433 patients, soit une moyenne de 8 nouveaux cas par jour. Le profil sociodémographique des patients, le bassin d'attraction des deux CSMU, le profil des patients et leur prise en charge sont présentés dans les sections suivantes.

3.1 PROFIL SOCIO-DÉMOGRAPHIQUES DES PATIENTS AYANT FRÉQUENTÉ LES DEUX CSMU

La fréquentation des deux CSMU entre avril 2019 et décembre 2021 était plus élevée au niveau du CSMU Kyeshero (8160 patients, soit 56.5% versus 6273 patients soit 43.5% de patients pour le CSMU Rapha-Karisimbi). Environ 60% de ces patients étaient du sexe féminin et cela dans les deux CSMU (tableau 1). Au-delà de 4 sur 10 du total des patients étaient de classe d'âge 18-49 ans aussi bien au CSMU Kyeshero que Rapha-Karisimbi. La distribution dans les différentes classes d'âge était quasi similaire même si la différence entre les distributions des deux CSMU était statistiquement significative (tableau 1).

Le niveau d'instruction n'était pas indiqué pour 63,2% des patients. Pour ceux dont cette donnée était disponible, les patients étaient globalement d'un niveau d'études élevé: 70,5% des patients étaient au minimum diplômés des humanités; Le niveau secondaire était le niveau le plus élevé pour la très grande majorité et il y avait 5% de plus d'instruits parmi ceux qui avaient fréquenté le CSMU Rapha-Karisimbi que parmi ceux qui avaient fréquenté le CSMU Kyeshero (tableau 1). Un quart de ces patients avaient atteint le niveau supérieur et le CSMU Kyeshero avait proportionnellement été fréquenté par plus de patients ayant le niveau supérieur (tableau 1).

La fréquentation de deux CSMU comptait des patients provenant des ménages inscrits dans 19,6% des cas, avec une proportion statistiquement plus élevée des patients inscrits au niveau du CSMU Rapha-Karisimbi (34,5% des patients versus 8,2% pour le CSMU Kyeshero; $P < 0,001$).

Tableau 1. Caractéristiques socio-démographiques des patients ayant fréquenté les deux CSMU de Kyeshero et Rapha entre avril 2019 et décembre 2021, Goma, Nord Kivu, RDC

Caractéristiques	CSMU			P-value
	Kyeshero N (%)	Rapha Karisimbi N (%)	Total N (%)	
Sexe				
Féminin	5033 (61,7)	3953 (63,0)	8986 (62,3)	0,100
Masculin	3127 (38,3)	2390 (37,0)	5447 (37,7)	
Total	8160 (100,0)	6273 (100,0)	14433 (100,0)	
Classe d'âge				
<1 An	831 (10,4)	712 (11,4)	1543 (10,8)	<0,001
1-4 Ans	1217 (15,2)	864 (13,8)	2081 (14,6)	
5-17 Ans	1555 (19,4)	1077 (17,2)	2632 (18,5)	
18-49 Ans	3608 (45,1)	2788 (44,6)	6396 (44,9)	
50 + Ans	796 (9,9)	809 (12,9)	1605 (11,3)	
Total	8007 (100,0)	6250 (100,0)	14433 (100,0)	
Niveau d'études				
Sans études	202 (17,0)	118 (12,0)	320 (14,7)	<0,001
Primaire	129 (10,8)	190 (19,4)	319 (14,7)	
Secondaire	511 (42,9)	464 (47,4)	975 (44,9)	
Supérieur technique	3 (0,2)	6 (0,6)	9 (0,4)	
Supérieur général	345 (29,0)	201 (20,5)	546 (25,2)	
Total	1190 (100,0)	979 (100,0)	2169 (100,0)	
Inscription ménage				
Non	7478 (91,8)	4106 (65,5)	11584 (80,4)	<0,001
Oui	672 (8,2)	2159 (34,5)	2831 (19,6)	
Total	8150 (100,0)	4106 (100,0)	14415 (100,0)	

3.2 BASSIN D'ATTRACTION DES DEUX CSMU

Pour les 2 CSMU, les patients provenaient majoritairement des aires de santé dans lesquels ils étaient implantés (tableau 2). Toutefois, plus du quart des patients (26,7%) provenaient en dehors des aires de santé où sont implantées les 2 CSMU. La proportion de patients drainés hors des aires d'implantation étant significativement plus élevée au niveau du CSMU Rapha-Karisimbi, avec près de la moitié de patients (44,7%) hors aire de santé d'implantation. En termes de distance du domicile du patient, les 2 CSMU ont principalement drainé dans un rayon de 3 km autour du CSMU (tableau 2).

