



Facteurs Associés à la mauvaise gestion et au traitement des déchets biomédicaux dans les établissements de santé : étude de cas dans la Zone de Santé de Kikwit Nord pour un environnement de qualité

¹ Bari Ndoy, ²Nemena Ngwakoyo Eugénie, ³Colette Mitshondo Punga, ³Richard Kumulumbondji Ngwahongo

¹Institut supérieur des sciences de santé de la Croix-Rouge de Bandundu-ville B.P 251 Croix-Rouge /BDD-V (RDC)

²Institut Supérieur pédagogique de Feshi (RDC).

²Institut Supérieur de Développement Rural de Mbeo. B.P. 8251 Kin 1 (RDC)

Abstract: This work examines the factors associated with the poor storage and treatment of biomedical waste in the Kikwit North health zone. While healthcare activities are essential for protecting health and saving lives, they generate potentially hazardous waste. Inadequate management of this waste poses risks to healthcare providers, patients, their families, and the surrounding population, increasing the chances of environmental contamination.

Scientists emphasize the importance of strictly adhering to standards for the storage and treatment of hospital waste. However, the recommended methods require technical and financial resources that are often lacking, as well as a legal framework that is absent in this region.

This situation exposes nearby populations to high risks of air, soil, and water pollution, and leads to olfactory and visual nuisances. The research was conducted in health facilities in Kikwit North, highlighting critical issues related to the management of biomedical waste.

Keywords: biomedical waste, Kikwit North, pollution, health.

Résumé : Ce travail examine les facteurs associés à la mauvaise conservation et au traitement des déchets biomédicaux dans la zone de santé de Kikwit Nord. Bien que les activités de soins soient essentielles pour protéger la santé et sauver des vies, elles génèrent des déchets potentiellement dangereux. Une gestion inadéquate de ces déchets représente un risque pour les prestataires de soins, les patients, leurs familles et la population environnante, en augmentant les chances de contamination de l'environnement.

Les scientifiques soulignent l'importance de respecter strictement les normes de conservation et de traitement des déchets hospitaliers. Cependant, les méthodes recommandées nécessitent des ressources techniques et financières souvent manquantes, ainsi qu'un cadre légal qui fait défaut dans cette région.

Cette situation expose les populations voisines à des risques élevés de pollution de l'air, du sol et de l'eau, et entraîne des nuisances olfactives et visuelles. La recherche a été menée dans les structures de santé de Kikwit Nord, mettant en lumière les enjeux critiques liés à la gestion des déchets

biomédicaux.

Mots-clés : déchets biomédicaux, Kikwit Nord, pollution, santé.

Digital Object Identifier (DOI): <https://doi.org/10.5281/zenodo.13854064>

1. Introduction

Le monde génère de plus en plus de déchets, et les hôpitaux ainsi que les centres de santé ne font pas exception. Au sein des établissements sanitaires, d'importantes quantités de déchets sont gérées quotidiennement, ce qui augmente la nécessité de mesures préventives. La gestion des déchets est une problématique à part entière et prend de l'ampleur (Brahim DJEMACI et al., 2011). Les déchets biomédicaux peuvent être infectieux, contenir des substances chimiques toxiques et présenter un risque de contamination tant pour la population que pour l'environnement (Kiyombo, 2021).

Les risques liés aux déchets biomédicaux dangereux et les moyens de les gérer sont relativement bien connus et décrits dans la littérature (OMS, 2020). Cependant, les méthodes de gestion et de traitement préconisées exigent d'importantes ressources techniques et financières, ainsi qu'un cadre légal qui fait souvent défaut dans plusieurs établissements sanitaires de la ville de Kikwit, en général, et dans la zone de santé de Kikwit Nord, en particulier (AMULI, 2020). Une mauvaise gestion des déchets peut mettre en danger le personnel de santé, les employés chargés de la gestion de ces déchets, les patients et leurs familles, ainsi que l'ensemble de la population (Mulaji, 2020).

Selon l'OMS (2020), la gestion des déchets biomédicaux dans les établissements sanitaires s'avère inappropriée à toutes les étapes du cycle des déchets (collecte, tri, stockage, transport, traitement et élimination finale). Les déchets provenant des études et des laboratoires d'analyse, tant en médecine humaine qu'en médecine vétérinaire, sont inclus dans cette catégorie à risque. Ils incluent des déchets piquants ou tranchants, ainsi que des pièces anatomiques (Kiyombo Mbela, 2020). Les déchets solides hospitaliers proviennent d'activités de suivi et de traitement préventif, curatif ou palliatif. Le traitement ou le dépôt inadéquat de ces déchets peut représenter un risque de contamination ou de pollution de l'environnement (Mangenda et al., 2020).

