

Gestion Des Déchets Biomédicaux En Milieu Hospitalier De La Ville Province De Kinshasa. Cas De L'Hôpital De Référence De Kitambo

Landry L. Kemfine, Nzau Matiaba Liévin, Bena Mulumba Ben, Ngoy Kankolongo Stella Alphonse, Ngutu Ayindel Sarah, Bomoyi Mavelise Jackson, Bomoï Matita Henry Jacques, Boyika Ngando Teddy, Joëlle Kabongo, Mputela Wengi Gérard, Bolangolo Mpeti Darius et Kanku Tshimanga Becker.

Centre d'Excellence Chimique, Biologique, Radiologique et Nucléaire (CoE-CBRN), Ministère de la Recherche Scientifique et de l'Innovation Technologique, Kinshasa, République Démocratique du Congo

Corresponding Author: Landry L. Kemfine; kemfinelandry095@gmail.com,

Telephone: +243995024733



Résumé – Ce travail avait comme objectif principal d'évaluer la gestion des déchets biomédicaux dans l'hôpital de référence de kitambo. Pour cela nous avons opté une étude descriptive transversale non probabiliste par choix raisonné compte tenu de la grande taille de l'échantillon. 180 sujets ont été soumis à l'enquête. Au terme des résultats, il a été constaté que concernant la filière de gestion des déchets biomédicaux à kitambo plusieurs vulnérabilités ont été observées liées à beaucoup de facteurs. Des recommandations ont été formulées aux responsables de la structure ainsi qu'aux personnels soignants pour éviter des cas de contaminations avec des maladies d'origine bactérienne, virale et autres.

Mots clés – Gestion, Déchets Biomédicaux

Abstract – The main objective of this study was to evaluate biomedical waste management at the Kitambo reference hospital. To achieve this, we opted for a non-probabilistic descriptive cross-sectional study with purposive sampling due to the large sample size. A total of 180 subjects were surveyed. The results revealed several vulnerabilities in the biomedical waste management process at Kitambo, linked to various factors. Recommendations were made to the hospital management and healthcare staff to prevent cases of contamination with bacterial, viral, and other diseases.

Keywords – Management, Biomedical Waste.

I. INTRODUCTION

Dans le contexte mondial actuel d'explosion démographique et de développement industriel, gérer les déchets de manière efficace devient une préoccupation de plus en plus importante pour l'ensemble de la communauté internationale. Parmi tous les types de déchets, compte tenu du risque que ceux-ci représentent aussi bien pour l'environnement que pour la santé humaine, les déchets biomédicaux (DBM) méritent une attention particulière. (P. BILAU 2008).

Les déchets biomédicaux comprennent les objets piquants ou tranchants (seringues, scalpels jetables, lames, etc.), les matériels non piquants ou tranchants (écouvillons, bandages, dispositifs médicaux jetables, etc.), le sang et les déchets anatomiques (poches de sang, échantillons diagnostiques, parties du corps, etc.), les produits chimiques (solvants, désinfectants etc.), les produits pharmaceutiques et autres, et peuvent être infectieux ou toxiques <http://www.healthcarewaste.org>

La convention de Bâle les classe parmi les déchets dangereux dont la gestion doit être réglementée. Ils embrassent des activités de diagnostic aussi bien que des traitements préventifs, curatifs et palliatifs dans le domaine de la médecine humaine et vétérinaire (Scholtz M., Duclos P., 2007 et PNUE 2002)

En effet, ces déchets représentent un risque potentiel pour le personnel de santé et les populations exposées. Ce risque peut être lié à diverses circonstances : exposition par contact direct avec des objets infectés (lames, seringues...), contamination de l'eau par des éléments chimiques ou biologiques, inhalation de produits toxiques issus des incinérateurs dont le mercure et les dioxines. (OMS 2004)

L'inefficacité de la gestion des déchets biomédicaux met en danger la communauté, les patients et le personnel de santé, à la fois au niveau des risques dû à un stockage inadapté, au transport et à une élimination des déchets infectés, et au niveau des risques écologiques encourus en brûlant sans précautions les déchets à ciel ouvert ou dans les incinérateurs mal entretenus. (M. Terry et N. Mate 2005)

Une mauvaise gestion de ces déchets expose toute personne qui s'en approche à des risques traumatiques ; risque infectieux ; risque chimique ; risque d'incendie ou d'explosion ; risque radioactif. À ces catégories doit encore être ajouté le risque de pollution et de contamination de l'environnement et d'autres. www.algeria-watch.org/fr/article/eco/enquete-gestions.htm [7] et CICR (2011),

Selon l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), les injections constituent le plus courant des actes médicaux. Un grand nombre de ces injections serait à risque surtout dans les pays en développement où existe une pratique particulièrement inquiétante qui est la réutilisation des seringues usagées. (Nivard N.M., 2000)

Dans le monde entier, on estime à quelque 12 milliards par an le nombre d'injections administrées. Toutes les seringues et aiguilles ne sont pas évacuées de manière appropriée, ce qui constitue un risque considérable de blessure et d'infection ou offre des occasions de réutilisation. Il a été constaté que dans le monde: 8 à 16 millions de cas d'infection par le virus de l'hépatite B; 2,3 à 4,7 millions de cas d'infection par celui de l'hépatite C; 80 000 à 160 000 cas d'infection par le VIH sont provoqués chaque année par la réutilisation d'aiguilles non stérilisées. (M. N. Adoum 2002)

En 1992, en France, huit cas d'accidents d'exposition aux virus liés à des déchets biomédicaux infectieux ont été recensés. Ces expositions concernaient une contamination avérée par le virus du sida. Aux États-Unis, les centres pour le contrôle et la prévention des maladies ont recensé une prévalence de trente-neuf cas similaires en 1994, et de cinquante et un cas en 1996.

En 2002, les résultats d'une étude menée par des experts de l'OMS dans vingt-deux pays pauvres ont montré que la proportion d'établissement de soins qui n'appliquent pas les méthodes appropriées d'élimination des déchets de soins varie de 18 à 64%. D'après cette étude, les injections par seringues contaminées sont responsables de 21 millions d'hépatite B (32 % des nouveaux cas), 2 millions d'hépatite C (40 % des nouveaux cas) et 260 000 cas VIH Sida soit 5 % des nouveaux cas. (Hollie S., Glenn M., 2009).

L'étude menée entre 1997 et 1999 par l'Institut africain de gestion urbaine au niveau de quatre villes d'Afrique de l'Ouest (Bamako, Ouagadougou, Cotonou, Dakar) a montré une gestion défectueuse des DBM et une absence totale de stratégies correctrices. (M.F. Mbengue 1999).

De ce fait, une gestion rationnelle de ces déchets nécessiterait une politique d'hygiène appropriée, des moyens humains, matériels et financiers suffisants, du personnel formé et une réglementation adéquate pour pouvoir prévenir, si non réduire, tout risque pour les patients, les professionnels de santé et l'environnement. (Y.E. Maaroufi et E. A. Ouardi)

Dans la même perspective, l'OMS recommande à chaque établissement de soins de disposer un plan simple de gestion des déchets biomédicaux déterminant les objectifs, les activités, les intervenants et leurs attributions, les ressources nécessaires, ainsi que les mécanismes de suivi, de supervision et de contrôle. (B. Hakim 2014)

En République Démocratique du Congo en générale et dans la ville province de Kinshasa en particulier, la gestion des déchets biomédicaux se pose avec acuité dans les différentes structures sanitaires existantes. A titre illustratif, à l'Hôpital Provincial Général de Référence de Kinshasa la notion de gestion des déchets biomédicaux n'est pas prise en compte par le personnel de

santé car on constate parfois certains types des déchets sont stockés pendant plusieurs heures voire des jours sans être évacué au lieu d'élimination ou de traitement rendant l'environnement du malade inconfort. (P. Onyenga 2015). Dans le même contexte, on observe une gestion inefficace des déchets biomédicaux à l'Hôpital de Référence de Kitambo au sein duquel on assiste parfois à des créations des décharges non contrôlées avec comme conséquences émissions de gaz dans l'atmosphère (brulage à l'air libre) et la production des lixiviats rendant ainsi l'environnement des malades, des soignants et des visiteurs insupportables.

Cette situation alarmante s'explique d'une part par l'insuffisance d'équipements adéquats (incinérateurs, boîtes de sécurité, matériel de stockage etc) et d'autre part par l'absence de sensibilisation et formation du personnel de santé face aux dangers potentiels d'une manipulation mal à droite (Anonyme, 2016).