Tableau 2. Distribution des patients ayant fréquenté les deux CSMU de Kyeshero et Rapha entre avril 2019 et décembre 2021 en fonction de l'aire de santé et la distance du domicile, Goma, Nord Kivu, RDC

Provenance	CSMU			P-value
	Kyeshero N (%)	Rapha-Karisimbi N (%)	Total N (%)	
Provenance				
Aire de santé	7117 (87,2)	3469 (55,3)	10586 (73,3)	<0,001
Hors Aire de santé	343 (4,2)	1859 (29,6)	2202 (15,3)	
Hors zone de santé	700 (8,6)	945 (15,1)	1645 (11,4)	
Total	8160 (100,0)	6273 (100,0)	14433 (100,0)	
Distance				
< 1 km	2383 (33,6)	2727 (43,6)	5110 (38,3)	<0,001
1-3 km	3791 (53,5)	2488 (39,8)	6279 (47,0)	
3-5 km	558 (7,9)	591 (9,4)	1149 (8,6)	
5-10 km	319 (4,5)	431 (6,9)	750 (5,6)	
>10 km	38 (0,5)	18 (0,3)	56 (0,42)	
Total	7089 (100,0)	6255 (100,0)	13344 (100,0)	

3.3 MOTIFS DE RECOURS AU CSMU ET PRISE EN CHARGE PAR L'ÉQUIPE PLURIDISCIPLINAIRE

Les patients qui avaient fréquenté les deux CSMU au cours de la période examinée venaient essentiellement solliciter une prise en charge de type curatif (tableau 3). Toutefois, cet aspect était plus accentué au CSMU Kyeshero qu'au CSMU Rapha-Karisimbi qui avait été fréquenté pour des motifs non-curatifs par près de 11% des patients contre 1% au CSMU Kyeshero (tableau 3).

En accord avec la prédominance des prestations curatives, les pathologies infectieuses et les pathologies parasitaires constituaient 65,9% des motifs de recours. Cette proportion était de 72,7% au CSMU Kyeshero versus 56,9% au CSMU Rapha-Karisimbi ($p < 0,001$). Les maladies chroniques non-infectieuses avaient constitué plus du quart de motif de recours, avec une proportion statistiquement plus élevée au CSMU Rapha-Karisimbi (34,6% versus 21,1% pour CSMU Kyeshero; $P < 0,001$). Les consultations liées à l'état de grossesse étaient aussi significativement plus fréquentes au CSMU Rapha-Karisimbi qu'au CSMU Kyeshero ($p < 0,001$) (tableau 3). Globalement, les consultations liées à l'état de grossesse ont représenté 77,5% des prestations de promotion de la santé avec une différence en fonction du CSMU (88,6% au CSMU Kyeshero contre 70,7% au CSMU Rapha-Karisimbi; $p < 0,001$).

Enfin, notons que les traumatismes sont intervenus dans 2,5% des cas de motifs de fréquentation des services de 2 CSMU.

Tableau 3. Distribution des patients ayant fréquenté les deux CSMU de Kyeshero et Rapha entre avril 2029 et décembre 2021 en fonction du type de prestation, Goma, Nord Kivu, RDC

Type de prestations	CSMU			P-value
	Kyeshero N (%)	Rapha-Karisimbi N (%)	Total N (%)	
Prestation dominante				
Curative	7792 (95,6)	5468 (87,3)	13260 (92,0)	<0,001
Prévention	17 (0,2)	305 (4,9)	322 (2,2)	
Réadaptation	29 (0,4)	65 (1,0)	94 (0,6)	
Promotion santé	312 (3,8)	427 (6,8)	739 (5,1)	
Total	8150 (100,0)	6265 (100,0)	14415 (100,0)	
Motif principal				
Pathologie infectieuse	4754 (58,3)	3210 (51,2)	7964 (55,2)	<0,001
Pathologie parasitaire	1175 (14,4)	358 (5,7)	1533 (10,6)	
Grossesse et CPS	271 (3,3)	302 (4,8)	573 (4,0)	
Pathologie nutrition	36 (0,4)	63 (1,0)	99 (0,7)	
Planification familiale	1 (0,0)	3 (0,0)	4 (0,0)	
MCNI	1717 (21,1)	2165 (34,6)	3882 (26,9)	
Pathologie traumatique	196 (2,4)	164 (2,6)	360 (2,5)	
Total	8150 (100,0)	6265 (100,0)	14415 (100,0)	

Dans plus de 90% des cas, la prise en charge avait fait intervenir à la fois 3 compétences différentes (médicales, infirmières et assistant social) de l'équipe pluridisciplinaire. Le kinésithérapeute et le psychologue clinicien étaient très peu sollicités (tableau 4). Les différences entre les 2 CSMU par rapport au niveau d'implications des différents membres de l'équipe pluridisciplinaires étaient petites mais statistiquement significatives, excepté pour l'implication du kinésithérapeute (tableau 5).

