Revue Africaine des Sciences Sociales et de la Santé Publique, Volume 8 (2)
ISSN: 1987-071X e-ISSN 1987-1023
Received, 2 January 2026
Accepted, 8 May 2026
Published, 18 May 2026
https://www.revue-rasp.org
To cite: Allabi, L.M.L et al. (2026). Importants défis dans la gestion des déchets biomédicaux dans les formations sanitaires privées de la zone sanitaire Abomey Calavi Sô-ava au Bénin en 2025. *Revue Africaine des Sciences Sociales et de la Santé Publique, 8(2), pp.1-13.* https://doi.org/10.4314/rasp.v8i2.1

Research

Importants défis dans la gestion des déchets biomédicaux dans les formations sanitaires privées de la zone sanitaire Abomey Calavi Sô-ava au Bénin en 2025

Assessment of biomedical waste management practices in private healthcare facilities in the Abomey-Calavi–Sô-Ava health zone, Benin, 2025

Léema Merveille Léonce ALLABI*[1], Charles Patrick MAKOUTODE[2], Jonas GBAGUIDI[3]

[1]Département Politique et Système de Santé de l'Institut Régional de Santé Publique, Université d'Abomey-Calavi, Ouidah, Bénin
[2]Département Politique et Système de Santé de l'Institut Régional de Santé Publique, Université d'Abomey-Calavi, Ouidah, Bénin
[3]Département Politique et Système de Santé de l'Institut Régional de Santé Publique, Université d'Abomey-Calavi, Ouidah, Bénin

*E-mail : allabimerveille@gmail.com ; Tél : +229 01 91 90 54 45

Résumé

La gestion des déchets biomédicaux (DBM) constitue un enjeu majeur de santé publique et de protection de l'environnement, particulièrement dans les pays à ressources limitées. Cette étude avait pour objectif d'évaluer le niveau de qualité de la gestion des DBM dans les formations sanitaires privées de la zone sanitaire Abomey-Calavi Sô-Ava au Bénin en 2025. Il s'est agi d'une étude transversale à visée évaluative, réalisée du 17 mars au 15 avril 2025 auprès de 62 formations sanitaires privées, soit 26,05 % des structures autorisées de la zone. L'approche d'évaluation s'est fondée sur le modèle structure-processus-résultats de Donabédian, avec une grille de cotation inspirée de l'échelle de Varkevisser. Les résultats montrent une qualité globale jugée mauvaise, avec un taux de conformité de 11,11 %. La composante structurelle présentait une conformité de 32,89 %, marquée par des insuffisances financières, matérielles et documentaires. Le processus de gestion obtenait 39,28 %, caractérisé par un tri à la source relativement satisfaisant, mais par l'absence totale de quantification des déchets et par un faible niveau de formation complète du personnel. La composante résultats révélait des non-conformités majeures, notamment le non-respect des délais de stockage et l'absence de suivi quantitatif. Ces insuffisances exposent le personnel et l'environnement à des risques persistants. Une réforme systémique intégrant le renforcement des capacités, le financement dédié, la supervision structurée et le suivi rigoureux s'avère indispensable.

Mots-clés : déchets biomédicaux, qualité, gestion, formations sanitaires privées, Bénin

Abstract

Biomedical waste (BMW) management represents a major public health and environmental challenge, particularly in low-resource settings. This study aimed to assess the quality of biomedical waste management in private health facilities in the Abomey-Calavi Sô-Ava health zone, Benin, in 2025. A cross-sectional evaluative study was conducted from March 17 to April 15, 2025, including 62 private health facilities (26.05% of authorized facilities). The evaluation was based on Donabedian's structure-process-outcome framework using a scoring grid adapted from Varkevisser's scale. Overall quality was rated as poor, with a compliance rate of 11.11%. The structure component reached 32.89% compliance, reflecting financial, material and documentary shortcomings. The process component scored 39.28%, characterised by relatively adequate source segregation but a complete absence of waste quantification and limited comprehensive staff training. The outcome component revealed major non-compliance, particularly regarding storage time limits and quantitative monitoring. These deficiencies expose healthcare workers and the environment to persistent risks. A systemic reform involving strengthened capacity building, dedicated funding, structured supervision and rigorous monitoring is urgently required.

