

**REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE**

**Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche**

**Scientifique**

**Université Abdelhamid Ibn Badis de Mostaganem**

**Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie**



**Département des Sciences Infirmières**

**Mémoire de Master en Sciences Infirmières  
Option « Initiation à la Recherche Clinique Epidémiologique »**

**Présenté par : TAGUINE Zohra**

**THEME**

# **Le personnel soignant face à la gestion des déchets d'activité de soins**

**Soutenu publiquement le : 03 Juillet**

**Commission d'examen :**

<b>Dr DJEKAOUA Redouane</b>	Maitre assistant	Président	Faculté de médecine
<b>Dr MAKHLOUF Baghdad</b>	Médecin chef en épidémiologie	Rapporteur	SEMEP Saida
<b>Dr SABER Abdellah</b>	Maître assistant	Examineur	Faculté de médecine
<b>Mr BENZAIT Djamel</b>	Infirmier de santé publique	Co-encadreur	Faculté de médecine

**Structure de stage : l'établissement public hospitalier Ahmed MEDEGHRI  
SAIDA**

**Juillet 2017**

## **REMERCIEMENTS**

*Nous tenons à remercier toutes les personnes qui nous ont aidés  
pour la réalisation de ce travail.*

*En particulier :*

*Dr MAKHLOUF, notre encadreur pour ces conseils et la  
pertinence de ces remarques.*

*Nos profond remerciements vont à :*

*Le chef du département des Sciences Infirmières:*

*« Mr HALBOUCHE ».*

*Mes plus vifs remerciements vont aussi aux membres du jury  
pour l'intérêt qu'ils ont porté à mon travail*

*Je tien à adresser mes remerciement les plus chaleureux à mes  
enseignants, Dr Khadidja MZAAD, et Dr MEHADJI Abdou  
Esselam, pour tout le soutien, l'aide, l'orientation, la guidance  
qu'elle m'a apportés durant les cinq années de mon cursus  
infirmier ainsi que pour ses précieux conseils et ses  
encouragements lors de la réalisation de mon mémoire.*

## *Dédicace*

*Je dédie ce travail aux deux êtres les plus chers de ma vie mes parents, pour le soutien inconditionnel dont ils ont fait preuve depuis que mon projet professionnel est défini. Merci pour le soutien financier, moral, psychologique et matériel. Si je suis ici aujourd'hui, c'est grâce à vous!*

*A mes frères et mes sœurs*

*A mon ami : Ali*

*A mes chères amies : Ikram, Imane, Sara, Ahlam & Hafida,*

*A qui j'ai aimé, je l'aime et je l'aimerai...*

*A mes amis et camarades de promotion pour ces cinq années passées ensemble, dans les meilleurs moments comme dans les pires.*

*Zohra*

Remerciement.....	
Dédicace.....	
Sommaire.....	i
Résumé.....	iv
Abstract .....	v
Liste des tableaux.....	vi
Liste des figures.....	vii
Liste des abréviations .....	viii
Liste des annexes.....	viii

<b>INTRODUCTION GENERALE</b>	01
<b>PROBLEMATIQUE</b>	02
<b>OBJECTIFS</b>	05

## **I. CHAPITRE I : SYNTHESE BIBLIOGRAPHIQUE**

<b>1. DEFINITION DES CONCEPTS.....</b>	<b>07</b>
<b>1.1. Définition de déchets.....</b>	<b>07</b>
<b>1.2. Définition des déchets d'activités des soins.....</b>	<b>07</b>
<b>2. CLASSIFICATION DES DECHETS : .....</b>	<b>07</b>
<b>2.1.1. Les déchets ordinaires.....</b>	<b>07</b>
<b>2.1.2. Les déchets infectieux.....</b>	<b>08</b>
<b>2.1.3. Les déchets anatomiques .....</b>	<b>08</b>
<b>2.1.4. Les déchets piquants et tranchants .....</b>	<b>08</b>
<b>2.1.5. Les déchets chimiques.....</b>	<b>08</b>
<b>2.1.6. Les déchets pharmaceutiques .....</b>	<b>08</b>
<b>2.1.7. Les déchets radioactifs.....</b>	<b>08</b>
<b>3. GRANDES CLASSES DES DECHETS D'ATIVITE DES SOINS.....</b>	<b>09</b>
<b>3.1.1. Les déchets à risques.....</b>	<b>09</b>
<b>3.1.2. Les déchets spécifiques.....</b>	<b>09</b>

3.1.3. Les déchets domestiques:.....	09
<b>4. RISQUE DES DECHETS D'ACTIVITE DES SOINS.....</b>	<b>09</b>
4.1. Risque des déchets d'activité des soins sur la santé humaine ...	09
4.1.1. Risques infectieux ou/et biologique.....	10
4.1.2. Risque traumatique.....	10
4.1.3. Risque psycho émotionnel.....	10
4.1.4. Risques mécaniques.....	10
4.1.5. Risques chimiques ou toxicologique.....	10
4.1.6. Risques radioactifs.....	10
4.1.7. Risque liés à la manutention.....	11
4.2. Risque des déchets d'activité des soins sur l'environnement....	11
<b>5. LA FILIERE D'ELIMINATION DES DECHETS D'ACTIVITE DE SOINS .....</b>	<b>11</b>
5.1. Tri.....	11
5.2. Conditionnement et étiquetage.....	12
5.3. Le stockage intermédiaire.....	14
5.4. Transport .....	15
5.5. Le Stockage central .....	16
5.6. Élimination finale.....	16

## II. CHAPITRE II : MATERIEL ET METHODES

<b>1. PRESENTATION DU LIEU D'ETUDE.....</b>	<b>18</b>
<b>2. TYPE DE L'ETUDE.....</b>	<b>18</b>
<b>3. POPULATION CIBLE DE L'ETUDE ET ECHANTILLONNAGE.....</b>	<b>18</b>
3.1. <b>Population cible.....</b>	<b>18</b>
3.1.1. Critères d'inclusion.....	18
3.1.2. Critères d'exclusion.....	18
3.2. <b>Echantillonnage.....</b>	<b>19</b>
<b>4. OUTILS DE COLLECTE DE DONNEES.....</b>	<b>20</b>
<b>5. METHODES DU TRAITEMENT ET ANALYSE DES DONNEES.....</b>	<b>20</b>