C'est ce qui nous a poussés à évaluer la gestion de déchets biomédicaux s'opère dans cet hôpital en vue de dégager les vulnérabilités liées à la filière de gestion ainsi que les risques y associés afin d'améliorer les conditions d'hygiène et de sécurité dans l'environnement de travail.

II. METHODOLOGIE

La population cible de notre étude est constituée de l'ensemble du personnel de santé de l'hôpital de référence de Kitambo qui est de 1665.

Compte tenu du nombre du personnel, du cout financier et du temps imparti pour réaliser cette étude, nous avons procédé à un échantillonnage non probabiliste par choix raisonné pour le personnel paramédical, les infirmiers, les médecins et les agents de collecte des déchets. www.dossier%20ech/0000_Echantillonnage_ACF.pdf

Au total nous avons donc retenu 180 sujets qui ont constitué notre échantillon.

Pour aboutir aux objectifs de ce travail, nous avons fait recours à l'étude descriptive transversale.

Pour collecter les données, nous procédions par entretien face à face à l'aide d'un guide d'interview.

Un instrument est une série des questions écrites, méthodiquement posées, en vue d'obtenir une information précise. Il a pour objectif d'amener les personnes enquêtées à s'exprimer sur un sujet précis sans avoir recours à une relation interpersonnelle. (JP Amuli et O. Ngoma M., 2011).

A ce propos, nous avons utilisé un guide d'interview comme instrument de collecte des données.

Notre étude s'est déroulée en deux phases importantes à savoir : la pré enquête et l'enquête proprement dite.

La pré-enquête

Elle a lieu dans certains établissements hospitaliers. L'analyse des réponses obtenues nous a permis de parfaire notre instrument en éliminant les questions sensibles et/ou difficiles à comprendre.

Enquête proprement dite

Auprès des enquêtés

Avant l'entretien, l'enquêteur se présentait en donnant son nom ainsi que son lieu de provenance. Par la suite, il expliquait le but de son enquête. Des questions de vérification ont été posées à chaque répondant pour s'assurer si oui ou non il répond aux critères d'inclusion de notre étude. La durée de chaque entretien variait entre 10 et 15 minutes.

Le traitement des données collectées s'est fait en deux étapes. D'abord de façon manuelle en vérifiant le remplissage des questionnaires afin de remédier aux réponses mal codifiées, éliminer les données manquantes, nous assurer de la cohérence interne et le recomptage des fiches de collectes. Ensuite par l'utilisation de l'outil informatique pour l'entrée des informations sur un masque de saisie élaboré sous logiciel Excel pour analyse.

Notre étude a été effectuée dans la ville province de Kinshasa plus précisément dans la commune de Kitambo à l'Hôpital de référence de Kitambo. Elle ne concerne que des personnels soignant présentant des caractéristiques conformes à nos critères d'inclusions ci-haut évoqués.

Le test statistique (le pourcentage) a été utilisé pour relever les différences entre les variables. Pour vérifier nos hypothèses, nous avons utilisé la formule ci-dessous :

La formule suivante a été utilisée pour déterminer le pourcentage : $\% = \frac{Fo \times 100}{Fe}$

Fo= Fréquence observée

Fe= Fréquence attendue

%= Pourcentage

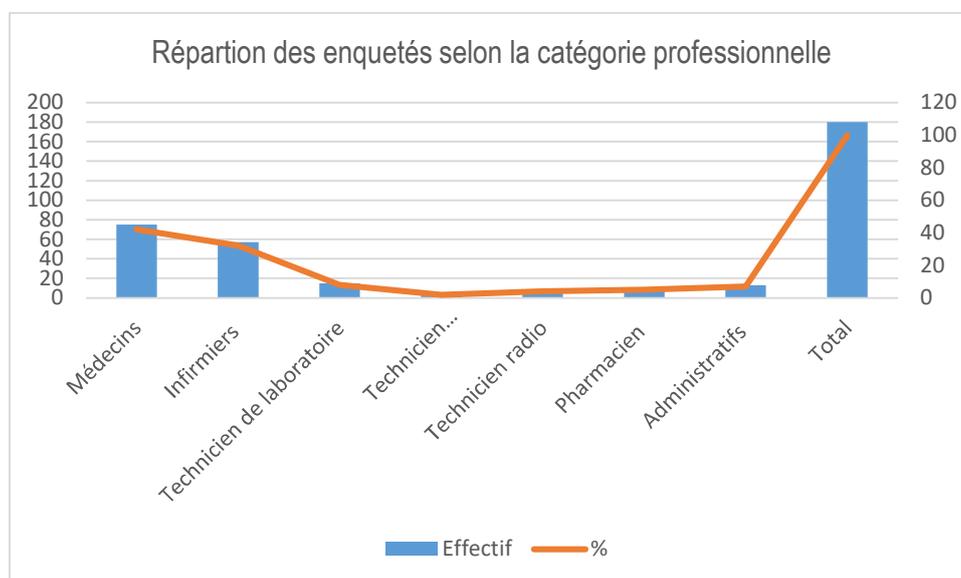
Dans cette enquête nous avons interrogé exclusivement des personnes qui ; après nos explications, ont donné leur assentiment. Le respect strict de l'anonymat et de la confidentialité a été assuré, la durée de la participation et la liberté de ne pas prendre part ou de participer et de se retirer à tout moment sans aucun risque à encourir ont été garantis. Aussi, aucune contrainte n'a été exercée sur leur décision à participer ou non à l'enquête.

III. PRESENTATION ET DISCUSSION DES RESULTATS

Les résultats de notre enquête sont présentés dans les graphiques ci-dessous.

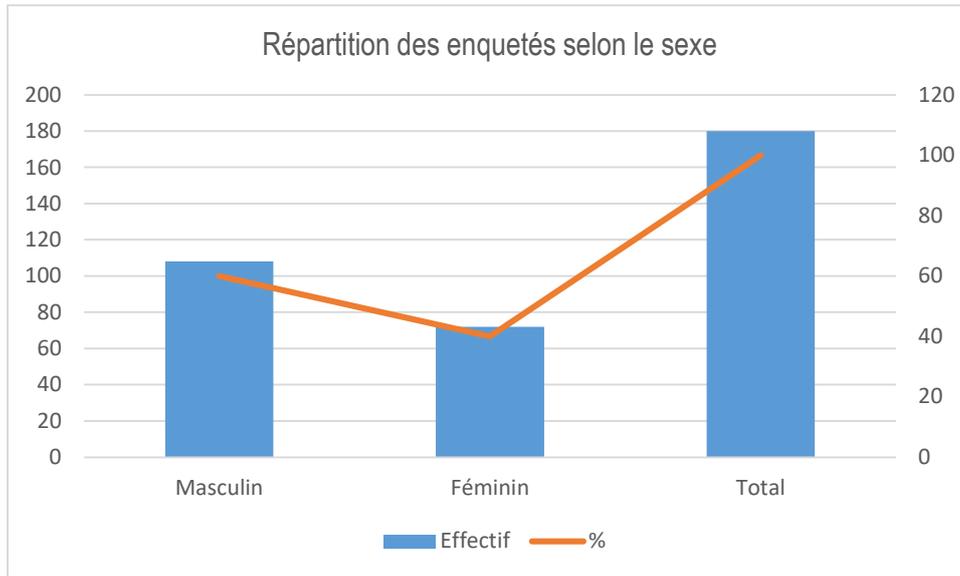
Caractéristiques socio professionnelles

Graphique n°1



Les données du graphique n°1 indiquent que sur 100% de sujets enquêtés, 42% sont de médecins, 32% des infirmiers, 8% de techniciens de laboratoire, 7% des administratifs, 5% de pharmaciens, 4% de techniciens radio et 2% de techniciens d'assainissement.