Keywords: biomedical waste, quality assessment, management, private health facilities, Benin

1. Introduction

La gestion sécurisée des déchets biomédicaux (DBM) constitue une exigence fondamentale des systèmes de santé modernes. Selon l'Organisation mondiale de la Santé (OMS), 15 % des déchets produits lors des soins sont considérés comme dangereux (OMS,2024). Toutefois, les pratiques de gestion des déchets biomédicaux en Afrique subsaharienne restent variables, avec une proportion de bonnes pratiques estimée à environ 50 % (Berihun et al., 2025) or une gestion inadéquate de ces déchets expose le personnel soignant, les patients et l'environnement à des risques infectieux et toxiques (Ali et al., 2017).

Les travaux explorant la gestion des déchets biomédicaux en Afrique subsaharienne sont rares, bien que plusieurs études régionales aient documenté des avancées inégales et des défis persistants dans plusieurs pays (Doumtsop et al., 2014). Il y a donc un déficit d'information sur les structures privées. Cependant, une étude récente menée au Bénin dans une zone sanitaire publique a montré que la gestion des déchets d'activités de soins présente des insuffisances similaires, soulignant l'ampleur du problème aussi au niveau national (Degbey et al., 2025). Dans les pays à revenu faible ou intermédiaire, les insuffisances structurelles, organisationnelles et financières compromettent la mise en œuvre efficace des systèmes de gestion des déchets biomédicaux. Une revue internationale souligne que l'absence d'infrastructures adaptées, de formation du personnel et de mécanismes de suivi contribue à des pratiques non conformes, exposant les travailleurs de santé et les communautés à des risques sanitaires et environnementaux accrus (Hossain et al., 2011). Au Bénin, la gestion des déchets biomédicaux demeure un défi majeur pour les formations sanitaires, malgré la présence d'un cadre réglementaire. Toutefois, les études disponibles portent majoritairement sur les structures

publiques, avec une documentation encore limitée sur les formations sanitaires privées (Davou et al.,2022 ; Todedji et al.,2021 ; Nangbe, 2018).

La présente étude vise à combler cette lacune en évaluant le niveau de qualité de la gestion des déchets biomédicaux dans les formations sanitaires privées de la zone sanitaire Abomey-Calavi Sô-Ava en 2025.

2. Matériel et Méthodes

2-1 Population d'étude et Échantillonnage

2.1.1. Cadre de l'étude

Le système de santé au Bénin est organisé selon une structure pyramidale à trois niveaux : le niveau central, le niveau intermédiaire et le niveau périphérique. Le niveau central, représenté par le Ministère de la Santé, est chargé de l'élaboration des politiques, de la planification stratégique et de la régulation du système. Le niveau intermédiaire correspond aux directions départementales de la santé, qui assurent la coordination et le suivi des activités sanitaires à l'échelle régionale. Le niveau périphérique, quant à lui, est constitué des zones sanitaires, comprenant les centres de santé, les hôpitaux de zone et les formations sanitaires de premier contact. Les formations sanitaires privées s'intègrent principalement à ce niveau périphérique, où elles participent activement à l'offre de soins, notamment dans les zones urbaines et périurbaines.

L'étude a été menée en 2025 dans la Zone Sanitaire Abomey-Calavi Sô-Ava (AS), située au sud du Bénin, dans le département de l'Atlantique. Cette zone sanitaire couvre les communes d'Abomey-Calavi et de Sô-Ava et se caractérise par une forte densité de formations sanitaires privées. Au moment de l'étude, la zone comptait 238 formations sanitaires privées officiellement autorisées et fonctionnelles et 77 formations sanitaires publiques avec 1602 agents de santé (Ministère de la Santé du Bénin,2022). L'ensemble de ces structures constituait le cadre institutionnel à partir duquel les unités d'étude ont été sélectionnées.

2. Population d'étude

La population d'étude était constituée des formations sanitaires privées de la Zone Sanitaire Abomey-Calavi Sô-Ava incluses dans notre échantillon pour l'enquête. Au sein de ces structures, les participants comprenaient :

- **Cibles primaires :**
  - Le personnel soignant,
  - Le personnel en charge de l'enlèvement des déchets biomédicaux (DBM),
  - Le personnel chargé du traitement des DBM.
- **Cibles secondaires :**
  - Les responsables de la gestion des DBM,
  - Les chefs des services producteurs de DBM (maternité, bloc opératoire, vaccination, laboratoire, soins infirmiers, etc.),

- Toute personne impliquée dans le processus de gestion des DBM,
- Ainsi que les documents institutionnels pertinents (normes, procédures, rapports d'activités).