<b>6. CONSIDERATION ETHIQUE.....</b>	<b>20</b>
--------------------------------------	-----------

**III. CHAPITRE III: RESULTATS ET DISCUSSION**

<b>1. PRESENTATION ET ANALYSE DES DONNEES.....</b>	<b>22</b>
<b>2. DISCUSSION .....</b>	<b>41</b>

<b>RECOMMANDATIONS.....</b>	<b>46</b>
-----------------------------	-----------

<b>CONCLUSION .....</b>	<b>48</b>
-------------------------	-----------

<b>REFERENCES.....</b>	<b>49</b>
------------------------	-----------

<b>ANNEXE.....</b>	
--------------------	--

## RESUME

En milieu hospitalier, la gestion des déchets de soins s'inscrit dans la politique d'amélioration continue de la qualité et de la sécurité des soins. Elle contribue également à prévenir les événements indésirables liés aux activités de soins, notamment la prévention des infections associées aux soins et les accidents d'exposition au sang.

Notre constat à l'établissement public hospitalier est que la gestion de ces déchets est non respectée. Alors notre question est: «quelles sont les obstacles empêchant le respect de la gestion des déchets d'activité de soins lors de pratique du personnel soignant ? ».

Evaluer pour contribuer à l'amélioration dans la conduite et les mesures que doit prendre le personnel face aux déchets d'activité de soins.

Cette étude a été menée sur la base d'une évaluation normative du système de gestion des déchets d'activité des soins à savoir les ressources, les processus et les résultats. C'est une étude de cas mixte (quantitative et qualitative) réalisée entre Avril et Mai 2017.

L'étude nous a permis d'évaluer le système de gestion des déchets d'activité des soins mis en place à l'établissement public hospitalier. Ce même système présente des points forts et des points faibles. Des mesures et des actions d'urgence sont à mettre en place pour l'amélioration du système en question. Nos recommandations pour l'action vont dans le d'orienter et d'aider les gestionnaires de l'hôpital à la prise de décisions.

**Mots clés :** Déchets de soins, connaissance, pratique, personnel soignant.

## **ABSTRACT**

The management of healthcare wastes is one of the greatest continued tasks to improve quality and security of this field. It helps to avoid and prevent undesirable events related to healthcare activities; especially infections and blood borne accidents.

Our observation, at the public hospital, is that the management of these wastes is not respected which lead us to ask the following question: "What are the main obstacles that hinder healthcare waste management in the practice of nursing?"

Our aim is to make an evaluation to contribute at the improvement of the measures must be taken by staff with health care wastes.

This study was conducted on the basis of a normative evaluation of management healthcare wastes to determine its resources, processes and the results. It is a mixed case study (quantitative and qualitative) conducted on April and May 2017.

This study at the public hospital allowed us to evaluate the management of healthcare waste which has strengths and weaknesses. Our recommendations will help and guide managers to take the right decisions.

**Key words:** healthcare wastes, knowledge, practice, nursing staff.

## Liste des tableaux

N°	Tableau	page
<b>1</b>	Recommandations pour le codage (OMS–PNUE/SCB 2005)	<b>12</b>
<b>2</b>	Exemple d'étiquetage de l'emballage des déchets d'activité des soins	<b>14</b>
<b>3</b>	Caractéristiques démographiques et professionnelles	<b>22</b>
<b>4</b>	La définition donnée au mot « déchet » par le personnel soignant	<b>22</b>
<b>5</b>	Connaissance des références législatives nationales en rapport avec la gestion des déchets d'activité de soin	<b>23</b>
<b>6</b>	L'importance des déchets d'activité de soins dans l'hygiène hospitalière	<b>24</b>
<b>7</b>	Connaissance par le personnel soignant des grandes classes des déchets d'activité de soins	<b>25</b>
<b>8</b>	les catégories de déchets produits dans les services	<b>26</b>
<b>9</b>	Connaissance de la signification des initiales: DAOM-DAS-DASRI	<b>27</b>
<b>10</b>	L'utilité de tri et la séparation des déchets	<b>27</b>
<b>11</b>	connaissance du personnel sur la limite du remplissage des sacs collecteurs	<b>29</b>
<b>12</b>	connaissance du personnel sur le risque présenté par les DAS	<b>30</b>
<b>13</b>	connaissance par le personnel des catégories de risques liés aux déchets	<b>30</b>
<b>14</b>	connaissance par le personnel sur l'exposition aux DAS infectés	<b>31</b>
<b>15</b>	les infections associées aux soins rencontrées dans les services	<b>32</b>
<b>16</b>	les IAS entre le personnel et le malade	<b>33</b>
<b>17</b>	La pratique du tri à la source par le personnel soignant	<b>34</b>
<b>18</b>	La différence des sacs et conteneurs en qualité et quantité entre le week-end et les jours de semaine	<b>35</b>
<b>19</b>	Disponibilité dans le d'un local pour le stockage intermédiaire des déchets	<b>36</b>
<b>20</b>	les lieux de stockage dans les services	<b>36</b>
<b>21</b>	L'enlèvement (la collecte) des déchets	<b>37</b>
<b>22</b>	les horaires de ramassage des déchets	<b>38</b>
<b>23</b>	l'usage du matériel de protection pendant la manipulation des DAS	<b>38</b>
<b>24</b>	Résultat de la question relative aux propositions émises pour palier le problème la gestion des déchets dans l'hôpital.	<b>39</b>