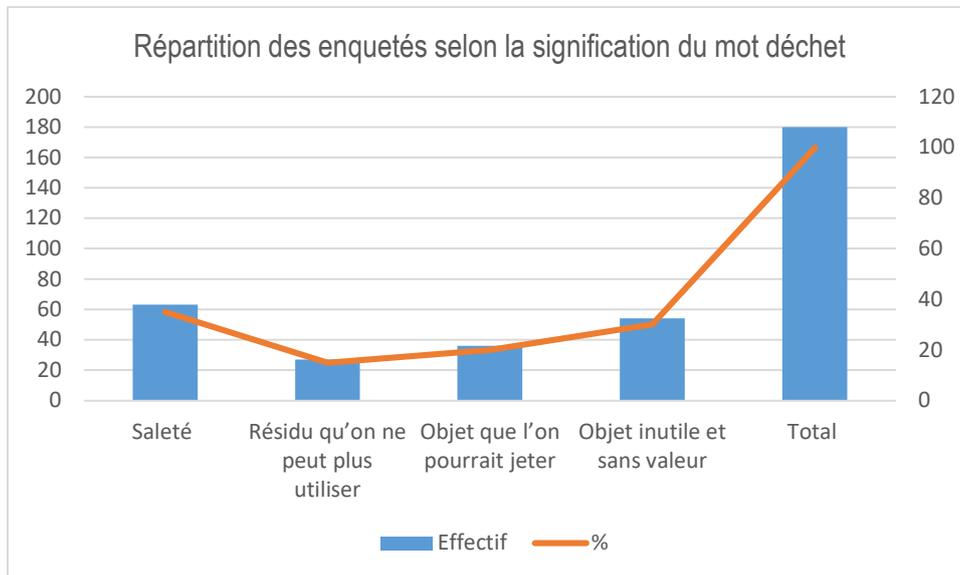
Graphique n°2



Il ressort du graphique n°2 que 60% du personnel sont des hommes contre 40% des femmes.

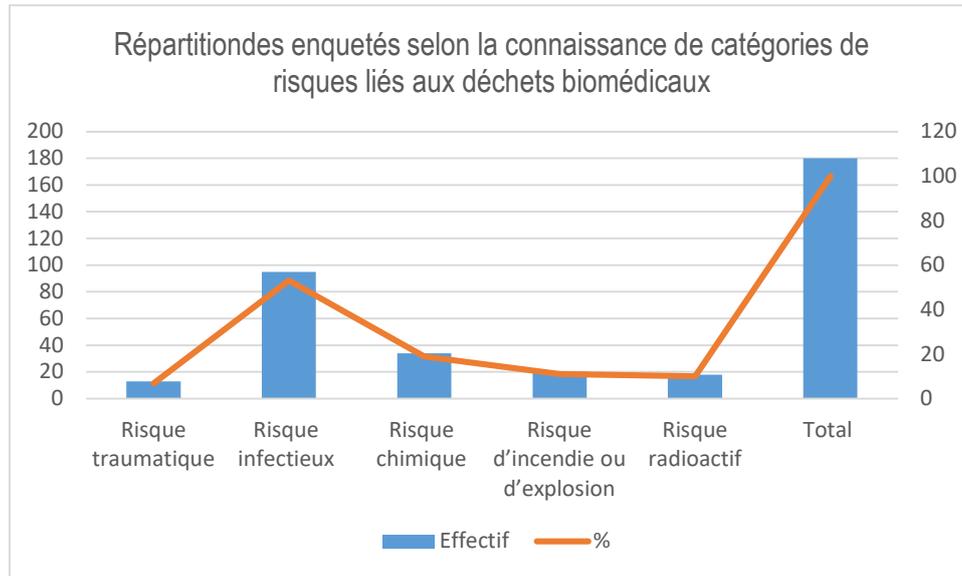
Signification du mot déchet

Graphique n°3



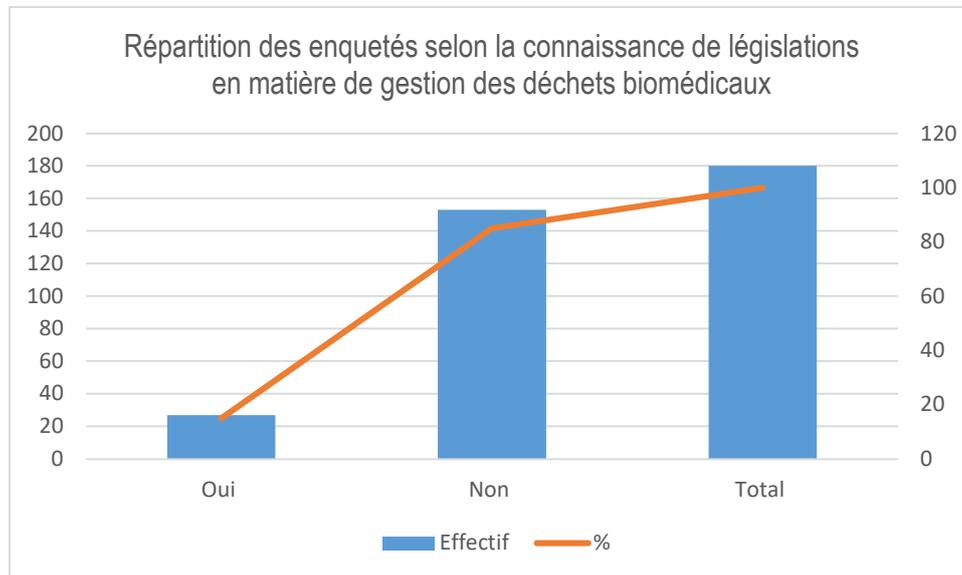
Il se dégage du graphique n°3 que sur 100% de sujets enquêtés, 35% définissent le déchet comme une saleté, 30% objet inutile et sans valeur, 20% l'objet que l'on pourrait jeter et 15% un résidu qu'on ne peut plus utiliser.

Graphique n°4



Ce graphique n°4 révèle que les risques infectieux, chimiques et d'incendie constituent les catégories de risque les plus connues par les sujets enquêtés soit respectivement 53%, 19% et 11%. Les risques radioactif et traumatique sont connus chez 10% et 7% des sujets enquêtés.

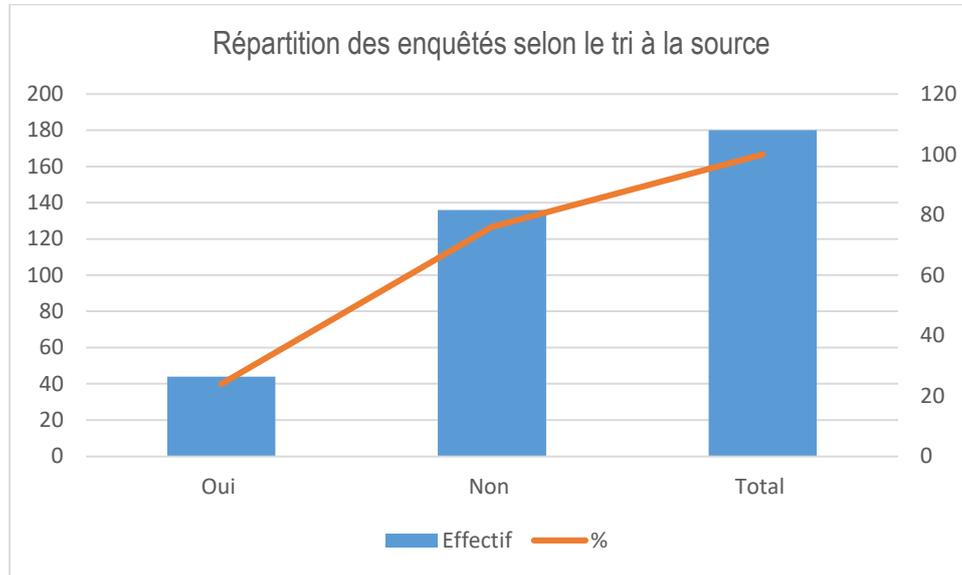
Graphique n°5



Il ressort du graphique n°5 que 85% des sujets enquêtés ne connaissent pas les législations en rapport avec la gestion des déchets biomédicaux contre 15%.