3. Critères d'inclusion et de non-inclusion

Critères d'inclusion

Ont été incluses dans l'étude :

- Les formations sanitaires privées légalement autorisées et fonctionnelles au moment de l'enquête ;
- Les membres du personnel exerçant au sein de la structure depuis au moins six mois et ayant donné leur consentement éclairé à participer.

Critères de non-inclusion

N'ont pas été inclus :

- Le personnel absent ou indisponible durant la période de collecte des données ;
- Les formations sanitaires privées autorisées mais non fonctionnelles (fermées, en cours de rénovation…) pendant la période d'étude.

4. Méthode d'échantillonnage

Un échantillonnage probabiliste stratifié a été réalisé par type d'établissement (Polycliniques, Formations sanitaires de spécialité, Cabinets de soins infirmiers, Cabinets médicaux...) afin d'assurer la représentativité de l'échantillon. Un tirage aléatoire simple sans remise a ensuite été effectué au sein de chaque strate afin d'assurer une représentativité proportionnelle de l'échantillon par rapport à la population source.

Au niveau des formations sanitaires sélectionnées, les participants (cibles primaires et secondaires) ont été retenus par un choix raisonné, en fonction de leur implication dans la gestion des déchets biomédicaux.

5. Taille de l'échantillon

En prenant en compte les délais impartis et le nombre de structures à parcourir, seul soixante-deux structures ont été incluses (26,05 %) pour assurer la qualité des données collectées.

La répartition proportionnelle par type d'établissement était la suivante :

- 13 formations sanitaires d'accouchement eutocique
- 9 formations sanitaires médicales

- 5 Centres de Santé à Vocation Humanitaire
- 5 cabinets médicaux
- 16 cabinets de soins infirmiers
- 3 formations sanitaires de spécialité
- 12 polycliniques

2-2 Techniques et Outils de Collecte de Données

La collecte des données a utilisé diverses techniques et outils selon les cibles :

- Personnel soignant, enleveur et de traitement des DBM : Observation (grille d'observation) et enquête par questionnaire (questionnaire).
- Documents de normes et de procédures : Observation (grille d'observation).
- Responsables de la gestion des DBM : Enquête par questionnaire (questionnaire).
- Toute personne intervenant dans le processus de gestion des DBM : Entretien (guide d'entretien).
- Documents en rapport avec la gestion des DBM (rapports d'activités) : Exploitation documentaire (fiche de dépouillement).

2-3 Variables de l'Étude et Analyse des Données

L'étude a évalué le niveau de qualité de la gestion des DBM en se basant sur une approche structure–processus–résultats adaptée du cadre conceptuel de Donabedian (Avedis Donabedian, 1988). Les variables d'étude ont été appréciées selon une échelle de mesure adaptée de l'échelle proposée par Varkevisser (Varkevisser et al. 2003), comportant trois niveaux de qualité :

- Bonne : Si le pourcentage obtenu est ≥80%
- Insuffisante : Si le pourcentage obtenu est compris entre 60% et <80%
- Mauvaise : Si le pourcentage obtenu est <60%

Dans cette étude, le terme « mauvaise » désigne un niveau de conformité inférieur au seuil minimal requis selon les critères établis et traduit un écart significatif par rapport aux standards normatifs, sans signifier une absence totale d'initiatives.

- **Justification des seuils d'interprétation**

La classification des niveaux de performance s'est inspirée de l'échelle de Varkevisser utilisée en recherche en santé. Toutefois, compte tenu du caractère sensible et à haut risque de la gestion des déchets biomédicaux, les seuils ont été adaptés afin de renforcer l'exigence de conformité. Ainsi, un niveau « bon » n'a été attribué qu'aux structures atteignant au moins 80 % du score attendu. Cette exigence repose sur le principe que toute insuffisance significative dans la gestion des déchets biomédicaux peut exposer le personnel, les patients et l'environnement à des risques majeurs. Les données collectées ont été traitées à l'aide des logiciels Kobocollect et Excel.