## Liste des figures

N°	Figures	page
<b>1</b>	Conditionnement des déchets d'activité de soins	<b>13</b>
<b>2</b>	La définition donnée au mot « déchet ».	<b>23</b>
<b>3</b>	Connaissance des références législatives et/ou réglementaires	<b>24</b>
<b>4</b>	L'importance des DAS dans l'hygiène hospitalière	<b>24</b>
<b>5</b>	Les grandes classes des déchets d'activité de soins	<b>25</b>
<b>6</b>	Les catégories de déchets produits dans les services	<b>26</b>
<b>7</b>	Connaissance de la signification des initiales: DAOM-DAS-DASRI	<b>27</b>
<b>8</b>	L'utilité de tri et la séparation des déchets	<b>28</b>
<b>9</b>	Connaissance du personnel sur la limite du remplissage des sacs collecteurs	<b>29</b>
<b>10</b>	Connaissance du personnel sur le risque présenté par les DAS	<b>30</b>
<b>11</b>	Connaissance par le personnel des catégories de risques liés aux déchets	<b>31</b>
<b>12</b>	Connaissance par le personnel sur l'exposition aux DAS infectés	<b>32</b>
<b>13</b>	Les infections associées aux soins rencontrées dans les services	<b>33</b>
<b>14</b>	Les IAS entre le personnel et le malade	<b>33</b>
<b>15</b>	Respect du tri à la source par le personnel soignant	<b>34</b>
<b>16</b>	Différence des sacs et conteneurs entre les jours de semaine et le week-end	<b>35</b>
<b>17</b>	Disponibilité dans le service d'un local pour le stockage intermédiaire des déchets	<b>36</b>
<b>18</b>	Local pour le stockage intermédiaire des déchets au niveau des services	<b>37</b>
<b>19</b>	L'enlèvement (la collecte) des déchets	<b>37</b>
<b>20</b>	L'usage du matériel de protection pendant la manipulation des DAS	<b>39</b>
<b>21</b>	propositions émises pour palier le problème la gestion des déchets dans l'hôpital	<b>40</b>

## Liste des abréviations

Abréviations	Signification
<b>IAS</b>	Infections associées aux soins
<b>AES</b>	Accidents d'exposition au sang
<b>OMS</b>	Organisation Mondiale de santé
<b>EPH</b>	Établissement public hospitalier
<b>DAS</b>	Déchets d'activité de soins
<b>DAOM</b>	Déchets assimilés aux ordures ménagères
<b>OPCT</b>	Objet piquant, coupant et tranchant
<b>DASRI</b>	Déchets d'activité de soins à risque infectieux
<b>DASR</b>	Déchets d'activité de soins à risque

## Liste des annexes

Titre	page
20 Chaoual 1424. 14 décembre 2003 "Journal officiel de la république Algérienne N° 78 "P.5	<b>I</b>
Questionnaire	<b>III</b>
Extrait de la table aléatoire de KENDALL et BABINGTON	<b>VII</b>

# *INTRODUCTION*

## **INTRODUCTION GENERALE**

L'hygiène hospitalière est une partie de la médecine étudiant les moyens individuels ou collectifs et les pratiques visant à préserver ou favoriser la santé. Aussi c'est une science en perpétuelle évolution. Elle demande une démarche de réflexion, de recherche et d'actualisation des connaissances par rapport aux produits, aux nouvelles techniques de soins, aux germes et à la législation (importance de la formation initiale et continue). Ainsi qu'une rigueur permanente dans son application. Elle est indissociable des notions de qualité des soins et de sécurité du patient et du personnel, dont la gestion des déchets d'activité de soins présente un grand problème dans nos établissements de soins en matière d'hygiène hospitalière.

Mis à part l'introduction, la les recommandations et la conclusion, notre travail s'articule sur trois chapitres :

Chapitre I : Une synthèse bibliographique ;

Chapitre II : Matériel et méthodes

Chapitre III : Résultats et discussion

## PROBLEMATIQUE

Le milieu hospitalier de part sa nature, c'est là où l'on traite les personnes malades venant de plusieurs tribu, communautés. C'est pourquoi, que ce soit les malades, les accompagnateurs et ceux-là qui y travaillent sont tous exposés aux risques de contamination par les déchets qui y sont produit.

Une mauvaise gestion de ces déchets expose toute personne qui s'en approche à des risques d'infections, d'être contaminé par différents virus, à des blessures, en sus des dégâts occasionnés à l'environnement par contamination du sol, source hydrique et de l'air **(1)**.

Les déchets liés aux soins de santé constituent un réservoir des micro-organismes potentiellement dangereux susceptibles d'infecter les malades hospitalisés, les agents de santé et le grand public. Les autres risques infectieux potentiels sont notamment la propagation à l'extérieur des micro-organismes parfois résistants présent dans les établissements des soins, un phénomène encore mal étudié à ce jour.

- Selon l'organisation mondiale de la Santé, sur l'ensemble des déchets produits par les soins de santé, environ 85% des déchets liés aux soins de santé sont comparables aux ordures ménagères et ne sont pas dangereux.
- Les 15% restants sont considérés comme dangereux et peuvent être infectieux, toxiques ou radioactifs.
- On estime que, chaque année, 16 milliards d'injections sont effectuées dans le monde mais toutes les aiguilles et les seringues usagées ne sont pas correctement éliminées**(2)**.

En milieu hospitalier, la gestion de ces déchets s'inscrit dans la politique d'amélioration continue de la qualité et de la sécurité des soins. Elle contribue également à prévenir les évènements indésirables liés aux activités de soins, notamment la prévention des infections associées aux soins et les accidents d'exposition au sang. De ce fait, les gestionnaires des hôpitaux doivent garantir le droit de la population à la santé et à un environnement sain. A ce titre ils doivent mettre en place un système adéquat pour la gestion des déchets produits **(3)**.

La gestion des déchets hospitaliers dans une formation sanitaire est d'une importance vitale car ces déchets posent un réel problème de santé publique(4).

Tout au long de notre formation et stages pratiques dans des différents services des établissements de santé ; la constatation faite est ce que l'établissement hospitaliers est une grande source des déchets hospitaliers soit ménagers, infectieux, chimique, anatomique et pharmaceutique enfin d'une manière générale : déchets d'activité de soins.

Notre évaluation en ce sens précise un grand risque d'infection qui peut touchés soit le personnel médical, paramédical, malades, visiteurs et autres. Aussi comme certain faits réels rencontrés comme le cas d'une femme de ménage qui s'était piquée par une aiguille souillée et qu'elle ne sait même pas préoccuper de son cas peut être par ignorance ou par manque d'information et de formation en ce sens, peut être par manque d'éveil et de vigilance ou autres. D'autres faits aussi réels nous ont poussée à donner en premier lieu une grande considération à ce sujet c'est la manque d'éveil et de vigilance pour tout le personnel de la santé, d'une manière générale c'était la cause principale de notre choix du thème de travail de fin d'étude.