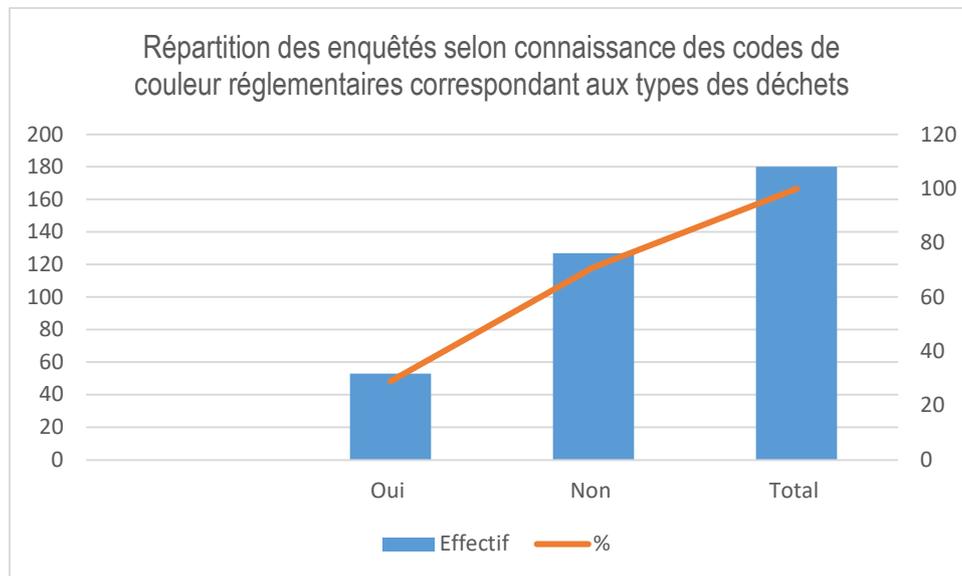
Tri

Graphique n°6



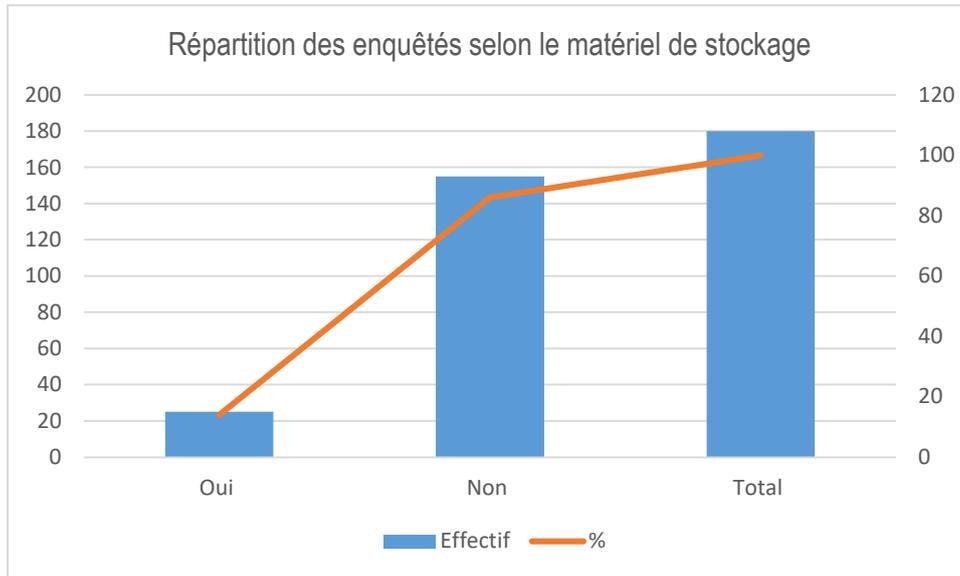
Concernant le tri, 136 sujets enquêtés (soit 76%) ne font pas le tri à la source contre 44 sujets (soit 24%) qui ont l'habitude de trier les déchets biomédicaux comme le montre le graphique n°6.

Graphique n°7



La lecture du graphique n°7 montre que 127 sujets (soit 71%) ne connaissent pas les codes de couleur correspondant aux différents types de déchets contre 53 sujets (soit 29%).

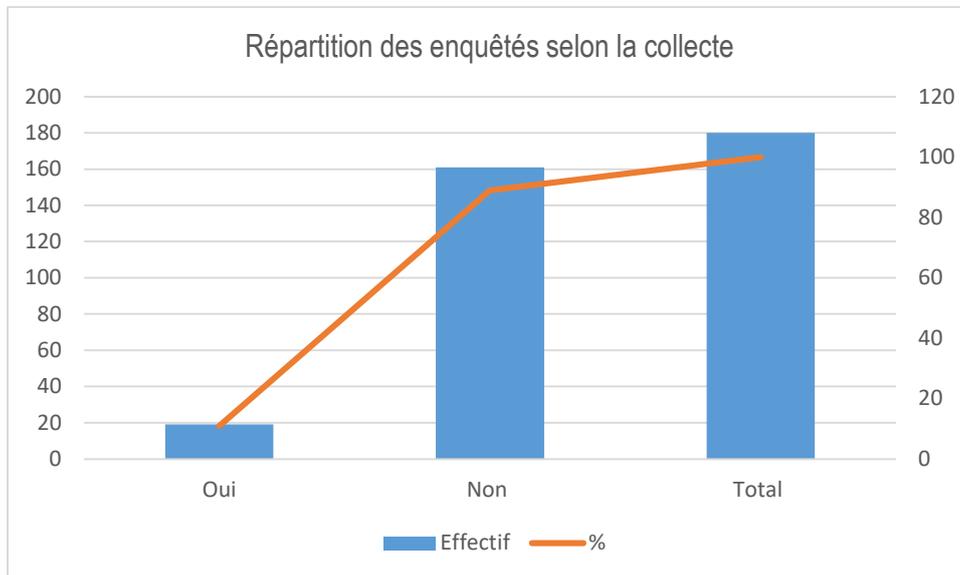
Graphique n°8



On constate dans le graphique n°8 que de 180 sujets enquêtés, 155 sujets (soit 86%) déclarent qu'il n'y a pas suffisamment de matériel de stockage contre 25 sujets (soit 14%).

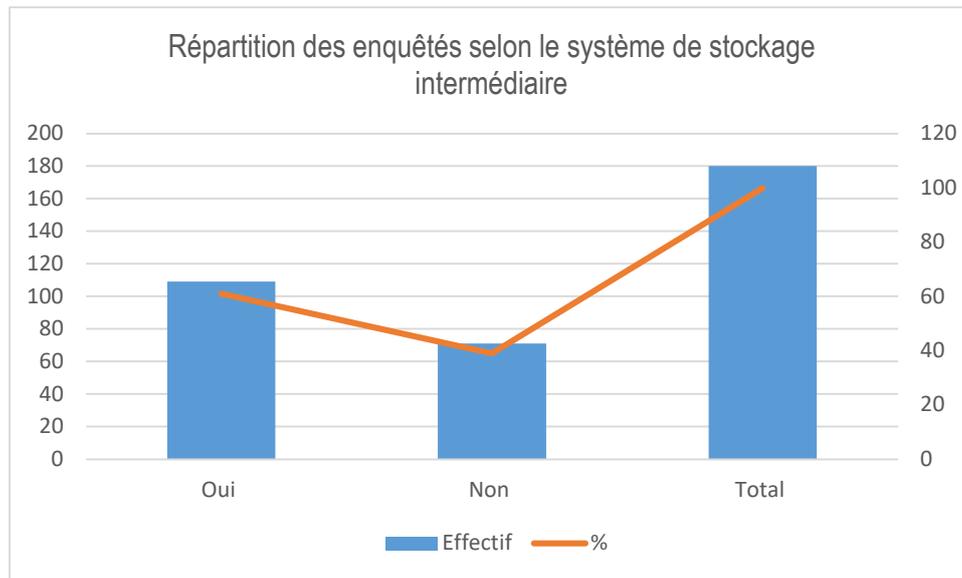
Collecte et stockage

Graphique n°9



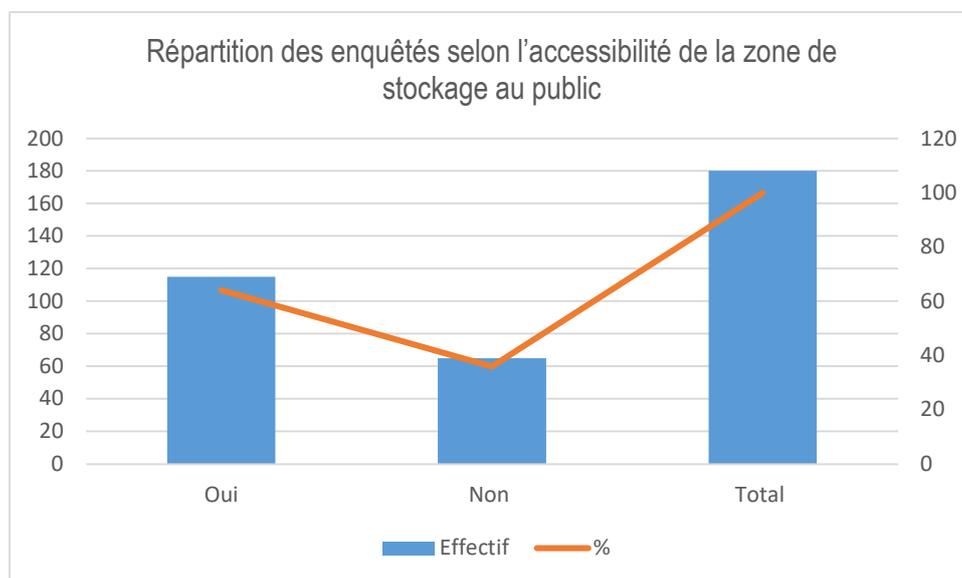
Quant à la collecte des déchets biomédicaux dans les différents services, les résultats du graphique n°9 prouvent que 161 sujets enquêtés (soit 89%) déclarent que la collecte ne se fait pas régulièrement contre 19 sujets (soit 11%).