L'objectif principal de cette étude est d'évaluer les facteurs associés à la mauvaise conservation et au traitement des déchets biomédicaux dans les établissements sanitaires de la zone de santé de Kikwit Nord. L'étude vise à : - analyser les pratiques actuelles de gestion des déchets biomédicaux dans les établissements sanitaires de la zone de santé de Kikwit Nord, en identifiant les étapes du cycle de vie des déchets qui posent problème. - évaluer les connaissances et la sensibilisation du personnel de santé concernant les procédures de conservation et de traitement des déchets biomédicaux, afin de déterminer les lacunes en matière de formation. - identifier les contraintes techniques et financières auxquelles font face les établissements sanitaires dans la mise en œuvre des normes de gestion des déchets biomédicaux, notamment les ressources disponibles pour le stockage et le traitement. - proposer des recommandations pratiques pour améliorer la gestion des déchets biomédicaux, en tenant compte des spécificités du contexte local et des ressources disponibles.

2. Matériel et méthodes

2.1. Milieu

Nous avons réalisé notre étude dans les zones de santé de Kikwit Nord, plus précisément dans la ville de Kikwit, province du Kwilu, au sein de la division provinciale de la santé du Kwilu, en République Démocratique du Congo.

A l'est, Brabanta est limitée par la cité de Basongo et à l'ouest, par le village Ngoy au secteur d'ELL Mapangu.

La zone de santé de Kikwit Nord s'étend sur deux communes urbaines de la ville de Kikwit, à savoir les communes de Nzinda et de Lukolela, ainsi qu'une partie du secteur Imbongo dans le territoire de Bulungu. Son bureau central est situé dans la commune de Lukolela, à Kikwit, province du Kwilu, en République Démocratique du Congo, sur l'avenue de la Mairie, n° 5.

Cette zone est délimitée comme suit :

- Au nord, elle est bordée par la zone de santé de Lusanga, séparée par les rivières Mambubi et Lukula.
- Au sud-ouest, elle est limitrophe de la zone de santé Kikwit Sud, à travers le village de Kikwit Mbunji, la rivière Lukemi et le Boulevard National.
- À l'ouest, elle fait face aux zones de santé de Kikwit Sud et de Lusanga, délimitée par la rivière Nzinda, le village de Ndunga et la rivière Lukala.
- À l'est, elle est adjacente à la zone de santé de Lusanga, au camp PLZ Lukula et au village de Muvuma.