Les constatations peuvent nous mener a poser plusieurs questions dont :

- Tout d'abord, c'est quoi les déchets d'activité de soins ?
- Comment on peut définir la gestion des déchets d'activité de soins ?
- Qui est le responsable de la gestion des déchets d'activité de soins ?
- Existe-il un lieu de stockage des déchets d'activité de soins au niveau des services ?
- Quelles sont les risques produits par les déchets d'activité de soins ?
- Est-ce que le personnel du service sont bien formé et informé de la conduite et les risques des déchets d'activité de soins surtout ?
- Est-ce qu'il y a une gestion spéciale pour les déchets d'activité de soins ?
- Comment on peut définir les déchets d'activité de soins à risque infectieux?
- Quel est le rôle principal de l'infirmier (e) dans la gestion des déchets d'activité de soins ?

- Est ce que les infirmiers(es) des services eux des notes sur la gestion des déchets d'activité de soins ?

Et dernièrement, comment on peut agir comme des futures infirmiers(es) afin d'aider nos collègues à nous protéger et protéger nos malades et notre environ des risques des déchets d'activité de soins ?

Enfin toutes ces questions nous mènent à un seul point d'interrogation « **quelles sont les obstacles empêchant le respect de la gestion des déchets d'activité de soins lors de la pratique infirmier et comment peut-on faire face a cette situation ?** », notre thème de recherche choisi donc est « **le personnel soignant face à la gestion des déchets d'acticité de soins**».

L'absence d'une gestion régulière des déchets d'activité de soins dans les services peut être due à :

- Un manque d'information et de formation sur la production des déchets d'activité de soins et leurs risques infectieux
- Non respect d'utilisation du matériel facilitant la gestion des déchets d'activité de soins au cours de la réalisation des soins.
- Un défaut de conscience et d'esprit de responsabilité par le personnel de santé.
- Non respect des mesures préventives lors des soins pouvant entrainer une contamination direct ou indirect avec les déchets.
- Manque d'éveil et de vigilance.
- Ignorance du risque et d'impact des déchets d'activité de soins.

## **LES OBJECTIFS**

### **OBJECTIF GENERALE**

Nous avons effectué ce travail de fin d'étude pour participer et contribuer à l'amélioration dans la conduite et les mesures que doit prendre le personnel face au déchets d'activité de soins.

Les objectifs spécifiques en ce sens se résument en quatre points essentiels qui sont :

- Déterminer le niveau de connaissance du personnel de santé sur les déchets d'activité de soins;
- Sensibiliser le personnel sur la conduite à tenir face à la gestion des déchets d'activités de soins et les risques produits.
- Evaluer la pratique du personnel de santé par rapport à la gestion des déchets d'activités de soins
- Réaliser un état de lieu afin de détecter les obstacles empêchant la réalisation d'une gestion des déchets d'activités de soins adéquate (évaluation faite par questionnaire).

*CHAPITRE I :*  
*SYNTHESE*  
*BIBLIOGRAPHIQUE*

## **1. DEFINITION DES CONCEPTS**

### **1.1. Définition de déchets:**

Les déchets sont les débris, les restes sans valeur de quelque chose ou ce qui tombe d'une matière qu'on travaille "(le dictionnaire Français Larousse). D'une façon plus administrative, la directive européenne 91/56/EEC définit un déchet comme étant toute substance que le propriétaire abandonne, ou destine à l'abandon ou se trouve dans l'obligation de s'en débarrasser. LAROUSSE UNIVERSEL (1983) englobe sous les vocaux déchets, les matériaux qui sont soit rejetés comme n'ayant pas une valeur immédiate, soit laissés comme résidus d'un processus ou d'une opération. LE PETIT ROBERT (1987) quant à lui, reprend cette idée de rebut et définit le déchet comme ce qui tombe d'une matière qu'on travaille, comme un résidu inutilisable. Les déchets sont synonymes de résidus, rebuts, chutes, copeaux, ordures, immondices. Le déchet est rejeté, après production ou utilisation, parce qu'il n'est plus utilisable ou consommable (c'est la perte de compétence).

### **1.2. Définition des déchets d'activités des soins:**

Ce sont des déchets spécifiques des activités de diagnostic médical, de suivi et de traitement préventif et curatif. Ces déchets sont classés comme des déchets dangereux, et doivent être séparés des autres déchets. Ils utilisent des emballages à usage unique avant l'enlèvement, des durées maximales d'entreposage sont imposées, le transport de ces déchets répond aux exigences imposées aux matières dangereuses (conditionnement, étiquetage, classement par risque biologique) (5).

## **2. CLASSIFICATION DES DECHETS:**

### **✓ Les différents types :**

Les déchets ordinaires ou déchets assimilés aux ordures ménagers, les déchets infectieux, les déchets anatomiques, les déchets piquants, coupants et tranchants, les déchets chimiques, les déchets pharmaceutiques, les déchets radioactifs (6).

### **2.1. Les déchets ordinaires:**

- Ordures de types ménagers : Non dangereux
- Origine : Administration, cantines, entretien des bâtiments.
- Composition : papier, carton, déchets de cuisine, déchets verts

## **2.2. Les déchets infectieux:**

Exemples : Cultures et stocks d'agents infectieux, déchets de malades infectieux, déchets contaminés par le sang et les dérivés sanguins, échantillons diagnostics jetés, animaux de laboratoire infectés, matériels (tampons, pansements) et appareils divers contaminés (consommable jetable, etc...)

Provenances : laboratoires de microbiologies, interventions chirurgicales et autopsies de patients infectieux, actes des soins mettant les objets en contact avec les patients infectés.

## **2.3. Les déchets anatomiques :**

Exemples : tissus et organes d'origine humaine résultant des activités des blocs opératoires et des laboratoires d'anatomie pathologique, les fœtus issus d'avortements spontanés.

## **2.4. Les déchets piquants, coupants et tranchants:**

Exemples : les aiguilles, les seringues, les lames et les lamelles, les pinces, les scalpels, les bistouris,...

## **2.5. Les déchets chimiques :**

- Les déchets chimiques non dangereux : Les substances à base de saccharides, d'acides aminés, de sels organiques ou inorganiques.
- Les déchets chimiques dangereux : Produits de caractère toxique, irritants et/ou corrosifs, des substances réagissant à l'eau, des substances réagissant aux chocs, des produits inflammables, des produits explosifs.