Graphique n°10



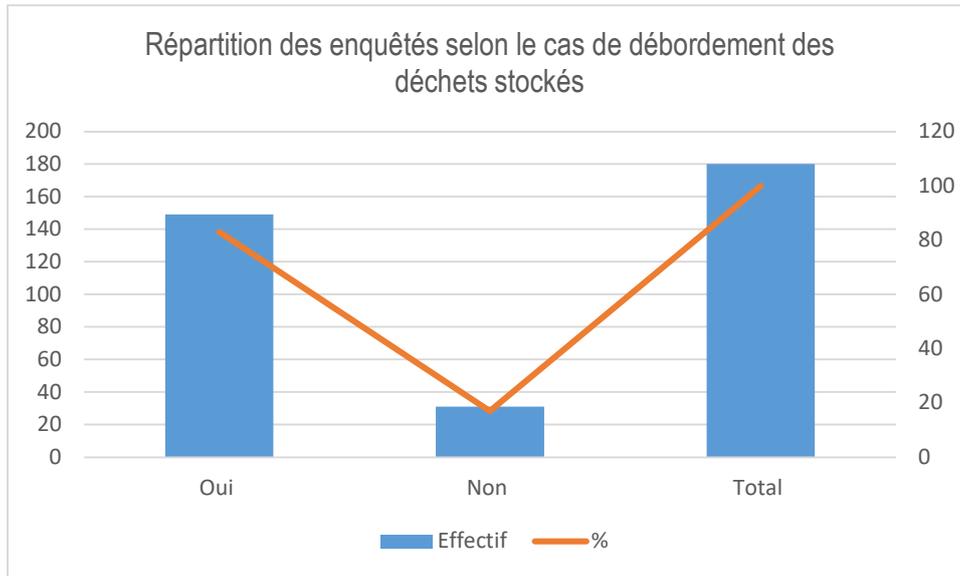
Pour ce qui est du système de stockage intermédiaire dans le service, le graphique n°10 révèle que 109 sujets enquêtés (soit 61%) affirment l'existence de ce système contre 71 sujets (soit 39%).

Graphique n°11



Les résultats sur l'accessibilité de la zone de stockage au public, ce Graphique n°11 indiquent que 115 sujets enquêtés (soit 64%) affirment que cette zone n'est pas accessible au public contre 65 sujets (soit 36%).

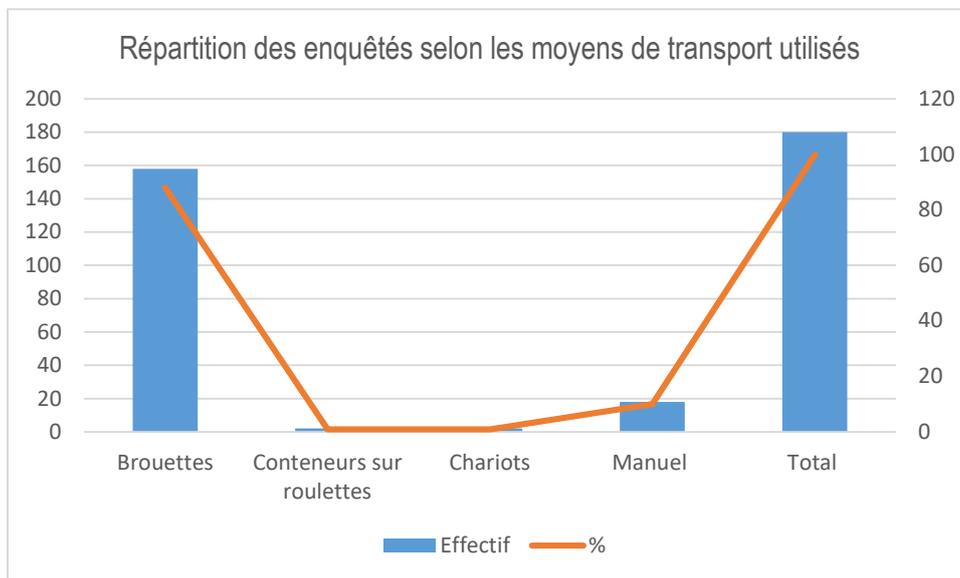
Graphique n°12



De cas de débordement ont été signalé comme le montre le Graphique n°12 ci-dessus, sur 180 sujets enquêtés, 149 sujets (soit 83%) ont déclaré de cas de débordement des déchets stockés contre 31 sujets (soit 17%).

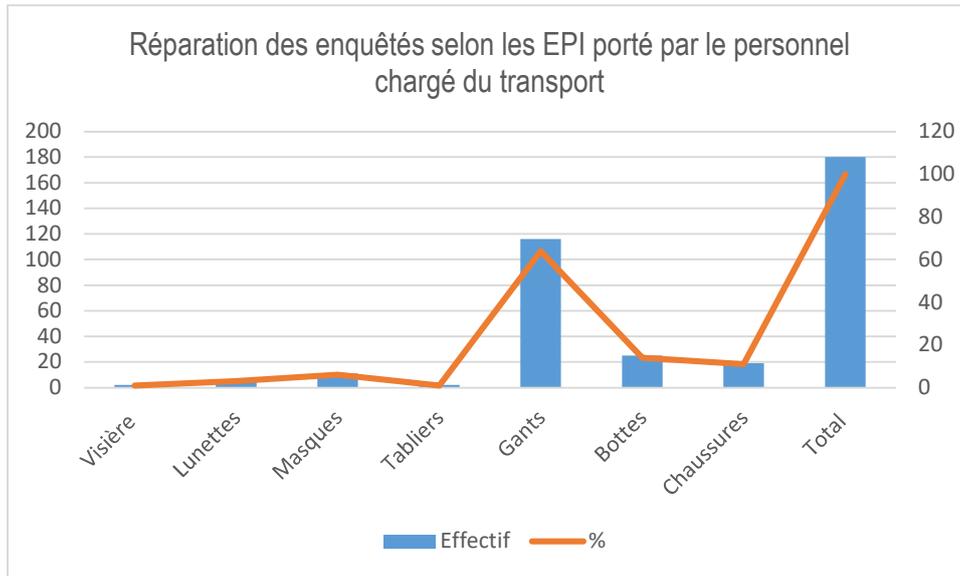
Transport

Graphique 13



L'image du Graphique n°13 sur les moyens de transport utilisés témoignent que 158 sujets (soit 88%) transportent les déchets dans les brouettes, 18 sujets (soit 10%) manuellement et 2 sujets (soit 1%) par conteneurs roulants et chariots.

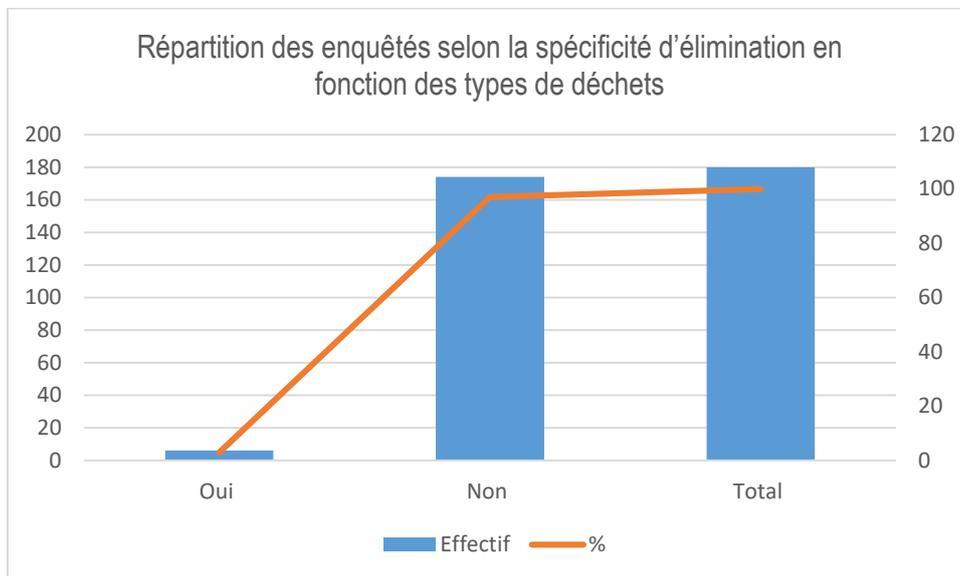
Graphique n°14



Ce Graphique n°14 de répartition des enquêtés selon la disponibilité des EPI montrent que 116 sujets (soit 64%) portent plus les gants, 25 sujets (soit 14%) des bottes, 19 sujets (soit 11%) des chaussures, 11 sujets (soit 6%) des lunettes, 5 sujets (soit 3%) des visières et tabliers.