Tableau 4. Implications des membres de l'équipe pluridisciplinaire dans la prise en charge des patients reçus dans les deux CSMU de Kyeshero et Rapha entre avril 2029 et décembre 2021

Implication des membres de l'équipe	CSMU			P-value
	Kyeshero N (%)	Rapha Karisimbi N (%)	Total N (%)	
Intervention Médecin				
Oui	8093 (99,3)	5998 (95,7)	14091 (97,7)	<0,001
Non	57 (0,7)	267 (4,3)	324 (2,3)	
Total	8150 (100,0)	6265 (100,0)	14415 (100,0)	
Intervention Infirmière				
Oui	8077 (99,1)	6222 (99,3)	14299 (99,2)	0,214
Non	71 (0,9)	43 (0,7)	114 (0,8)	
Total	8148 (100,0)	6265 (100,0)	14413 (100,0)	
Intervention Assistant social				
Oui	8052 (98,8)	5768 (92,2)	13820 (95,9)	
Non	96 (1,2)	491 (7,8)	587 (4,1)	
Total	8148 (100,0)	6259 (100,0)	14407 (100,0)	
Intervention Kinésithérapeute				
Oui	318 (3,9)	328 (5,2)	646 (4,5)	<0,001
Non	7829 (96,1)	5933 (94,8)	13762 (95,5)	
Total	8147 (100,0)	6261 (100,0)	14408 (100,0)	
Intervention Psychologue				
Oui	36 (0,4)	26 (0,4)	62 (0,4)	
Non	8107 (99,6)	6232 (99,6)	14339 (99,6)	
Total	8143 (100,0)	6258 (100,0)	14401 (100,0)	

Le diagramme de Venn ci-dessous montre l'intervention conjointe de plusieurs membres de l'équipe pluridisciplinaire dans la prise en charge du patient.

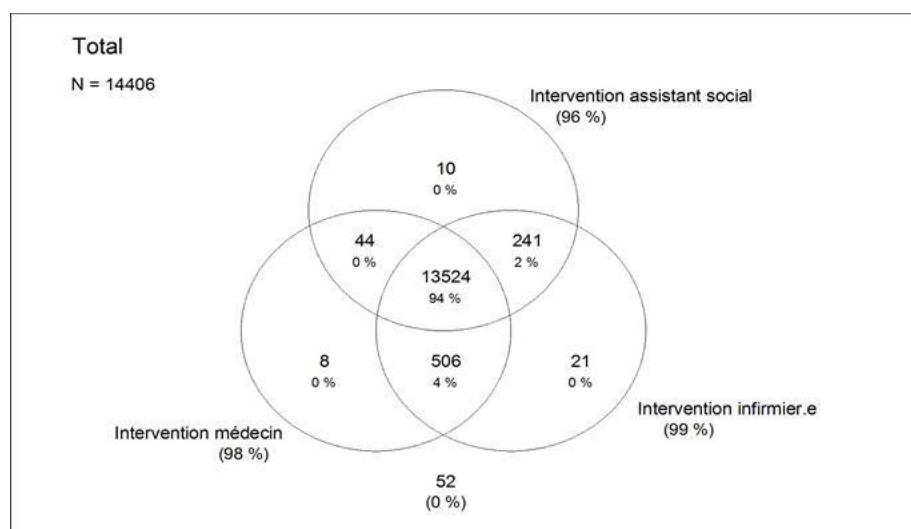


Fig. 1. Diagramme de Venn de la distribution des patients ayant fréquenté les deux CSMU de Kyeshero et Rapha entre avril 2029 et décembre 2021 selon l'intervention du médecin, de l'infirmier et/ou de l'assistant social, Ville de Goma, RDC

Plus de 8 sur 10 patients n'avait nécessité qu'une prise en charge en ambulatoire aussi bien au CSMU Kyeshero qu'au CSMU Rapha-Karisimbi (tableau 5), suivi d'une référence dans 12,6% des cas. Toutefois, la proportion de ceux qui ont nécessité une observation ou une référence restait élevée par rapport à ce que l'on pouvait attendre pour une structure sanitaire de première ligne (tableau 5). Le tableau 5 montre également qu'il y avait eu significativement plus d'observations au CSMU Rapha-Karisimbi qu'au CSMU Kyeshero ($p < 0.001$) mais significativement plus de référence au CSMU Kyeshero qu'au CSMU Rapha-Karisimbi ($p < 0.001$).