## **2.6. Les déchets pharmaceutiques :**

Exemples : les médicaments et divers produits chimiques inutilisés, périmés ou contaminés provenant des services hospitaliers et des unités de soins, de métabolites, de vaccins et de sérums, parfois des substances chimiques toxiques puissantes. Les déchets génotoxiques : des produits cytotoxiques utilisés dans le traitement du cancer et leurs métabolites, des substances mutagènes, tératogènes ou cancérogènes.

## **2.7. Les déchets radioactifs :**

Produits solides ou liquides provenant de l'activité d'analyse radioactive in vitro, produits physiologiques résultant d'activités thérapeutiques ou d'exploration in vivo.

### **3. GRANDES CLASSES DES DECHETS D'ATIVITE DES SOINS:**

Trois grandes classes de déchets dits :

- Les déchets à risques ;
- Les déchets spécifiques ;
- Les déchets domestiques(6).

#### **3.1. Les déchets à risques (DASRI) :**

- Les déchets anatomiques provenant des services de chirurgie, de gynéco obstétrique, d'anatomie pathologique.
- Les déchets de laboratoires microbiologie : tissus, milieux de culture, matériel divers contaminé, cadavres d'animaux, excréments d'animaux.
- Les déchets de laboratoires de biochimie et des unités de dialyse.
- Les déchets septiques provenant du service des maladies infectieuses, de médecine, de chirurgie, des unités d'isolement.

#### **3.2. Les déchets spécifiques :**

Ici, le risque pour la santé est moins important mais ils sont spécifiques au milieu de soins. Exemple : plâtre, les produits périmés et relief de repas revenants des services des maladies contagieuses.

#### **3.3. Les déchets domestiques ou DAOM:**

Les déchets domestiques ne présentent aucun risque particulier. Il s'agit surtout des produits des activités d'hôtellerie, d'hébergement et d'administration : ordures produites suite aux opérations de nettoyage et d'entretien (des emballages en carton, plastique, métal etc.), des déchets de préparation culinaire, des restes de repas non servis, des reliefs de repas de personnes non infectées, des déchets d'activités de l'administration et des services généraux, des déchets de jardinage.

### **4. RISQUE DES DECHETS D'ACTIVITE DES SOINS**

Les DAS présentent de sérieux risques sur l'environnement et la santé humaine.

#### **4.1. Risque des déchets d'activité des soins sur la santé humaine**

Le risque est dû à la présence de micro-organismes pathogènes dans les déchets d'activité de soins. Il varie selon la nature, la quantité, le métabolisme du micro-organisme concerné. L'exposition à ces micro-organismes peut survenir tout au long de la filière d'élimination. Ils peuvent se transmettre selon différents modes :

- par contact : mains, supports inertes
- par voie cutanéomuqueuse : effraction sur une peau saine ou lésée
- par aérosolisation
- par un vecteur(7).

Les risques peuvent être de nature infectieuse, traumatique, psycho émotionnelle, mécanique, toxicologique, radioactive ou liée à la manutention.

#### **4.1.1. Risques infectieux ou/et biologique**

Ils sont constitués par la présence simultanée de germes pathogènes des déchets issus des soins ou d'analyses biomédicales et d'éléments susceptibles de créer une porte d'entrée (8).

#### **4.1.2. Risque traumatique**

Appeler aussi risque physique, Les objets piquants et tranchants peuvent entraîner des piqûres et des blessures dont la taille et la gravité sont variables en fonction des circonstances de l'accident(9).

#### **4.1.3. Risque psycho émotionnel**

Correspond à la crainte générée par la vue de certains déchets médicaux reconnaissables (seringue, aiguille, poche de sang, cathéter, consommable de dialyse, tubulure de perfusion, pansement, compresse,...). L'impact émotionnel peut être considérable en cas de contact cutané ou pire, d'effraction cutanée (10).

#### **4.1.4. Risques mécaniques**

Est la probabilité de subir une effraction cutanée sur le lieu de travail au cours de la manipulation d'objets piquants, coupants, tranchants dont l'usage est fréquent en milieu médical(11).

#### **4.1.5. Risques chimiques ou toxicologique :**

Ils peuvent être liés aux médicaments et plus particulièrement aux produits cytologiques utilisés en chimiothérapie, ou certains produits de décontamination, de désinfection ou de nettoyage (12).

#### **4.1.6. Risques radioactifs**

Les deux risques principaux liés à l'usage de matières radioactives et aux déchets radioactifs qu'il génère sont l'irradiation et la contamination. En fonction de la forme sous laquelle ces déchets se présentent, l'existence de dangers supplémentaires ainsi que des risques qui en découlent peut être déduite (par ex des blessures) (13).

#### **4.1.7. Risque liés à la manutention**

C'est un risque qui menace les personnes en charge de la manutention lorsque les conteneurs et le matériel de transport sont trop lourds (dorsalgie ou/et lombalgie) ou les chariots peu maniables(14).

#### **4.2. Risque des déchets hospitaliers sur l'environnement**

Les risques environnementaux sont liés à la propagation à l'extérieur de l'hôpital, des micro-organismes pouvant occasionner la contamination de la chaîne alimentaire. En effet, les animaux domestiques en quête de nourriture au niveau du site d'entreposage peuvent ingérer des déchets issus des soins de santé, ce qui peut entraîner une propagation potentielle de maladies et de contaminants chimiques à travers la chaîne alimentaire (15).

Le dépôt des déchets de soins médicaux dans des zones non contrôlées peut avoir un effet environnemental direct par la contamination des sols et des nappes souterraines. L'incinération et / ou le déversement non autorisés et abusifs des déchets de soins de santé pollue l'air avec des gaz dangereux et contamine le sol et l'eau avec des métaux lourds et d'autres produits chimiques toxiques, qui peuvent pénétrer dans la chaîne alimentaire, causant des maladies des voies respiratoires et le cancer(16).

### **5. LA FILIERE D'ELIMINATION DES DECHETS D'ACTIVITE DE SOINS :**

C'est l'ensemble des étapes par lesquelles doivent acheminer les déchets à l'intérieur puis à l'extérieur du lieu de production de déchets hospitaliers à savoir (17) :

#### **5.1. Tri**

Opération visant à séparer des déchets mélanges en différentes catégories en vue d'en faciliter l'élimination dans des processus spécifiques à chaque catégorie. Une manière recommandée d'identifier les catégories de déchets de soins médicaux est de les disposer selon des codes couleur et dans des sacs ou conteneurs clairement étiquetés (18).