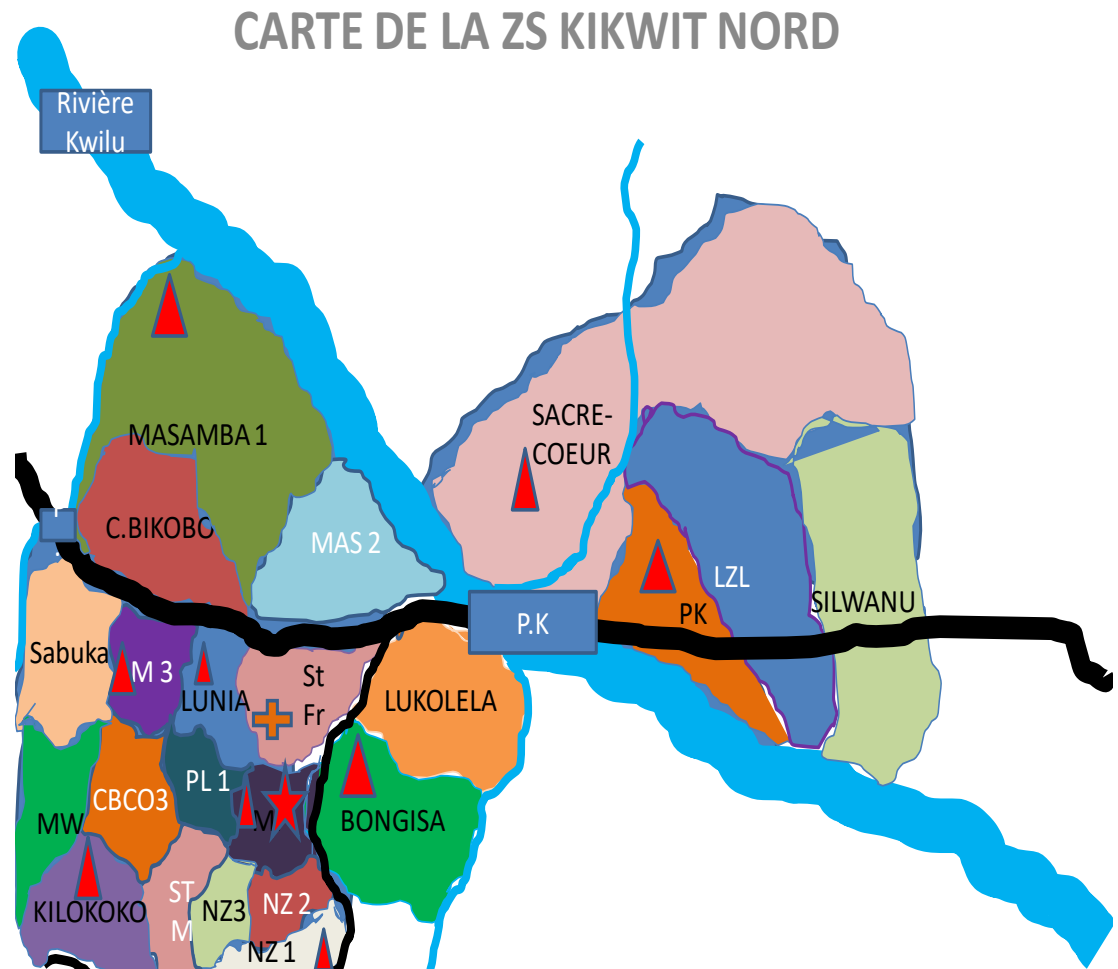


Fig.1 Cartographie de la zone de santé de Kikwit nord

2.2. Matériel

Le matériel utilisé dans le cadre de cette recherche comprend des échantillons de déchets biomédicaux provenant des structures sanitaires de la zone de santé de Kikwit Nord.

2.3. Méthode

Nous avons utilisé la méthode d'observation ainsi que la technique d'enquête par questionnaires. Notre étude a nécessité un contact avec le personnel de santé travaillant dans les structures sanitaires de la zone de santé de Kikwit Nord afin d'obtenir le maximum d'informations sur la gestion des déchets biomédicaux dans notre milieu d'étude.

L'observation participative nous a permis de nous impliquer activement et directement dans le processus d'observation et de collecte de données. Nous avons également participé au traitement et à la conservation des déchets biomédicaux dans différentes structures sanitaires.

Nous avons identifié les diverses structures sanitaires générant des déchets biomédicaux dans la zone de santé de Kikwit Nord, située dans la ville de Kikwit, province du Kwilu, en République Démocratique du Congo.

3. RESULTATS

3.1. Mode de Conservation et de Traitement des Déchets dans les Établissements de Santé de la Zone de Santé Kikwit Nord

Dans cette section, nous présentons un tableau résumant les différentes méthodes de conservation et de traitement des déchets observées dans les établissements de santé de la zone de santé de Kikwit Nord. Ce tableau met en lumière les pratiques en cours ainsi que leur conformité aux normes en matière de gestion des déchets biomédicaux.

Tableau 1 : Mode de Conservation et de Traitement des Déchets dans les Établissements de Santé de la Zone de Santé Kikwit Nord

Variable	Fréquence	%
a. Conservation des déchets		
- Trou	55	38
- Boîte ou carton	64	44
- incinération	145	100
b. Nombre des poubelles		
1-3 poubelles	96	66
4 poubelles et plus	49	34
Total	145	100
c. Distance entre centre de santé et site de traitement		
1 – 10 mètres	82	57
11 mètres et plus	63	43
Total	145	100
d. Traitement final des déchets		
- Incinération	32	22
- Enfouissement	44	30
- Jetés en surface	69	48
Total	145	100

Le constat établi à partir de ce tableau concernant le mode de conservation et de traitement des déchets dans les structures médicales de la zone de santé de Kikwit Nord révèle que :

- **44 %** des répondants incinèrent leurs déchets.
- **38 %** les conservent dans une boîte ou un carton, tandis que **18 %** les enterrent.
- **62 %** des enquêtés disposent d'au moins trois poubelles, contre **38 %** qui en ont quatre ou plus.
- **57 %** des participants affirment que la distance séparant les centres de santé des sites de traitement des déchets est supérieure à 11 mètres, tandis que **43 %** estiment qu'elle varie de 1 à 10 mètres.
- Enfin, en ce qui concerne le traitement final des déchets, **48 %** des prestataires déclarent jeter les déchets en surface, **30 %** les enfouissent au sol, et **22 %** les incinèrent.