- **Méthode de cotation et d'agrégation des scores**

Les variables évaluées ont été organisées dans une grille structurée selon les trois composantes du modèle de Donabédian : **structure, processus et résultats**. Chaque composante était subdivisée en sous-composantes, elles-mêmes constituées de variables et de sous-variables.

- **Cotation des sous-variables**

Les sous-variables ont été cotées en fonction des réponses observées dans les formations sanitaires enquêtées.
Une sous-variable était considérée comme conforme lorsque **au moins 80 % des structures** répondaient favorablement au critère évalué. Dans ce cas, le score maximal prévu pour cette sous-variable était attribué. Dans le cas contraire, aucun point n'était attribué.

Certaines variables étaient binaires (0 = non conforme ; 1 = conforme), tandis que d'autres comportaient plusieurs modalités, avec une attribution de points proportionnelle au niveau de conformité observé.

- **Calcul des scores**

- Le score d'une variable correspondait à la somme des scores de ses sous-variables.
- Le score d'une sous-composante correspondait à la somme des scores des variables qui la constituaient.
- Le score d'une composante correspondait à la somme des scores des sous-composantes correspondantes.

Pour chaque niveau (variable, sous-composante, composante), un pourcentage de performance a été calculé selon la formule :

$$\text{Pourcentage} = \text{Score obtenu} / \text{Score maximum possible} \times 100$$

- **Classification du niveau de performance des composantes**

L'interprétation des scores des composantes a été réalisée selon les seuils suivants :

- **Bonne** : score ≥ 80 % du score attendu
- **Insuffisante** : score compris entre 60 % et 80 %
- **Mauvaise** : score ≤ 60 %

- **Appréciation globale de la qualité de la gestion des DBM**

Une approche conservatrice a été adoptée dans l'appréciation globale afin d'éviter toute surestimation du niveau réel de qualité. Le niveau global de qualité de la gestion des déchets

biomédicaux a été déterminé à partir des trois composantes (Structure, Processus, Résultats) selon la règle suivante :

- **Bonne** : lorsque les trois composantes étaient classées « bonnes » ;
- **Insuffisante** : lorsqu'au moins une des composantes était classée « insuffisante » et qu'aucune n'était classée « mauvaise » ;
- **Mauvaise** : lorsqu'au moins une des composantes était classée « mauvaise »

Les variables explorées se déclinent en trois sous-composantes principales :

- Structure : Évaluation des ressources humaines (qualification, spécialisation, formation en GDBM, existence de superviseurs internes/externes, responsable de la GDBM), des ressources matérielles (existence et état des poubelles, boîtes de sécurité, Équipements de Protection Individuelle - EPI, moyens de transport, lieux d'entreposage, incinérateurs, systèmes de gestion des DBM liquides), des ressources financières (budget alloué et utilisation), et des ressources informationnelles (disponibilité des textes/lois, plan de gestion, manuel de procédure, rapports de supervision, connaissances du personnel sur les DBM et leur gestion, contrats avec des structures externes, rapports d'activités, affiches de tri).
- Processus : Évaluation des étapes de la gestion des DBM : tri à la source, pré-collecte, pré-entreposage (durée et séparation DASRI-DAOM), transport (moyens externes, pictogrammes), traitement/élimination (lieu, structure, techniques, délai, devenir des résidus), formation du personnel (réalisation, sujets), supervision (réalisation, fréquence, retour d'information), et contrôle (réalisation, fréquence, retour d'information).
- Résultats : Évaluation de la conformité aux normes (tri, pré-collecte, pré-entreposage, transport, traitement/élimination, délai de stockage, formation, supervisions, contrôles), de la quantification des DBM (au niveau des services, formations et structures de traitement), de la sécurité du personnel (existence d'Accidents avec exposition au Sang - AES, cas de piqûres/blessures), et de la sécurité du patient (cas de surinfection de plaies).

Les données issues des entretiens ont été transcrites et regroupées dans Word afin d'effectuer une analyse de contenu. Les données collectées par questionnaires et par observation ont été exportées depuis le logiciel Kobocollect vers Microsoft Excel. À ce stade, une vérification des données fut effectuée, suivie du nettoyage des données inconstantes et aberrantes.