Le tri des déchets hospitaliers permet de:

- Protéger et améliorer la sécurité du personnel
- Diminuer les risques d'infection

- Contrôler l'incidence économique de l'élimination des déchets en réduisant la proportion des déchets à risque à traiter. Cette opération est supervisée par un cadre responsable des déchets désignés par chaque établissement(19).

**Tableau N°01: Recommandations pour le codage (OMS – PNUE/SCB 2005)**

Catégories des déchets	Codage couleur symbole	Type de conteneurs
0. Déchets domestiques	Noir	Sacs plastiques
1. Déchets piquants, coupants et tranchants	Jaune et 	Conteneurs a piquants/ tranchants
2a. Déchets présentant un danger de contamination 2b. Déchets anatomiques	Jaune et 	Sacs plastique ou conteneurs
2c. Déchets infectieux	jaune, marque « hautement infectieux « et 	Sacs plastique ou conteneurs pouvant être passes a l'autoclave
3. déchets chimiques pharmaceutiques	Brun avec symbole approprié: Etiquetage des produits chimiques). Ex. 	Sacs plastique, conteneurs

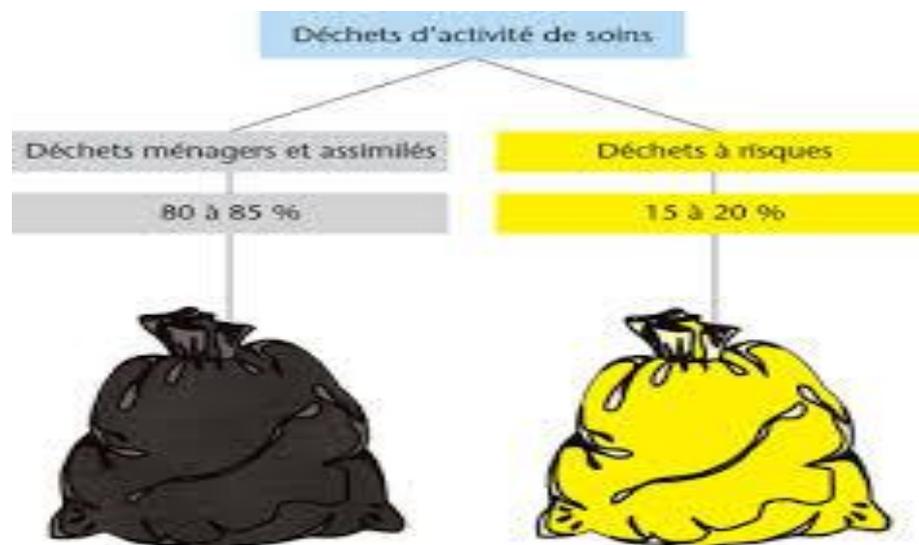
## 5.2. Conditionnement et étiquetage

Le conditionnement est l'emballage des déchets suivi de l'étiquetage (Barrière physique contre les microorganismes pathogènes). Selon le décret des catégories de DAS et des modalités de leur pré-collecte (journal officiel de la république Algérienne N° 78, 2003), et L'OMS (2005) :

- les déchets généraux soient collectés dans des sacs jetables en matière plastique noire et résistante (épais).
- Les déchets d'activités de soins dangereux potentiellement infectieux dans des sacs jetables en matière plastique jaune et les déchets piquants, coupants et tranchants dans des récipients rigides.

- Les sacs en plastique noirs et jaunes devraient être mis dans des conteneurs rigides et étanches. Une fois remplis et scellés, les déchets infectieux et les déchets piquants et tranchants devraient rester isolés du contact avec les humains. Les conteneurs de stockage temporaire et les chariots pour le transport à l'intérieur de l'établissement devraient avoir le même code couleur.
- Les déchets toxiques doivent être pré-collectés dans des sachets plastiques de couleur rouge à usage unique, résistants et solides, et ne dégageant pas de chlore lors de l'incinération.

**Figure 1 : Conditionnement des déchets d'activité de soins**



Le conditionnement des déchets permet de prévenir la propagation accidentelle des germes potentiellement infectieux et protéger le personnel responsable du transport des déchets, le personnel de soins, les Patients et la communauté du risque infectieux.

Parmi les règles du conditionnement on cite:

- Le respect de la réglementation.
- Les sacs de déchets ne doivent pas traîner par terre. Ils doivent être mis sur des supports qui doivent être adaptés :
  - ✓ Au volume des sacs plastiques.
  - ✓ À de bonnes garanties d'hygiène.
  - ✓ À une manipulation ergonomique (20).

L'étiquetage de l'emballage des déchets hospitaliers doit contenir :

- La date de production du sac de déchets
- Le lieu de production avec le nom du responsable du service
- La destination finale du sac
- Un symbole indiquant le type de risque lié aux déchets éliminés : risque biologique, Radioactif(21).

**Tableau N°02 : exemple d'étiquetage de l'emballage des déchets d'activité des soins**

Etiquetage	Symboles internationaux
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Danger ! Déchets anatomiques, à incinérer ou enterrer très profondément</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Danger ! Objets tranchants/piquants, ne pas ouvrir</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Danger ! Déchets infectieux dangereux</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Danger ! Ne doit être enlevé que par le personnel autorisé</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Danger ! Déchets radioactifs</li> </ul>	

### 5.3. Le stockage intermédiaire

Lorsqu'un établissement comporte plusieurs unités productrices de déchets d'activité de soins à risque infectieux, il est possible de créer des entreposages intermédiaires (stockage des déchets pour un ou plusieurs services), où les emballages pleins sont déposés temporairement avant leur déplacement vers le lieu d'entreposage centralisé (stockage de l'ensemble des DASRI) d'où les déchets seront enlevés en vue de leur élimination (22).

Le stockage intermédiaire doit respecter des normes déterminées en ce qui concerne la quantité, la durée maximale, la température, l'aération et l'accessibilité(23).

Le stockage intermédiaire respecte les caractéristiques suivantes :

- Emplacement loin des malades et proches de la porte du service ;
- Eclairage et aération assurés ;
- Paroi facilement lavable ;
- Existence de points d'eau pour lavage et désinfection ;
- Inaccessible aux chats, insectes et rongeurs ;
- Accessible que pour le personnel autorisé.