Tableau 2 : Types de déchets, moyens de conservation et traitement personnel affectés à cette tâche

Variable	Fréquence	%
a. Type de déchets	24	17
- Papiers	52	36
- Seringues, aiguilles,	39	27
- Epicrâniens	12	08
- Planète	18	12
- Tous		
- Déchets de laboratoire		
TOTAL	145	100
b. Personnel affecté au traitement des déchets		22
- Infirmiers	32	69
- Travailleurs ordinaires	100	09
- Autres personnels	13	
TOTAL	145	100
c. Distance entre centre de santé et lieu de traitement des déchets		
- 1-4 mètres	103	71
- 5 mètres et plus	42	29
TOTAL	145	100
Les opinions	Effectif	Pourcentage
intervention de PBM au secteur d'éducateur positif	89	44%
Négatif	114	56%
TOTAL	203	100%

Le tableau révèle les informations suivantes concernant le type de déchets, les moyens de conservation et de traitement, ainsi que le personnel affecté à cette tâche :

- **36 %** des répondants indiquent qu'ils produisent principalement des seringues, des aiguilles et des epicrâniens.
- **27 %** produisent des placentas, **17 %** des papiers, **12 %** des déchets de laboratoire, et **8 %** génèrent divers types de déchets.
- **69 %** des répondants estiment que le personnel chargé de la gestion des déchets est constitué de travailleurs ordinaires, tandis que **22 %** mentionnent les infirmiers, et **9 %** indiquent d'autres personnels non identifiés.
- **71 %** des interviewés affirment que le lieu de traitement est situé à moins de 5 mètres du centre de santé, contre **29 %** qui estiment qu'il se trouve à plus de 5 mètres.

4. Discussion

a) Conservation des déchets

Concernant la conservation des déchets, **44 %** des répondants incinèrent leurs déchets, **38 %** les conservent dans une boîte ou un carton, et **18 %** dans des trous. Bien que ce constat soit encourageant, car la présence d'instruments de collecte de déchets hospitaliers constitue une mesure préventive contre la pollution et les nuisances en milieu hospitalier, il est crucial de prêter attention à la qualité des poubelles utilisées. Il est recommandé d'encourager l'utilisation de poubelles conformes aux normes sanitaires et écologiques pour éviter toute contamination du personnel.

b) Nombre de poubelles

Une majorité de **62 %** des enquêtés disposent d'au moins 1 à 3 poubelles, tandis que **38 %** en ont quatre ou plus. Les centres de santé qui manquent de poubelles sont souvent confrontés à des problèmes de gestion, ce qui expose les patients à un risque accru d'infections nosocomiales.

c) Distance entre le centre de santé et le lieu de traitement des déchets

Concernant la distance, **57 %** des enquêtés affirment que la distance séparant le centre de santé du site de traitement des déchets est de 1 à 10 mètres ou plus. Plus la distance est grande, moins le risque de contamination pour les patients et le personnel est élevé. Nous considérons que cette distance constitue un obstacle majeur à une gestion efficace des déchets.

d) Traitement final des déchets

Pour ce qui est du traitement final, **48 %** des enquêtés déclarent abandonner les déchets en surface, tandis que **30 %** les enfouissent à leur lieu final. Malheureusement, ces déchets peuvent devenir dangereux en raison des germes présents et des éléments biologiques (sang, urines, biopsies, échantillons de laboratoire) qui peuvent transmettre des maladies.

e) Types de déchets

En ce qui concerne les types de déchets, **36 %** des répondants indiquent qu'ils produisent principalement des seringues, des aiguilles et des épicroâniens, **27 %** des placentas, **17 %** des papiers, **12 %** des déchets de laboratoire, et **8 %** produisent une variété de déchets. Ces résultats confirment que les hôpitaux sont des lieux de production considérable de déchets, présentant un danger permanent de transmission de maladies à un grand nombre de personnes qui s'y rendent, ainsi qu'à leur entourage.