2-4 Considérations Éthiques

L'étude a obtenu l'avis favorable du comité d'éthique, avec l'acceptation du protocole de mémoire et l'autorisation n° 0881-2025/MS/DC/SGM/SA du ministère de la Santé. Pour chaque participant, un consentement éclairé oral a été recueilli, et l'anonymat a été strictement assuré lors des entretiens pour garantir la confidentialité des informations.

3. Résultats

3.1 Caractéristiques de l'échantillon

L'étude a porté sur 62 formations sanitaires privées de la Zone Sanitaire Abomey-Calavi Sô-Ava au Bénin en 2025. La population enquêtée était constituée du personnel de santé impliqué dans la gestion des déchets biomédicaux (DBM), comprenant des cibles primaires et secondaires. Au total, 130 personnes ont participé à l'enquête.

3.2 Description des composantes de la gestion des déchets biomédicaux

Tableau I : Tableau récapitulatif des résultats

Composante	Sous-composante	Indicateur clé	Fréquence / Score	Appréciation
STRUCTURE	Ressources humaines	Personnel formé en GDBM	~65,47%	Insuffisant
		Responsable spécialisé GDBM	13,20%	Mauvais
	Ressources matérielles	Disponibilité EPI	Bon	Acceptable
		Moyens de transport des DBM	0%	Mauvais
		Incinérateur fonctionnel	0%	Mauvais
	Ressources financières	Budget dédié GDBM	0%	Mauvais
	Ressources informationnelles	Existence documents (plans, procédures…)	Très faible (≈0%)	Mauvais
	Score global structure	Conformité	**32,89%**	**Mauvaise**
PROCESSUS	Tri à la source	Tri correctement effectué	51/62 FS	Bon
	Quantification des DBM	Structures pratiquant la quantification	0/62	Mauvais
	Formation du personnel	Pertinence des formations	1,78%	Mauvais
	Supervision	Respect des supervisions	6/53	Mauvais
	Contrôle	Qualité des contrôles	6/53	Mauvais
	Score global processus	Conformité	**39,28%**	**Mauvaise**
RÉSULTATS	Conformité globale	Respect des normes	11,11%	Mauvais
	Quantification	Existence système de quantification	Absente	Mauvaise
	Sécurité du personnel	AES reconnus	53/53	Risque élevé

		Cas réels d'accidents	9 cas	Présents
	Sécurité des patients	Cas de surinfection	4/124	Faible mais existant
	Score global résultats	Conformité	≈20%	**Mauvaise**
GLOBAL	—	Niveau global de qualité	**32,77%**	**Mauvaise**

3.2.1 Composante Structure

La composante structure présente un score global de conformité de 32,89%. La proportion de personnel formé à la gestion des déchets biomédicaux est de 65,47%, tandis que la présence de responsables spécialisés reste faible (13,20%). Les équipements de protection individuelle sont globalement disponibles, contrairement aux moyens de transport des déchets et aux dispositifs de traitement, absents dans toutes les formations sanitaires. Aucun budget dédié ni documents de gestion spécifiques n'ont été identifiés.

3.2.2 Composante Processus

Le score global de la composante processus est de 39,28%. Le tri à la source est réalisé dans 51 des 62 formations sanitaires. En revanche, aucune structure ne pratique la quantification des déchets. La pertinence des formations du personnel est faible (1,78%), tout comme la mise en œuvre des activités de supervision et de contrôle, observées respectivement dans 6 structures sur 53.

3.2.3 Composante Résultats

La composante résultats présente un niveau de conformité faible, estimé à environ 20%. Les accidents d'exposition au sang sont reconnus dans l'ensemble des formations sanitaires, avec 9 cas effectivement signalés. Quatre cas de surinfection ont été recensés chez les patients. Aucun système de quantification des déchets n'a été observé.

3.3 Appréciation globale de la qualité de gestion des DBM

L'appréciation globale de la gestion des déchets biomédicaux reposait sur l'évaluation des trois composantes : structure, processus et résultats.