Selon les recommandations de l'OMS (2005) les durées du stockage intermédiaire sont les suivantes:

Climat modéré :

- 72 heures en hiver ;
- 48 heures en été ;

Climat chaud :

- 48 heures en saison fraîche ;
- 24 heures en saison chaude.

#### **5.4. Transport :**

Le transport des déchets hospitaliers ne doit pas excéder 24 heures et doit se faire à la même température que celle de stockage des DASRI ;

Le transport s'effectue du site de traitement à l'intérieur ou à l'extérieur de l'hôpital.

\* Transport interne

Le transport interne des déchets doit se faire pendant les périodes de basse activité. Le trajet doit être planifié pour éviter toute exposition du personnel, des patients et du public. Il faudra minimiser le passage à travers les zones propres (stérilisation), les zones sensibles (bloc opératoire, soins intensifs) et les zones publiques.

Les moyens de transport interne à l'établissement peuvent être de plusieurs sortes : brouettes, conteneurs sur roulettes, Chariots...

\* Transport externe (transport routier)

Le transport externe des matières dangereuses à l'extérieur de l'hôpital doit respecter la législation nationale et les accords internationaux.

Le transport à l'extérieur de l'hôpital est assuré par des véhicules réservés à cet usage et doivent être eux aussi systématiquement lavés et désinfectés avant leur retour à l'établissement.

❖ Les conteneurs utilisés pour le transport doivent être

- Etanches aux liquides ;
- Rigides ;
- Munies d'une fermeture efficace ;
- Marqués d'un signe apparent **(24)**;

### **5.5. Le Stockage central**

L'objectif du stockage central est de permettre le stockage sécuritaire des déchets en attendant l'élimination finale. Le stockage central est un lieu de stockage provisoire des déchets à l'intérieur de l'établissement de soins. Il doit disposer de deux locaux distincts : l'un pour les déchets ménagers (sacs noirs) et l'autre pour les déchets de soins à risque (sacs rouges ou jaune) **(25)**.

### **5.6. Élimination finale**

Les producteurs disposent de plusieurs solutions pour une élimination conforme des déchets d'activités de soins qu'ils génèrent.

La première étape est le prétraitement (recyclage, encapsulation et désinfection), puis un traitement final (incinération et enfouissement) **(26)**.

*Chapitre II :*  
*MATÉRIEL ET*  
*METHODES*

## **1. PRESENTATION DU LIEU D'ETUDE**

L'Hôpital Ahmed MEDEGHRI est situé dans la ville du SAIDA, commune de SAIDA, le long de la route vers Tiaret. Ses bâtiments sont en style pavillonnaire. Il est le seul établissement public hospitalier dans la wilaya.

La capacité d'accueil actuelle est de 402 lits dont :

Anesthésie réanimation(30), Chirurgie générale(62), Radiologie centrale, Laboratoire centrale, Maladies infectieuses(40), Médecine interne(90), Néphrologie hémodialyse(20), Ophtalmologie(20), Orthopédie traumatologie(20), Oto-rhinolaryngologie(20), Pharmacie, Pneumo phtisiologie(40), Urgences médicales chirurgicales(18), Urologie(16), Hématologie(18), Anatomie pathologique, Epidémiologie, Médecine légale(06), Psychiatrie(20)et le service de la chirurgie dentaire.

### **1. TYPE DE L'ETUDE**

A présent l'étude que nous avons menée intitulée « Le personnel soignant face à la gestion des déchets d'activité de soins», elle est du type descriptive et transversale. Elle est descriptive car elle décrit un fait présent à un moment bien précis. Elle s'est déroulée du 16 Avril au 16Mai 2017, au niveau de l'EPH Ahmed MEDEGHRI Saida.

## **2. POPULATION CIBLE DE L'ETUDE ET ECHANTILLONNAGE**

### **3.1. Population cible**

La population d'étude est constituée du personnel soignant (infirmier, aide soignant) de l'hôpital.

#### **3.1.1. Critères d'inclusion**

Sont inclus dans notre étude:

- Tout le personnel soignant (infirmier, aide soignant) manipulant des déchets d'activité de soins et présent au moment de l'enquête.

#### **3.1.2. Critères d'exclusion**

Ne sont pas inclus dans notre étude:

- Tout le personnel ne manipulant pas les déchets d'activité de soins;
- Toute personne refusant de participer à notre enquête.

### 3.2.Echantillonnage

Notre étude n'a pas concerné tous les services de l'hôpital. Les conditions de gestion des déchets d'activité des soins peuvent être différentes dans les services que notre étude n'a pas couverts.

Pour déterminer la taille de l'échantillon (représentatif) de l'étude nous nous sommes servis de la formule de Lurch :  $n = \frac{N \times Z^2 \times P \times (1-P)}{d^2}$

$$N \times d^2 + Z^2 \times P \times (1-P)$$

Z = coefficient 1,96 correspondant au degré de confiance à 95%

N= population d'étude, on a 15 services

P= Prévalence attendue. Comme cette prévalence est inconnue nous prenons 50%

d= Marge d'erreur choisit soit 5%

$$n = \frac{15 \times (1,96)^2 \times 0,5(1-0,5)}{0,05^2}$$

$$15 \times (0,05)^2 + (1,96)^2 \times 0,5(1-0,5)$$

$$n = 14,43 = 14$$

La population d'étude étant inférieure à 10.000 personnes ou services, nous avons utilisé la formule de correction qui est de  $nf$  (n corrigé) :

$$nf = \frac{n}{1+n/N}$$

$$nf = \frac{14}{1+14/15}$$

$$nf = 7,24 = 07 \text{ services}$$

#### À l'aide d'un extrait de la table de KENDALL ET BABINGTON SMITH

On part de la ligne 01 et de la colonne 01 (point d'entrée dans la table).

- On va de haut, on va de la gauche vers la droite.
- On prend les chiffres par "paquets" de 2.

On ne retient dans cette liste que les 7 premiers nombres inférieurs ou égaux à 15.

Les 7 services constituant l'échantillon sont donc les services respectivement numérotés : 13, 02, 09, 15,06, 07, 12 (Les UMC, Chirurgie générale, Orthopédie, Hématologie, Médecine interne, Hémodialyse et service de Pneumo-phtisiologie).