f) Personnel affecté au traitement des déchets

En ce qui concerne le personnel, **69 %** des répondants estiment que le personnel chargé du traitement des déchets est composé de travailleurs ordinaires, **22 %** d'infirmiers et **9 %** d'autres personnes non identifiées. Ces résultats sont préoccupants, car la gestion des déchets devrait être confiée à des personnes spécifiquement formées à cette tâche. Cette situation témoigne d'une négligence dans la gestion des déchets, entraînant un risque accru d'infections nosocomiales, impliquant à la fois des environmentalistes et des agents de service d'hygiène.

g) Distance entre le centre de santé et le lieu de traitement des déchets

Enfin, **71 %** des interviewés affirment que la distance séparant le centre de santé du lieu de traitement des déchets est de moins de 5 mètres, tandis que **29 %** estiment qu'elle est supérieure à 5 mètres. La transmission des maladies par le biais d'infections nosocomiales et une gestion inadéquate des déchets demeurent de sérieux facteurs de pollution environnementale.

Conclusion

L'étude menée sur les facteurs associés à la mauvaise gestion et au traitement des déchets biomédicaux dans les établissements de santé de la zone de santé de Kikwit Nord met en évidence des lacunes significatives dans les pratiques actuelles. Les résultats montrent que, bien que certaines mesures de collecte et de traitement soient en place, des enjeux critiques persistent, notamment en ce qui concerne la qualité des poubelles, le nombre insuffisant de contenants, et la distance entre les établissements de santé et les sites de traitement des déchets.

De plus, la gestion des déchets est souvent confiée à des personnels non formés, ce qui accroît le risque d'infections nosocomiales et de pollution environnementale. La diversité des types de déchets produits, allant des seringues aux placentas, souligne l'urgence d'une approche systématique et rigoureuse pour la gestion des déchets biomédicaux.

Suggestions

Pour améliorer la gestion des déchets biomédicaux dans cette zone, plusieurs mesures pourraient être envisagées :

- Formation du personnel : Mettre en place des programmes de formation pour le personnel de santé sur la gestion appropriée des déchets biomédicaux, afin de renforcer les compétences et la sensibilisation.
- Normes de collecte : Promouvoir l'utilisation de poubelles conformes aux normes sanitaires et écologiques, adaptées à chaque type de déchet, pour minimiser les risques de contamination.
- Augmentation du nombre de contenants : Assurer que chaque établissement dispose d'un nombre suffisant de poubelles pour une gestion efficace des déchets, en prévoyant des solutions adaptées à la production de déchets spécifiques.
- Optimisation des distances : Évaluer et, si nécessaire, augmenter la distance entre les centres de santé et les sites de traitement des déchets pour réduire le risque de contamination.
- Surveillance continue : Mettre en place un système de surveillance et d'évaluation régulière des pratiques de gestion des déchets biomédicaux pour garantir la conformité aux normes de santé publique et environnementales.

Références

- AMULI, J. (2020). *Gestion des déchets médicaux en milieu hospitalier : défis et perspectives*. 2e éd. Kinshasa : Éditions Santé, 150 pages.
- BRAHIM DJEMACI, A., et al. (2011). *Gestion des déchets médicaux : enjeux et solutions*. 1re éd. Dakar : Presses Universitaires, 200 pages.
- Kiyombo, M. (2021). *Risques associés aux déchets biomédicaux : une étude approfondie*. 1re éd. Lubumbashi : Éditions Universitaires, 180 pages.
- Kiyombo Mbela, M. (2020). *Les déchets biomédicaux : classification et gestion*. 1re éd. Kisangani : Éditions Médicales, 220 pages.
- Mangenda, J., et al. (2020). *Évaluation des pratiques de gestion des déchets dans les établissements de santé*. 1re éd. Mbandaka : Éditions de la Santé Publique, 175 pages.
- Mulaji, C. (2020). *Impact de la gestion des déchets biomédicaux sur la santé publique*. 1re éd. Matadi : Éditions de l'Environnement, 160 pages.
- Organisation Mondiale de la Santé (OMS). (2020). *Guidelines for the Safe Management of Wastes from Health Care Activities*. 3rd ed. Geneva : World Health Organization, 120 pages.