Elimination

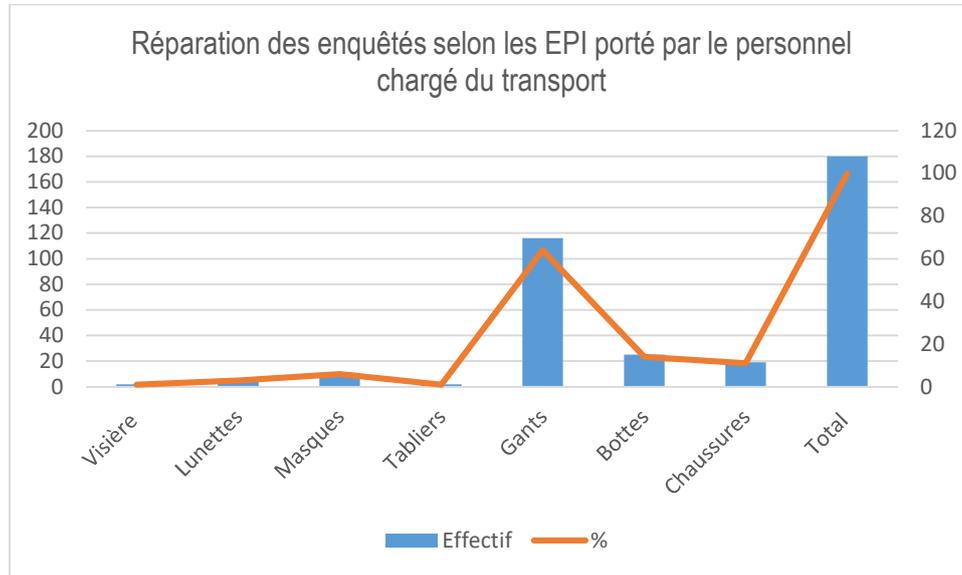
Graphique n°15



Le graphique n°15, 174 sujets enquêtés (soit 97%) ne font pas l'élimination spécifiquement en fonction des types de déchets contre 6 sujets (soit 3%).

Mesures de protection personnelle

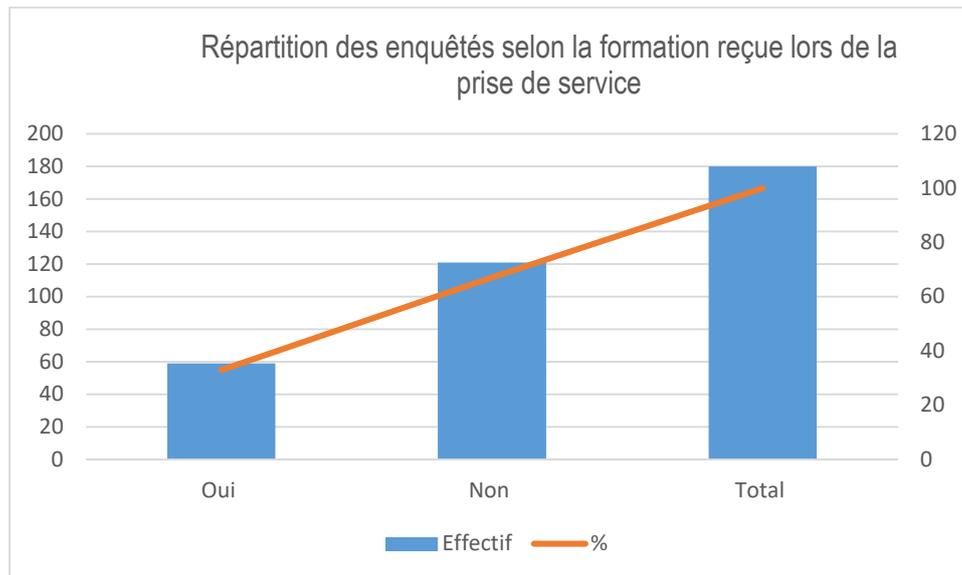
Graphique n°16



Ce graphique n°16 de répartition des enquêtés selon la disponibilité des EPI montrent que 116 sujets (soit 64%) portent plus les gants, 25 sujets (soit 14%) des bottes, 19 sujets (soit 11%) des chaussures, 11 sujets (soit 6%) des masques, 5 sujets (soit 3%) des lunettes, 2 sujets (soit 1%) des visières et tabliers.

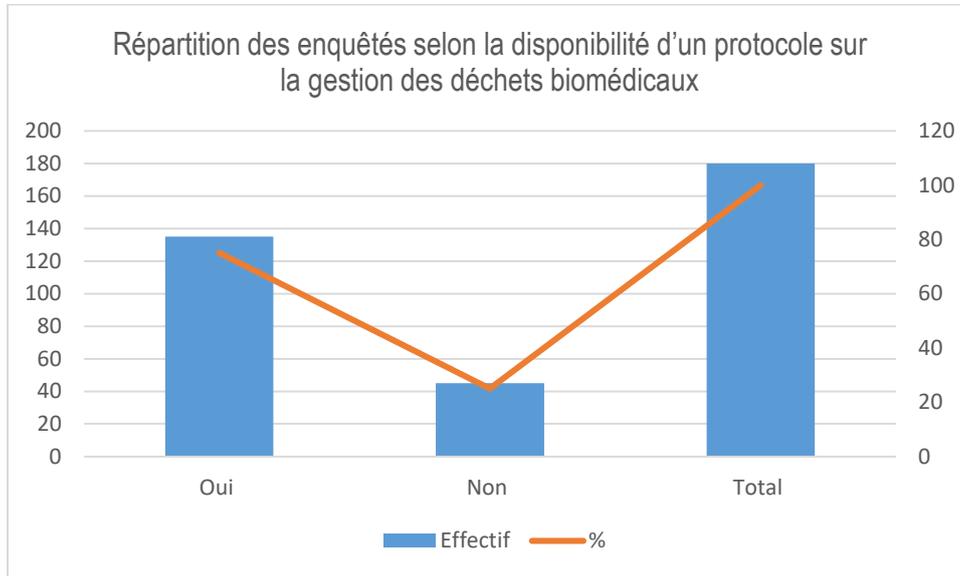
Formation

Graphique n°17



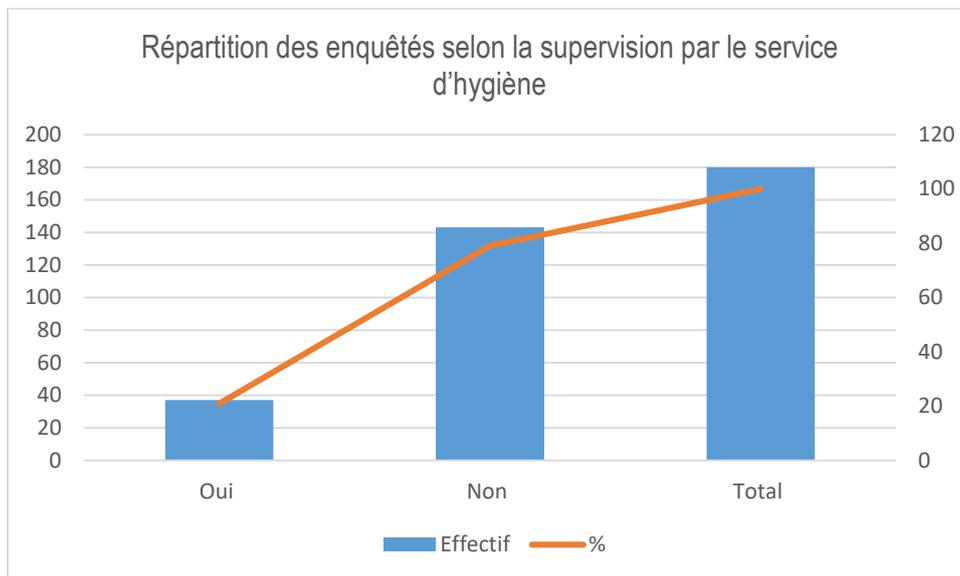
Au sujet de la formation reçue lors de la prise de service, le graphique n°17 montrent que 121 sujets (soit 67%) des enquêtés affirment n'avoir pas reçu la formation lorsque 59 sujets (soit 33%) ont une formation.