Tableau 5. Issues des consultations ayant fréquenté les deux CSMU de Kyeshero et Rapha entre avril 2029 et décembre 2021, Goma, Nord Kivu, RDC

Type de prise en charge	CSMU			P-value
	Kyeshero N (%)	Rapha Karisimbi N (%)	Total N (%)	
Issues de la prise en charge				
Ambulatoire	679 9 (83,5)	5368 (85,8)	12167 (84,5)	<0,001
Observation	145 (1,8)	273 (4,4)	418 (2,9)	
Référé	1200 (14,7)	618 (9,9)	1818 (12,6)	
Total	8144 (100,0)	618 (100,0)	14818 (100,0)	

Les patients référés avaient consulté pour une maladie chronique non infectieuse (MCNI) (58,1%), une pathologie infectieuse (20,4%), une plainte en rapport avec la grossesse (11.6%), un traumatisme (6,2%), une pathologie parasitaire (3,1%) ou un trouble nutritionnel (0,6%).

Au total, la prise en charge avait intégré une visite à domicile (VAD) pour moins d'un patient sur 100 (87/14413 patients soit 0,6% des cas). Cette proportion était de 0,4 % pour le CSMU Kyeshero et 0,8 % pour le CSMU Rapha-Karisimbi ($p < 0,001$). La figure 2 montre la proportion des patients ayant bénéficié d'une VAD par les différents prestataires. Elle était très faible pour tous les prestataires.

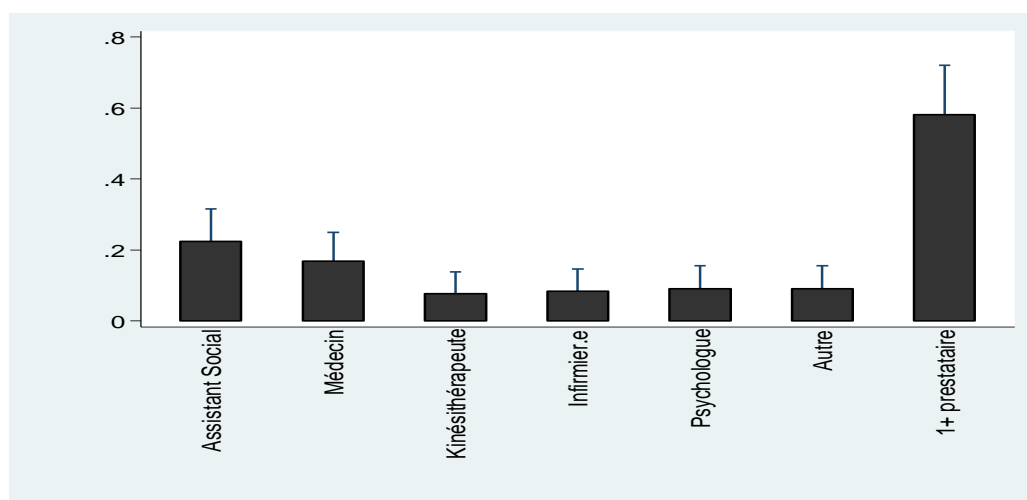


Fig. 2. Proportion de patients ayant fréquenté les deux CSMU de Kyeshero et Rapha entre avril 2029 et décembre 2021 et ayant eu des visites à domicile en fonction du prestataire, Ville de Goma, RDC

4 DISCUSSION

Cette étude avait pour objectif d'identifier le bassin d'attraction des deux CSMU ainsi que le profil de la patientèle urbaine prise en charge par les deux CSMU 32 mois après leur démarrage. Les résultats de cette étude montrent un certain niveau de drainage des CSMU en dehors de leurs aires d'implantation. Le profil de la patientèle était dominé par une patientèle adulte, féminine (62,3%), instruite (70,5%), dont le recours est plus curatif (65,9%), motivé par des problèmes infectieux (55,2%) et parasitaires (10,6%), suivis des pathologies non transmissibles chroniques (26,9%) et des traumatismes (2,6%). Les patients parmi lesquels 19,5% étaient issus des ménages inscrits, étaient pris en charge par une équipe pluridisciplinaire, avec une intervention conjointe de plusieurs compétences à la fois, dans au moins 90% des cas.

Avant de discuter les résultats résumés ci-dessus, abordons au préalable quelques limites que comporte la présente étude. La première limite concerne la source des données, constituée des registres des dossiers des patients. Cette source est susceptible d'être non exhaustive, dans l'hypothèse où le personnel est fort sollicité par la prise en charge des patients. Cette non-exhaustivité serait toutefois amenuisée par le fait que chaque fin de semaine, les équipes des CSMU tiennent des réunions hebdomadaires et bénéficient d'un suivi de proximité par une assistance technique. La deuxième limite serait liée au profil non homogène des enquêteurs (médecin et infirmiers diplômés en santé et développement communautaires). Cette limite a toutefois été compensée par la correction et la validation continue des données collectées, tout au long du processus de collecte, par un coordonnateur, médecin de santé publique, membre de l'équipe de recherche-action.