Tableau II : Appréciation de la GESTION DES DÉCHETS BIOMÉDICAUX dans les formations sanitaires privées de la zone sanitaire Abomey-Calavi Sô-ava au Bénin en 2025

Composante	Score attendu	Score obtenu	Pourcentage	Intervalle	Appréciation
STRUCTURE	76	25	32,89%	≤ 60 %	Mauvaise
PROCESSUS	28	11	39,28%	≤ 60 %	Mauvaise
RESULTATS	15	3	20%	≤ 60 %	Mauvaise

GESTION DES DECHETS BIOMEDICAUX	**119**	**39**	**32,77%**	≤ 60 %	**Mauvaise**

4. Discussion

4.1 Composante Structur

L'évaluation de la composante structurelle de la gestion des déchets biomédicaux (DBM) dans les formations sanitaires privées de la Zone Sanitaire Abomey-Calavi Sô-Ava a montré un niveau global de conformité jugé mauvais. Les insuffisances observées ont concerné les ressources humaines, matérielles, financières et informationnelles. Ces résultats sont cohérents avec ceux de Hossain et al. (2011) et Kumar et al. (2024) qui ont rapporté des insuffisances similaires dans les pays à ressources limitées, notamment en matière de formation spécialisée et de financement.

Toutefois, les résultats diffèrent de ceux rapportés par Ebatetou et al. (2023) au Congo, où certaines formations sanitaires disposaient de ressources financières suffisantes, suggérant un contexte spécifique aux formations sanitaires privées de la zone étudiée.

D'autre part, les résultats suggèrent que malgré l'existence d'un cadre réglementaire national (République du Bénin,2002) encadrant la gestion des déchets biomédicaux au Bénin, un écart persiste entre les dispositions légales et leur application effective sur le terrain, traduisant des insuffisances dans la vulgarisation et la mise en œuvre des politiques publiques. Cet état de chose est mis en évidence par plusieurs auteurs tels que : Davou et al. (2022) ; Toledji et al. (2021).

4.2 Composante Process

La composante processus a également été évaluée comme mauvaise en raison des dysfonctionnements observés aux différentes étapes de gestion des DBM. Ces résultats rejoignent ceux d'Ali et al. (2017) qui ont souligné l'absence d'harmonisation méthodologique pour la quantification des DBM dans les pays en développement. Les insuffisances en matière de transport et de signalisation ont également été rapportées par l'OMS, qui recommande l'utilisation d'équipements sécurisés, ainsi que des systèmes de codification et d'étiquetage clairement identifiés pour assurer un transport sûr des déchets biomédicaux » (WHO, 2014 ; WHO, 2021). Les limites observées dans la formation du personnel ont également été décrites par Kumar et al. (2024), qui ont souligné l'importance d'une formation continue et structurée pour améliorer les pratiques de GDBM.

4.3 Composante Résultats

L'analyse globale de la gestion des DBM a montré une qualité générale jugée mauvaise. En effet, la conformité du tri à la source constituait le principal point fort de l'étude, avec une appréciation positive dans la grande majorité des formations sanitaires. Ce résultat constitue une divergence positive par rapport à la littérature qui rapporte généralement un faible niveau de tri à la source dans les pays en développement (Hossain et al., 2011 ; Ali et al., 2017 ; World Health Organization, 2014). En effet, plusieurs travaux ont montré que le tri à la source reste insuffisant en raison du manque de formation du personnel, de l'insuffisance d'équipements adaptés et de la faible supervision (Chartier et al., 2014 ; Windfeld & Brooks, 2015).

Cependant, la quantification des DBM n'était réalisée dans aucune des formations sanitaires étudiées, ce qui limite la planification et le suivi des politiques de gestion des déchets. Cette insuffisance est également rapportée dans plusieurs contextes africains et constitue un frein majeur à une gestion efficace, la quantification étant essentielle pour dimensionner les ressources, optimiser les coûts et assurer le suivi des performances (WHO, 2014 ; Windfeld & Brooks, 2015).

La sécurité du personnel était relativement faible, bien que les accidents d'exposition au sang aient été reconnus par l'ensemble des responsables interrogés. Peu de cas d'accidents réels avaient été rapportés. Ces résultats sont cohérents avec la littérature qui souligne une exposition fréquente du personnel de santé aux risques biologiques en lien avec une gestion inadéquate des déchets et un défaut d'équipements de protection individuelle (Prüss-Ustün et al., 2013 ; WHO, 2014).