Graphique n°18



135 sujets (soit 75%) n'affirment pas de la disponibilité d'un protocole sur la gestion des déchets biomédicaux dans leur service respectif contre 45 sujets (soit 25%).

Graphique n°19



Pour la supervision de la gestion des déchets biomédicaux par le service d'hygiène, 143 sujets enquêtés (soit 79%) déclarent que ce service fait le suivi contre 37 sujets (soit 21%).

IV. DISUSSION DES RESULTATS

Au cours de notre étude, il a été question d'évaluer la gestion des déchets biomédicaux à l'hôpital de référence de Kitambo.

Les résultats repris dans les différents graphiques rappellent quelques observations. Ces résultats ont montré que les médecins étaient nombreux par rapport aux autres catégories socio professionnelles soient 42%, suivi des infirmiers 32%, de techniciens de laboratoire 8%, des administratifs 7%, de pharmaciens 5%, de techniciens radio 4% et de techniciens d'assainissement 2%. Les hommes étaient plus nombreux que les femmes soit 60%.

En ce qui concerne la signification du mot déchet, les résultats contenu dans le graphique 3 ont montré que 35% définissent le déchet comme une saleté, 30% objet inutile et sans valeur, 20% l'objet que l'on pourrait jeter et 15% un résidu qu'on ne peut plus utiliser.

Pour ce qui est de la perception des risques, les résultats montrent que les risques infectieux, chimiques et d'incendie constituent les catégories de risque les plus connues par les sujets enquêtés soit respectivement 53%, 19% et 11%. Le risques radioactif et traumatique sont connu que chez 10% et 7% des sujets enquêtés. Nos résultats corroborent avec ceux trouvé par (B. Hakim 2014), qui révéla que es risques biologique, infectieux et chimique constituent les catégories de risque les plus citées par le personnel soignant, avec des fréquences respectives 52,7%, 34,7% et 11,1%. Le risque radioactif a été cité par le personnel à une fréquence de 1,3%.

En rapport avec la connaissance de la législation relative à la gestion des déchets biomédicaux, le tableau n°9 révèle que 85% des sujets enquêtés ne connaissent pas les législations en rapport avec la gestion des déchets biomédicaux contre 15%. Ces résultats s'approchent de ceux de (B. Hakim 2014), qui a montré que 90% de sujets enquêtés ne connaissaient pas aucune référence législative en rapport avec les déchets biomédicaux contre 12%.

La plus grande partie de nos sujets enquêtés 136 sujets enquêtés (soit 76%) trient les déchets selon le type contre 44 sujets (soit 24%) qui ont l'habitude de trier les déchets biomédicaux. Cela peut s'expliquer par le fait que les déchets piquants- tranchants présentent un risque physique dont chacun a conscience. Les déchets infectieux présentent également un risque important mais qui n'est pas visible. Les déchets appartenant aux autres catégories ne sont pas triés et collectés dans des conteneurs identifiables ou des sacs. Ces résultats sont de loin supérieurs à ceux trouvé par (J.D. Ntirenganya., 2009) dont 56,7% des agents interrogés trient les déchets selon le type.

Pour ce qui est de la connaissance des codes de couleur réglementaires correspondant aux types des déchets, les 127 sujets (soit 71%) ne connaissent pas les codes de couleur correspondant aux différents types de déchets contre 53 sujets (soit 29%). Une étude menée par (M. Ndiaye., 2008) montre que le code couleur recommandé est totalement ignoré dans les services enquêtés. L'application de cette recommandation qui serait à la portée de tous, aurait permis d'éviter que les services continuent à mélanger leurs déchets et à envisager sérieusement un traitement approprié.

En rapport avec le matériel de stockage, 155 sujets (soit 86%) déclarent qu'il n'y a pas suffisamment de matériel de stockage contre 25 sujets (soit 14%). Les matériels de stockage utilisés à l'hôpital référence de Kitambo ne sont plus adaptés aux différentes catégories des déchets biomédicaux et présentent de ce fait des risques sanitaires. Les matériels de collecte des déchets (fûts, seaux plastiques, cartons, sacs poubelles) et le matériel de transport sont en nombre insuffisant, défectueux, inadaptés, la plupart du temps non couverts et peu ou pas étanches.

La lecture des résultats concernant la fréquence de la collecte, 161 sujets enquêtés (soit 89%) déclarent que la collecte ne se fait pas régulièrement contre 19 sujets (soit 11%). Nos résultats ne sont pas conformes avec les recommandations du CICR., 2011[8] qui stipulent que les déchets doivent être collectés régulièrement, au minimum une fois par jour. Ils ne doivent pas s'accumuler à l'endroit où ils sont produits. Un programme quotidien et un circuit de collecte doivent être planifiés. Chaque catégorie de déchets sera récoltée et stockée séparément.

Dans notre étude, 109 sujets enquêtés (soit 61%) affirment l'existence d'un système de stockage intermédiaire contre 71 sujets (soit 39%). Les résultats de cette étude approchent ceux obtenu par [14] qui trouvé dans son étude menée à l'hôpital d'enfant de

Rabat qu'environ 65% des participants confirment l'absence d'un local pour le stockage intermédiaire des déchets dans leurs services respectifs, contre 35% qui confirme existence. Les résultats de cette rapportent que 115 sujets enquêtés (soit 64%) affirment que cette zone n'est pas accessible au public contre 65 sujets (soit 36%). A ce sujet, notre enquête rapporte que sur 180 sujets enquêtés, 149 sujets (soit 83%) ont déclaré de cas de débordement des déchets stockés contre 31 sujets (soit 17%).

Dans la mesure du possible, les moyens utilisés pour le transport doivent être réservés à cet effet et être différents pour chaque catégorie de déchets (par exemple, une brouette pour les déchets domestiques et une pour les déchets biomédicaux de type 1 ou 2). Ces moyens doivent répondre aux exigences suivantes :

- être faciles à charger et décharger ;
- ne pas comporter d'angles ou de bords tranchants pouvant déchirer les sacs ou abîmer les conteneurs ;
- être facilement nettoyable (avec une solution à 5 % de chlore actif) ;
- être clairement identifiés.

De plus, les moyens de transport externe doivent répondre aux exigences suivantes :

- être fermés pour éviter tout déversement sur la chaussée ;
- être équipés d'un système de sécurisation de la charge (pour éviter tout renversement à l'intérieur et à l'extérieur du véhicule) ;
- être signalés selon la législation en vigueur, si la charge dépasse 333 kg. Les moyens de transport seront nettoyés quotidiennement

Les résultats de notre enquête démontrent que 158 sujets (soit 88%) transportent les déchets dans les brouettes, 20 sujets (soit 10%) manuellement. Ces résultats sont de loin conforme aux exigences du CICR., 2011[8] dans la mesure où les moyens de transport le plus utilisé servent pour plusieurs catégories des déchets biomédicaux.

Quant à la spécificité d'élimination en fonction des types des déchets, le graphique n°15 souligne 174 sujets enquêtés (soit 97%) ne font pas l'élimination spécifiquement en fonction des types de déchets contre 6 sujets (soit 3%).

Les mesures de protection dépendent du risque considéré. En plus du risque infectieux, il ne faudra pas oublier les autres risques : risques chimiques, risques mécaniques avec les machines/installations, risques de brûlure (incinérateur autoclave), risques liés à la charge physique ou à l'absence de principes ergonomiques (par exemple, lors du déplacement de fûts inadaptés pour contenir les déchets), risques de chute en travaillant dans des zones humides, etc. La manipulation des déchets, tout au long de la filière, comporte des risques pour la santé du personnel. Les mesures de protection servent à diminuer les risques d'accident/ exposition ou leurs conséquences. Le responsable local des déchets, l'administrateur de l'hôpital et l'infirmier-chef auront la responsabilité de vérifier régulièrement si les mesures de protection sont respectées.

Ce qui ne pas le cas à l'hôpital de référence de Kitambo où la majorité du personnel soit 116 sujets (64%) portent plus les gants, 25 sujets (soit 14%) des bottes, 19 sujets (soit 11%) des chaussures, 11 sujets (soit 6%) des masques, 5 sujets (soit 3%) des lunettes, 2 sujets (soit 1%) des visières et tabliers.

Le but de la formation est, d'une part, de développer des compétences, d'autre part de sensibiliser. Il est important de mettre en évidence les rôles de chacun. Pour faciliter la communication entre les différents acteurs, il est recommandé que la formation s'adresse à un groupe multidisciplinaire et qu'elle soit dispensée sur le lieu de travail, afin de renforcer les bonnes pratiques et le travail d'équipe.