4.1 BRASSIN DE DRAINAGE DES DEUX CSMU: UNE ATTRACTION AU-DELÀ DES AIRES DE SANTÉ D'IMPLANTATION

Les résultats de cette étude montrent un niveau d'attraction non négligeable des CSMU en dehors de leurs aires d'implantation. Cette attraction, qui va à plus de 40% des patients hors aire d'implantation pour le CSMU Rapha-Karisimbi, traduit ce qui a été décrit par ailleurs sur la

réduction des barrières géographiques dans l'accès aux services de santé urbains [23]. En outre, elle indique le caractère virtuel des limites des aires de santé urbaines, et plus de liberté de la patientèle urbaine dans le choix des services de santé en fonction de leurs préférences, dans un contexte où l'offre urbaine est plurielle et privée, en particulier dans la ville de Goma [11]. Les résultats de cette étude rejoignent également ceux d'une recherche réalisée dans 5 villes kenyanes (Nairobi, Kisumu, Mombasa, Machakos, Kakamega) en 2017 qui avait montré, qu'une bonne majorité de femmes kenyanes préféraient fréquenter des services plus de leurs résidences [24].

4.2 PROFIL DE LA PATIENTÈLE: DES TENDANCES ILLUSTRATIVES DES PARTICULARITÉS URBAINES ?

Le profil de la patientèle urbaine ayant fréquenté les CSMU, est plus dominé par une patientèle adulte, féminine (62,3%), instruite (70,5%), dont le recours est motivé par des problèmes infectieux (55,2%) et parasitaires (10,6%), suivis des pathologies non transmissibles chroniques (26,9%) et des traumatismes (2,6%). La prépondérance féminine n'est pas spécifique au milieu urbain. Elle traduirait, d'une certaine manière, une tendance assez classique liée à la morbidité associée aux états gravidiques et aux habitudes induites par une offre dédiée plus au couple mère et enfant. A noter toutefois que les services offerts par les CSMU ne sont pas organisés selon cette « empreinte mère-enfant ». En revanche, l'importance de la patientèle instruite pourrait refléter l'accroissement du niveau d'instruction en milieu urbain de Goma. En effet la ville de Goma, connaît un foisonnement d'institutions d'enseignement primaire et secondaire et d'institutions d'enseignement supérieur et universitaire, quelle qu'en soit la qualité. Cette proportion élevée, pourrait également s'expliquer par la présence au sein de l'équipe pluridisciplinaire d'une compétence médicale. En effet l'étude sur l'itinéraire thérapeutique dans la ville de Goma avait bien révélé que dans 25% des cas, les patients préféraient s'adresser en première intention dans une structure de soins avec compétence médicale [13]. Une étude plus ciblée sur les motivations de recours aux CSMU, en lieu et place d'autres structures sanitaires, pour les soins de premier contact est sans doute indiquée. Enfin, le motif de recours aux CSMU est dominé, dans plus d'un cas sur quatre par un problème chronique non transmissible. Ce profil pourrait se justifier par le phénomène de transition épidémiologique, qui n'épargne pas les pays en développement et qui est bien décrit par l'OMS [25] et par bien d'autres auteurs [6]. Le phénomène de traumatisme, est bien courant en milieu urbain africain, lié notamment aux accidents de trafic routier urbain dans un contexte d'une régulation limitée [26], [27]. Dans la ville de Goma, l'ampleur des traumatismes pourrait avoir été exacerbée par les phénomènes de violences urbaines et des violences liées à l'insécurité dans les localités rurales environnant la ville de Goma. Une étude plus ciblée sur le type de traumatismes semble indiquée.

Enfin, le profil de la patientèle montre une prépondérance de recours au CSMU, motivé par des soins curatifs (65,9%), au détriment de la prévention. Bien qu'on puisse supposer qu'avec les processus d'intégration au cœur du concept d'équipe pluridisciplinaire, la prévention soit de mise lors de la prise en charge, le faible niveau de recours au CSMU pour des motifs de prévention, demeure une question pendante à explorer.

4.3 FRÉQUENTATION DES CSMU PAR UNE PATIENTÈLE ISSUE DES MÉNAGES INSCRITS: UNE TENDANCE À DOUBLE VITESSE ENTRE LES DEUX CSMU ?