La sécurité des patients était relativement meilleure. Toutefois, le risque de transmission d'infections associées aux soins en lien avec une mauvaise gestion des déchets biomédicaux reste documenté dans la littérature, notamment dans les environnements à ressources limitées (Allegranzi et al., 2011 ; WHO, 2014).

Comparativement à l'étude d'Ebatetou et al. (2023), qui avait rapporté une gestion globale jugée bonne avec un score de 68/100, les résultats de la présente étude pourraient s'expliquer par les différences de taille des structures sanitaires et par les contraintes organisationnelles des formations sanitaires privées. En effet, plusieurs auteurs soulignent que la performance du système de gestion des déchets dépend fortement des ressources disponibles, de l'organisation interne et du niveau de formation du personnel (Windfeld & Brooks, 2015 ; Chartier et al., 2014).

4.4 Limites de l'étude

Cette étude présentait certaines limites. La collecte de données n'a concerné qu'une partie des acteurs impliqués dans la GDBM. Les perceptions des patients n'ont pas été explorées et la durée d'observation sur le terrain était limitée. D'un autre côté, le caractère transversal ne permet pas d'établir des relations causales. Les données déclaratives peuvent comporter un biais de désirabilité sociale, bien que la triangulation observation–entretien ait permis de le limiter. Enfin, les résultats ne sont pas généralisables à l'ensemble du territoire national. Toutefois, ces limites n'affectent pas significativement la validité des résultats obtenus.

5. Conclusion

La gestion des déchets biomédicaux représente un enjeu majeur de santé publique en raison des risques qu'elle pose pour les patients, le personnel de santé et l'environnement. La présente étude a révélé un niveau de qualité globalement mauvais dans les formations sanitaires privées de la zone sanitaire Abomey-Calavi–Sô-Ava en 2025, avec des insuffisances au niveau des structures, des processus et des résultats. En l'absence de mesures correctives, cette situation pourrait favoriser la survenue d'infections, d'accidents d'exposition et de contaminations environnementales. Il est donc indispensable d'engager une approche systémique intégrant le renforcement des capacités, la supervision, un financement adapté et des mécanismes de suivi afin d'améliorer durablement la gestion des déchets biomédicaux.

Conflit d'intérêt

Les auteurs déclarent n'avoir aucun conflit d'intérêt.

Références bibliographiques

Allegranzi, B., Nejad, S. B., Combescure, C., Graafmans, W., Attar, H., Donaldson, L., & Pittet, D. (2011). Burden of endemic health-care-associated infection in developing countries:

Systematic review and meta-analysis. The Lancet, 377(9761), 228–241. https://doi.org/10.1016/S0140-6736(10)61458-4

Ali, M., Wang, W., Chaudhry, N., & Geng, Y. (2017). Hospital waste management in developing countries: A mini review. *Waste Management & Research, 35*(6), 581-592. https://doi.org/10.1177/0734242X17691344

Bansod, H. S., & Deshmukh, P. (2023). Biomedical waste management and its importance: A systematic review. *Cureus, 15*(2), e34589. https://doi.org/10.7759/cureus.34589

Berihun, G., Walle, Z., Desye, B., Daba, C., Geto, A. K., Kumlachew, L., et al. (2025). Healthcare waste management practices and associated factors among healthcare workers in Sub-Saharan Africa: A systematic review and meta-analysis. PLOS ONE, 20(10): e0334290. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0334290

Chartier, Y., Emmanuel, J., Pieper, U., Prüss, A., Rushbrook, P., Stringer, R., Townend, W., Wilburn, S., & Zghondi, R. (2014). Safe management of wastes from health-care activities (2nd ed.). World Health Organization.