Il est important d'organiser régulièrement des cours de rappel, mais aussi d'information sur les changements intervenus dans le plan de gestion des déchets et, bien entendu, de formation pour les nouveaux collaborateurs.

Au sujet de la formation, le Graphique n°17 montre que 121 sujets (soit 67%) des enquêtés affirment n'avoir pas reçu la formation lorsque 59 sujets (soit 33%) ont une formation. L'hôpital de référence de Kitambo est n'organise pas de séances de formation pour le renforcement de capacités de se personnel permettant ainsi une bonne gestion des déchets biomédicaux.

Concernant la disponibilité d'un protocole sur la gestion des déchets biomédicaux 135 sujets (soit 75%) n'affirment pas de la disponibilité d'un protocole sur la gestion des déchets biomédicaux dans leur service respectif contre 45 sujets (soit 25%).

Pour ce qui est de la supervision des activités de la gestion des déchets biomédicaux par le service d'hygiène, le graphique n°19 indique que 143 sujets enquêtés (soit 79%) déclarent que ce service fait le suivi contre 37 sujets (soit 21%).

V. CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

Les déchets biomédicaux constituent un réel problème majeur de santé publique. En effet, il suffit de faire quelques pas dans les hôpitaux publics ou privés pour constater la triste réalité dans laquelle végètent ces déchets susceptibles de provoquer de maladies ou encore d'avoir des impacts sur l'environnement s'ils ne sont pas gérés dans les normes.

Cet état de chose nous avait incités à mener une étude à l'hôpital de kitambo avec comme objectif principal d'évaluer la gestion des déchets biomédicaux pour une meilleure amélioration des conditions de travail du personnel soignant.

Nous avons utilisé une étude descriptive transversale et avons adopté pour un échantillonnage non probabiliste par choix raisonné en utilisant le test statistique (pourcentage) pour relever les différences entre les variables.

Après enquête sur terrain, 180 sujets avaient été interviewés. Parmi eux, les hommes étaient plus nombreux que les femmes. Les catégories professionnelles enquêtées étaient constituées de 75 médecins (soit 42%), 57 infirmiers (soit 32%), 15 techniciens de laboratoire (soit 8%), 13 administratifs (soit 7%), 9 pharmaciens (soit 5%), 7 techniciens radio (soit 4%) et 4 techniciens d'assainissement (soit 2%).

En rapport avec la connaissance générale de la notion des déchets médicaux, il a été constaté que 35 % des sujets enquêtés ont défini le déchet comme une saleté, 30% objet inutile et sans valeur, 20 % objet que l'on pourrait jeter et 15 % un résidu qu'on ne peut plus utiliser.

Pour ce qui est de la perception des risques, nos résultats révèlent que 53 %, 19 % et 11 % affirment les risques sont d'ordre infectieux, chimique et d'incendie contre 10 % et 7 % connaissant seulement les risques radioactif et traumatique.

En matière de la législation tant nationale et qu'internationale sur la gestion des déchets biomédicaux 85% des sujets enquêtés ignorent les réglementations contre 15%.

Concernant la filière de gestion des déchets biomédicaux à kitambo plusieurs vulnérabilités ont été observées dont les principales sont les suivantes :

- Le manque de sensibilisation du personnel sur la cadre juridique national et international sur la gestion des déchets biomédicaux ;
- L'absence de tri et l'ignorance de codes de couleur exposant le personnel aux différents risques sanitaires et environnementaux ;
- L'irrégularité dans la collecte des déchets biomédicaux ;
- Le système de stockage présentant des risques sanitaires et environnementaux ;
- Une technique d'élimination émettant de particules nocives dans l'air causant la pollution de l'air par manque d'incinérateur ;
- Le manque de formation du personnel, l'inexistence d'un protocole de gestion des déchets biomédicaux et le manque de supervision de ces activités par le service d'hygiène.

Pour l'amélioration de la filière de gestion des déchets biomédicaux dans les normes, nous recommandons aux autorités de l'hôpital ce qui suit :

- Sensibiliser le personnel sur les notions générales des déchets médicaux (définition, risques et care juridique) ;
- Equiper les services de matériel de protection de personnel soignant et ceux chargé de transport, collecte et élimination ;
- Equiper les services en matériel de stockage ;
- Equiper l'hôpital d'un incinérateur ;
- Former continuellement le personnel soignant sur la gestion des déchets médicaux ;
- Mettre à la disposition de personnel un protocole sur la gestion des déchets médicaux ;
- Mettre à disposition de personnel un protocole sur les accidents exposant au sang et aux produits chimiques.

Au gouvernement nous recommandons ce qui suit :

- Doter l'hôpital des ressources matérielles et financières adéquates ;
- Elaborer un plan national de gestion des déchets médicaux.

REFERENCES

- [1] P. BILAU (2008), Estimation des dangers de déchets biomédicaux pour la santé et l'environnement au Bénin en vue de leur gestion, Essai présenté au Centre Universitaire de Formation en Environnement en vue de l'obtention du grade de maître en environnement, Université de Sherbrooke Québec, Canada, Août 2008 P1.
- [2] Scholtz M., Duclos P., la sécurité vaccinale : une priorité mondiale, bulletin de l'OMS, recueil d'articles n°3, 2000, 7 P
- [3] PNUE (2002), Convention de Bâle sur le contrôle des mouvements transfrontaliers de déchets dangereux et leur élimination, 14 P.
- [4] OMS (2004), Gestion des déchets d'activités de soins, aide-mémoire N°281; 45 P.
- [5] M. Terry et N. Mate (2005), Gestion du traitement des déchets biomédicaux, Inde, Ed., P7.
- [6] CICR (2011), Manuel de gestion des déchets biomédicaux. Genève, (Suisse), P 16-18.
- [7] Nivard N.M. Problématique des déchets médicaux : un défi écologique, Juricongo 4, Janvier 2000 ; 9 p
- [8] M. N. Adoum (2002), Gestion des déchets solides hospitaliers et analyse des risques sanitaires au CHUP-CDG de Ouagadougou, mémoire pour l'obtention du diplôme de master spécialisé en génie sanitaire et environnement, Institut International d'Ingénierie de l'Eau et de l'Environnement, Maroc P4.
- [9] Hollie S., Glenn M. Recommandations pour améliorer la gestion des déchets biomédicaux, Avril 1999 ; 12 p
- [10] M.F. Mbengue (1999), Déchets biomédicaux en Afrique de l'ouest : problèmes de gestion et esquisse de solution, IAGU-PGU, pp 13-27.
- [11] Y.E. Maaroufi et E. A. Ouardi (2015), Gestion écologique des déchets solides médicaux et pharmaceutiques: Cas de l'hôpital Avicenne de Rabat, Mémoire Pour l'obtention du Diplôme «Organisation et Management des Systèmes Publics de prévention vaccinale dans les Pays en Développement» Interuniversitaire Centre Stratégique International de la Gouvernance Globale Université Mohamed V -Rabat- Soussi P3.

- [12] B. Hakim (2014), Evaluation du système de gestion des déchets médicaux et pharmaceutiques « Cas de l'hôpital d'enfant de Rabat » cycle de spécialité en administration sanitaire et sante publique : management des organisations de sante, Mémoire de fin d'études
- [13] P. Onyenga (2015), Connaissances sur la pratique des infirmiers sur la gestion des déchets hospitaliers, Mémoire de fin d'étude, Université de Lubumbashi, RD Congo.
- [14] www.dossier%20ech/0000_Echantillonnage_ACF.pdf
- [15] <http://www.healthcarewaste.org>
- [16] www.algeria-watch.org/fr/article/eco/enquete-gestions.htm
- [17] J.P Amuli et O. Ngoma M. (2011), Méthodologie de la recherche scientifique en soins et santé, Médiaspaul
- [18] J.D. Ntirenganya (2009), Connaissances, attitudes et pratiques de personnels de santé sur la gestion des déchets hospitaliers, Travail de Fin d'Etude en santé publique, Université Saint Joseph, Campus de Goma ; RD Congo, P 5.
- [19] M. Ndiaye (2008), Etude du système de gestion des déchets biomédicaux dans le district sanitaire de Matam (Sénégal) en 2007 : aspects techniques, cout et financement, P 6-10.
- [20] I.M. Madougou (2010), Gestion des déchets solides au centre hospitalier universitaire Yalgado Ouédraogo de Ouagadougou : diagnostic et perspectives de gestion durable, Mémoire pour l'obtention du Master en Ingénierie de l'eau et de l'environnement, Institut International d'Ingénierie de l'Eau et de l'Environnement.