Le modèle de CSMU testé dans le cadre de la recherche action prévoyait la prise en charge des patients issus des ménages inscrits, sur la base d'un dossier familial, dans une relation privilégiée de prise en charge de proximité pour des soins de première ligne [18]. Les résultats de cette étude montrent un niveau de fréquentation par les patients inscrits globalement bas (quasi un patient sur 5). Néanmoins, pour le CSMU Rapha-Karisimbi, la proportion est beaucoup plus élevée, mais sans dépasser le cap d'un patient sur deux. Ce niveau globalement bas de fréquentation par des patients issus des ménages inscrits fait poser des questions. La première question qui se pose concerne la qualité du dialogue instauré lors des processus d'inscription des ménages; la deuxième question qui vient est celle de la réelle fidélisation des patients inscrits qui fréquentent les 2 CSMU. Quoi qu'il en soit, une étude plus ciblée semble indiquée sur cette question. Elle permettrait de démêler les éventuelles causes liées à des difficultés internes aux équipes pluridisciplinaires des CSMU à réussir la fidélisation des ménages inscrits, de celles relatives à des facteurs externes aux CSMU, telles que les capacités limitées des patients issus des ménages inscrits à assurer le paiement du ticket modérateur des soins ou à une concurrence déloyale d'autres structures sanitaires. Une étude récente limitée à la prise en charge des diabétiques au niveau des CSMU, a révélé que la difficulté de payer les soins et le recours à la médecine traditionnelle figuraient parmi les barrières dans l'accès et la continuité de leur prise en charge au niveau des CSMU [28].

Sur le plan théorique, l'inscription des ménages sur la base du dossier familial est porteuse d'un bon potentiel permettant d'assurer une réelle prise en charge globale. En effet le processus d'inscription permet théoriquement au personnel de santé de capter l'information sur le contexte familial, social, et sur certains déterminants de santé du ménage. Le faible niveau de réalisation des visites à domicile auprès des ménages pour les patients ayant fréquenté les CSMU, pourrait amener à nuancer à ce stade, le bénéfice réel tiré du potentiel évoqué ci-dessus.

4.4 PRISE EN CHARGE DE PREMIÈRE LIGNE DES PATIENTS PAR UNE ÉQUIPE MULTIDISCIPLINAIRE QUI INTÈGRE LE MÉDECIN: DES AMÉLIORATIONS POSSIBLES ?

Les résultats de cette étude montrent que dans au moins 90% des cas la prise en charge des patients a impliqué les compétences médicales, infirmières et d'assistant social. Ces résultats semblent indiquer une belle tendance vers une prise en charge intégrée, globale, bien que l'implication des compétences de Kinésithérapie et de santé mentale semble timide. Ces résultats rejoignent en partie ceux d'une étude qualitative sur la prise en charge des patients diabétiques au niveau des deux CSMU [28]. En effet cette dernière étude avait montré que la présence et les prestations du médecin et de l'assistant social étaient particulièrement appréciées par les patients diabétiques. La même étude avait mis en évidence l'extrême rareté des visites à domicile, qui était préjudiciable au renforcement des relations et des interactions entre les équipes pluridisciplinaires des CSMU, les patients et leurs familles. Au-delà des perceptions positives des patients par rapport à certains aspects

de leur prise en charge, d'autres études sont indiquées, pour objectiver davantage le niveau de qualité de prise en charge du patient par l'équipe pluridisciplinaire.

Pour que les équipes pluridisciplinaires au niveau des CSMU constituent une alternative crédible aux centres de santé traditionnels basées sur les seules compétences infirmières, elles devraient aller plus loin dans la mise en œuvre de l'approche de la prise en charge centrée sur la personne, telle que préconisée par l'OMS [12], [29]. Pour avancer sur cette voie, les compétences en réhabilitation physique, qui sont par ailleurs appréciées, ainsi que celles de la réhabilitation mentale, pertinentes dans ce contexte de l'Est de la RDC troublé depuis des années, pourraient être capitalisées davantage et à bon escient, pour le meilleur bénéfice de la patientèle urbaine de Goma. Enfin, les interactions avec les patients et leurs familles, pourraient être renforcées, moyennant une plus grande régularité des visites à domicile.

Au-delà de ces aspects techniques de prise en charge du patient, et certaines pistes d'études évoquées tout au long des sections précédentes, la question du coût des services de santé de première ligne, basés sur une équipe pluridisciplinaire et de sa soutenabilité financière demeure pendante. Cette question requiert une étude ciblée.

5 CONCLUSIONS

Les résultats de cette étude sur le bassin d'attraction et le profil des patients pris en charge au niveau des CSMU Kyeshero et Rapha-Karisimbi, dans la ville de Goma, à l'est de la RDC, semblent globalement indiquer la pertinence d'une équipe pluridisciplinaire dans la prise en charge de la patientèle urbaine au niveau de la première ligne de soins.

Certaines améliorations sont néanmoins requises, notamment en rapport avec l'implication des compétences en kinésithérapie et psychologie clinique dans la prise en charge des patients, ainsi qu'en rapport avec le suivi à domicile des patients et leurs ménages.

Enfin, il subsiste à ce stade, certaines questions à explorer, en particulier, celles relatives au faible niveau d'utilisation par la patientèle issue des ménages inscrits, au coût des prestations et à leur soutenabilité financière par le sous-système de financement des services de santé en RDC.