Datta, P., Mohi, G. K., & Chander, J. (2018). Biomedical waste management in India: Critical appraisal. *Journal of Laboratory Physicians, 10*(1), 6-14. https://doi.org/10.4103/JLP.JLP_89_17

Davou, D. A., Gbegnidé, H. A., Aïna, M. P., & Ouendo, E.-M. (2022). Evaluation of solid biomedical waste management practices in six health facilities in southern Benin. GSC Advanced Research and Reviews, 12(2), 144–163. https://doi.org/10.30574/gscarr.2022.12.2.0223

Degbey, Y., et al. (2025). Évaluation de la qualité de la gestion des déchets issus des activités de soins à l'hôpital de zone sanitaire de Djidja-Abomey-Agbangnizoun au Bénin. Hygiènes, XXXIII(3)

Dehal, A., Vaidya, A. N., & Kumar, A. R. (2022). Biomedical waste generation and management during COVID-19 pandemic in India: Challenges and possible management strategies. *Environmental Science and Pollution Research, 29*(10), 14830-14845. https://doi.org/10.1007/s11356-021-16555-9

Donabedian, A. (1988). The quality of care: How can it be assessed? JAMA, 260(12), 1743–1748. https://doi.org/10.1001/jama.1988.03410120089033

Doumtsop, J. G., et al. (2014). Health care waste management: A multi-speed development in the sub-Sahara African region. Pan African Medical Journal, 17, 305. https://www.panafrican-med-journal.com/content/article/17/305/full

Ebatetou Ataboho Ebenguela, & Kokolo Jysses Geoffroy. (2023). Évaluation qualitative de la gestion des déchets biomédicaux dans une clinique d'entreprise de Pointe-Noire (Congo-Brazzaville). Health Research in Africa, 1(3). https://doi.org/10.5281/hra.v1i3-Jul-Aug-Sep.4815

Hamed, A. E. M., Sefouhi, L., Ibrahim, M. I. T., Attia, A. S., Barakat, A. M., & Elsayed, E. E. (2025). From knowledge to impact: Revolutionizing nursing practices in biomedical waste management. *BMC Nursing, 24*, 469.

Hossain, M. S., Santhanam, A., Nik Norulaini, N. A., & Omar, A. K. M. (2011). Clinical solid waste management practices and its impact on human health and environment: A review. *Waste Management, 31*(4), 754–766. https://doi.org/10.1016/j.wasman.2010.11.008

Kumar, A. R., Singh, A., & Singh, S. (2024). Training of healthcare workers for biomedical waste disposal in India: Issues and challenges. *International Journal of Research and Innovation in Social Science, 8*(3), 4757-4778.

Ministère de la Santé du Bénin. (2022). Annuaire des statistiques sanitaires 2022. Institut Nationale de la Statistique et de la Démographie (INStaD), Cotonou, Bénin.

Nangbe, F. (2018). A sociological appraisal of biomedical waste management and its sanitation implications for private clinics in Cotonou town. International Research Journal of Management, IT and Social Sciences, 5(5), 42–53. https://doi.org/10.21744/irjmis.v5n5.284

Prüss-Ustün, A., Rapiti, E., & Hutin, Y. (2013). Sharps injuries: Global burden of disease from sharps injuries to health-care workers. Environmental Burden of Disease Series, No. 3. World Health Organization.

République du Bénin. (2002). Décret n°2002-484 du 15 novembre 2002 portant gestion rationnelle des déchets biomédicaux en République du Bénin.

Todedji, J. N., et al. (2021). Assessment of the quality of effluent management from university hospitals in the Littoral department in Benin. BMC Public Health, 21, 11478. https://doi.org/10.1186/s12889-021-11478-1

Varkevisser, C. M., Pathmanathan, I., & Brownlee, A. (2011). Designing and conducting health systems research projects. WHO / IDRC.

Windfeld, E. S., & Brooks, M. S.-L. (2015). Medical waste management – A review. Journal of Environmental Management, 163, 98–108. https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2015.08.013

World Health Organization (WHO). (2024). Health-care waste. WHO. https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/health-care-waste

World Health Organization (WHO). (2021). Guidance on regulations for the transport of infectious substances 2021–2022. WHO. https://www.who.int/publications/i/item/9789240019720

World Health Organization. (2014). *Safe management of wastes from health-care activities* (2nd ed.). Geneva : WHO Press.

© 2026 ALLABI, Licensee *Bamako Institute for Research and Development Studies Press*. Ceci est un article en accès libre sous la licence the Créative Commons Attribution License (http://creativecommons.org/licenses/by/4.0)

Note de l'éditeur

Bamako Institute for Research and Development Studies Press reste neutre en ce qui concerne les revendications juridictionnelles dans les publications des cartes/maps et affiliations institutionnelles.