CONFLIT D'INTÉRÊT

« Les auteurs déclarent qu'ils n'ont pas de relation financière ni personnelle qui pouvait les avoir influencés de manière inappropriée en rédigeant cet article »

CONTRIBUTION DES AUTEURS

JBK a coordonné et participé à toutes les phases de l'étude (formulation du protocole de recherche, collecte des données, analyse des données, rédaction de l'article); EM et PM ont coordonné la collecte des données, JLP a réalisé les principales étapes d'analyse des données, en collaboration avec les autres auteurs; JBK a initié l'article et tous les autres auteurs ont contribué à sa révision et à la production de la version finale de l'article.

REMERCIEMENTS

Cette étude a été réalisée, dans le cadre de la mise en œuvre du PADISS (projet d'appui au développement intégré du système de santé au Nord-Kivu), projet co-financé par la DGD et l'Union Européenne. Les auteurs remercient les équipes des deux CSMU pour leur collaboration à l'étude ainsi que les quatre enquêteurs pour la collecte des données. Les points de vue exprimés dans cet article, n'engagent en aucun cas ni l'Union Européenne ni la DGD.

REFERENCES

- [1] United Nations, *Economic and Social Affairs, World Urbanization Prospects: The 2018 Revision*. Available at <https://population.un.org/wup/Publications/Files/WUP2018-KeyFacts.pdf>, 2018.
- [2] UN-Habitat, *Cities report 2022. Envisaging the Future of Cities*. UN-Habitat, United Nations Human Settlements Programme, Nairobi, 2022.
- [3] A. Maïga et P. Bocquier, «Dynamiques urbaines et santé de l'enfant en Afrique Sub-Saharienne: perspectives théoriques», *African Population Studies*, vol. 30, no.1, pp. 2213-2226, 2016.
- [4] D. Vlahov, N. Freudenberg, F. Proietti, D. Ompad, A. Quinn, V. Nandi, S. Galea, «Urban as a determinant of health», *J Urban Health*, Vol. 84, no. 3 (Suppl), pp.16–26, 2007.
- [5] D. Grodos et R. Tonglet, «Maîtriser un espace urbain cohérent et performant dans les villes d'Afrique subsaharienne: le district de sante à l'épreuve», *Tropical Medicine and International Health*, Vol. 7, no. 2, pp. 977-992, 2002.
- [6] D. Mahler, L. Smeeth, and J. Sekajugo, «Health transition in Africa: practical policy proposals for primary care», *Bull world health organ.*, Vol.88, pp.943-948|.doi: 10.2471/BLT.10.077891.
- [7] WHO, World Health statistics. Monitoring sustainable development goals. Geneva, WHO, 2017.

- [8] P.B. Katchunga, K.J.R M'Buyamba, B.E.Masumbuko, D. Lemogoum, Z.M. Kashongwe, J.P. Degaute, J.M. Kabinda, «Hypertension artérielle chez l'adulte Congolais du Sud Kivu: résultats de l'étude Vitara, » *Presse Med.* Vol. 6, no. 4, pp. 315-323, 2011. PubMed | Google Scholar.
- [9] M.F. Chenge, J. Van der Venet, D. Porignon, N. Luboya, I. Kabyla et B. Criel, «La carte sanitaire de la ville de Lubumbashi, République Démocratique du Congo: Partie I: problématique de la couverture sanitaire en milieu urbain congolais,» *Global Health Promotion*, Vol.17, no. 3, pp. 63-74, 2010.
- [10] Si. Bosongo, FC Mukalenge, AM Tambwe, B. Criel, «Les médecins prestataires à la première ligne des soins dans la ville de Kisangani en République Démocratique du Congo: vers une typologie», *Afr J Prm Health Care Fam Med.* Vol.13, no. 1, pp. 1-8, 2021. a2617. <https://doi.org/10.4102/phcfm.v13i1.2617>, 2021.
- [11] JB M. Kahindo, NP. Mitangala, ET. Musubao, H. Karemere, EN. Ntabe, and C. Kimanuka, «Urban health services profile in Africa settings: Goma city case in the east of the Democratic Republic of Congo», *International Journal of Innovation and Applied Studies* ISSN 2028-9324 Vol. 31 No. 2 Dec. 2020, pp. 458-471.
- [12] OMS, Rapport sur la santé dans le monde 2008: les soins de santé primaires - Maintenant plus que jamais. Genève, Organisation mondiale de la Santé, 2008, 125p.
- [13] M.JB. Kahindo, NP. Mitangala, ET. Musubao, M. Nzanzu, EN. Ntabe, C. Kimanuka, H. Lambert, and D. Porignon, «Patient itinerary in Africa settings: Goma city case in the East of the Democratic Republic of Congo», *International Journal of Innovation and Scientific Research*, ISSN 2351-8014 Vol. 53, No. 1 Feb. 2021, pp. 85-97, 2021.
- [14] FM. Chenge, *De la nécessité d'adapter le modèle de district au con-texte urbain: Exemple de la ville de Lubumbashi en RD Congo.* Studies in Health Services Organisation & Policy, 22, 2003 Series editors: W. Van Lerberghe, G. Kegels, V. De Brouwere ©ITGPress, Nationalestraat 155, B-2000 Antwerp, Belgium. 130p, 2013.
- [15] Ministère de la santé publique de la RDC, *Normes de la zone de santé.* Edition 2006. Ministère de la santé de la RDC, Kinshasa, 46p, 2016.
- [16] M.JB. Kahindo, NP. Mitangala, ET. Musubao, N. Mahamba, NE. Namegabe, C. Kimanuka, H. Lambert, and D. Porignon, «Patient itinerary in Africa settings: Goma city case in the East of the Democratic Republic of Congo», *International Journal of Innovation and Scientific Research*, vol. 53, no. 1, pp.85-97. 2021.
- [17] M. JB. Kahindo, N.P. Mitangala, A. Echterbille, «Adresser les défis sanitaires urbains des pays en développement: contribution des institutions universitaires, » *Annales de la Faculté de santé et développement communautaires de l'ULPGL de Goma. Revue Scientifique ISSN 1813-3886*, Vol.1. no.3, pp.16-30, 2020.
- [18] M.JB. Kahindo, A. Simbi, M. Vitale, N.P. Mitangala, Y. Coppieters, D. Chinnici and H. Lambert «Urbanization and health services: developing a new model of primary health care in Goma (Democratic Republic of Congo),» *Cities & Health*, Vol.6, no.1, pp. 57-61, 2019. DOI: 10.1080/23748834.2019.1693792.
- [19] Division Provinciale de la Santé du Nord Kivu, «Rappel des cibles du plan national de développement sanitaires au Nord Kivu,» *Bulletin du Système d'Information Sanitaire et de Surveillance Epidémiologique. BUSISE spécial 2021*, pp.6-7, 2022.
- [20] L. Pech, K. Büscher, and T. Lakes, «Intraurban development in a city under protracted armed conflict : patterns and actors in Goma, DR Congo,» *Political Geography*, vol. 66, pp. 98–112, 2018.
- [21] K. Büscher and K. Vlassenroot, «Humanitarian Presence and Urban Development: New Opportunities and Contrasts in Goma, DRC,» *Disasters*, Vol. 34, no.2 Suppl, pp. 256-273, 2010. DOI: 10.1111/j.1467-7717.2010.01157.x.
- [22] D. Grodos, P. Mercenier, *La recherche sur les systèmes de santé: mieux comprendre la méthodologie pour mieux agir.* Antwerp: ITG Press; 2000.
- [23] J.N Babirye, I.MS. Engebretsen, E. Rutebemberwa, J. Kiguli and F.Nuwaha, «Urban settings do not ensure access to services: findings from the immunisation programme in Kampala Uganda», *BMC Health Services Research*, vo. 14, no.111, pp.1-12, 2014. doi: 10.1186/1472-6963-14-111.
- [24] V. Escamilla, L. Calhoun, J. Winston and I.S. Speizer, «The Role of Distance and Quality on Facility Selection for Maternal and Child Health Services in Urban Kenya», *J Urban Health*, vol. 95, pp.1-12, 2018. <https://doi.org/10.1007/s11524-017-0212-8>.
- [25] World health statistics 2022, *Monitoring health for the SDGs, sustainable development goals.* Geneva, World Health Organization, Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO; 125p, 2022.
- [26] W. Kapiteni, D. Sia, E. Tchouaket, and H. Karemere, «Déterminants de la sécurité routière à Goma en République démocratique du Congo: analyse des informations issues des procès-verbaux de la police», *International Journal of Innovation and Applied Studies*, Vol. 19 No. 4, pp.969-978, Mar. 2017.
- [27] S.I. Kandolo, C.M, Matungulu, P.K Mukanya, I.K.Umba, J.N. Kabamba, O.L Numbi, B.K. Ilunga, F.M. Kaj, C.B. Lubaba, G.M. Ngongo, «Facteurs associés aux accidents de la route dans la ville de Lubumbashi», *Santé Publique*, vol. 26, no.6, p. 889-895, 2014.
- [28] H. Lambert, M.JB. Kahindo, «Accès aux soins et prise en charge des personnes diabétiques en République démocratique du Congo», *Santé publique*, vol. 34, no.1, pp. 61-70, janvier-février 2022.
- [29] OMS, Cadre pour des services de santé intégrés centrés sur la personne. Rapport du Secrétariat. OMS- Secrétariat Exécutif, Genève, 13p, 2015.