#### **4. OUTILS DE COLLECTE DE DONNEES**

Un questionnaire comprend des questions ouvertes, fermées, directes qui permettent de recueillir les informations susceptibles de vérifier les hypothèses formulées.

#### **5. METHODES DU TRAITEMENT ET ANALYSE DES DONNEES**

Les données quantitatives étaient traitées et analysées à l'aide des deux logiciels Epi info tm 7 et l'Excel version 2007.

#### **6. CONSIDERATION ETHIQUE**

- Une demande d'autorisation officielle a été adressée par l'administration de la faculté des sciences de la nature et de la vie Département des Sciences Infirmières au Directeur de l'EPH Ahmed MEDEGHRI SAIDA.
- Un consentement oral a été recherché auprès de notre population cible à la fois pour le questionnaire.
- L'anonymat et la confidentialité des données personnelles ont été respectés.

*CHAPITRE III:*  
*RESULTATS ET*  
*DISCUSSION*

## 1. PRESENTATION ET ANALYSE DES DONNEES

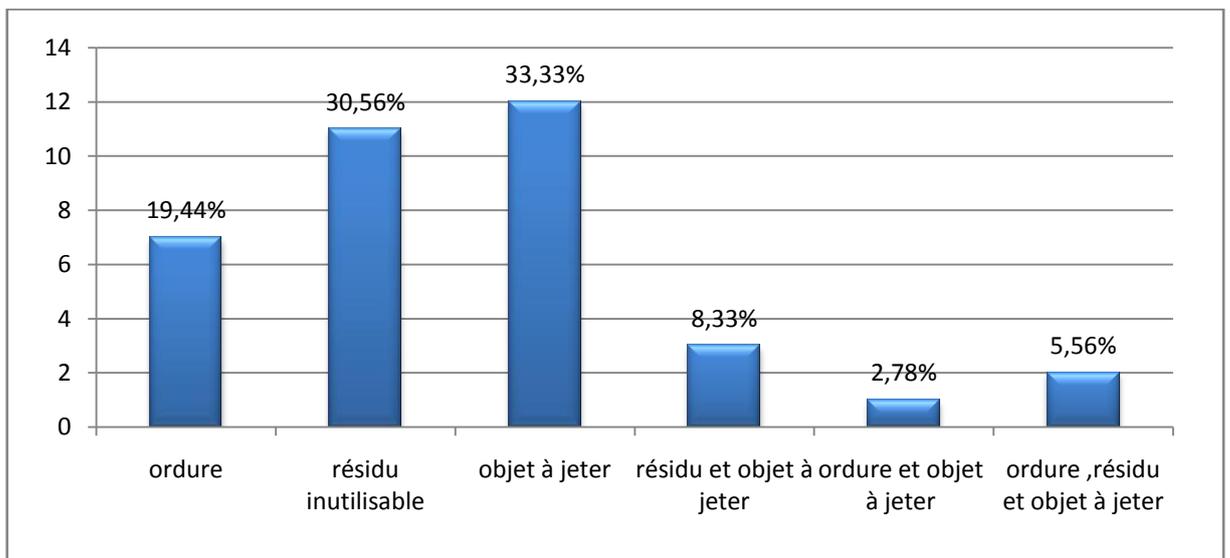
**Tableau N°03 : Caractéristiques démographiques et professionnelles**

Caractéristiques		Effectif	%
<b>Tranche d'âge</b>	19_29ans	24	<b>66,67</b>
	30_40ans	06	16,67
	Plus de 40ans	06	16,67
<b>Sexe</b>	Masculin	15	41,67
	Féminin	21	<b>58,33</b>
<b>Profession</b>	Infirmier (e)	26	<b>72,22</b>
	Aide soignant	08	22,22
	Laborantin (e)	02	05,56
<b>Lieu de travail</b>	Chirurgie générale	09	<b>25</b>
	UMC	12	<b>33,33</b>
	Médecine interne	03	08,33
	Orthopédie	03	08,33
	Pneumo	02	05,56
	Hémodialyse	03	08,33
	Hématologie	04	<b>11,11</b>
<b>Ancienneté dans le poste</b>	00_04ans	22	<b>61,11</b>
	05ans- 09 ans	03	08,33
	10ans – 14 ans	04	11,11
	Plus de 15ans	07	<b>19,44</b>

**Tableau N°04: La définition donnée au mot « déchet » par le personnel soignant**

Déchets	Effectifs	%
Ordure	07	19,44
résidu inutilisable	11	30,56
objet à jeter	12	33,33
résidu et objet à jeter	03	08,33
ordure et objet à jeter	01	02,78
ordure, résidu et objet à jeter	02	05,56

Dans 33,33% des réponses, le mot « déchet » a été défini comme un objet que l'on pourrait jeter soit un effectif de (n=12), 30,56% soit (n=11) c'est un résidu qu'on ne peut plus utiliser, 19,44% soit (n= 7) c'est un ordure et 8,33% soit (n=3) c'est un résidu inutilisable et objet à jeter, 2,78% soit effectif de (n= 1) trouvent que les déchets sont des ordures et des objets à jeter, alors que 5,56% soit (n=2) ont défini le déchet par un ordure, un résidu inutile et un objet à jeter.

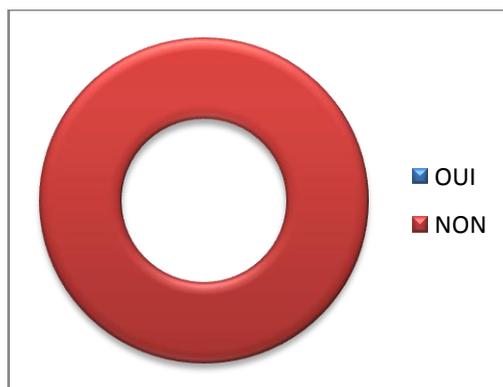


**Figure 2: La définition donnée au mot « déchet ».**

**Tableau N° 05: Connaissance des références législatives et ou règlementaires nationales en rapport avec la gestion des déchets d'activité de soin**

Législation	Effectifs	%
Oui	0	0
Non	36	100

100% des participants, soit un effectif (n= 36) n'ont cité aucune référence, quelle soit législatives et ou règlementaires nationales en rapport avec la gestion des déchets d'activité de soins.

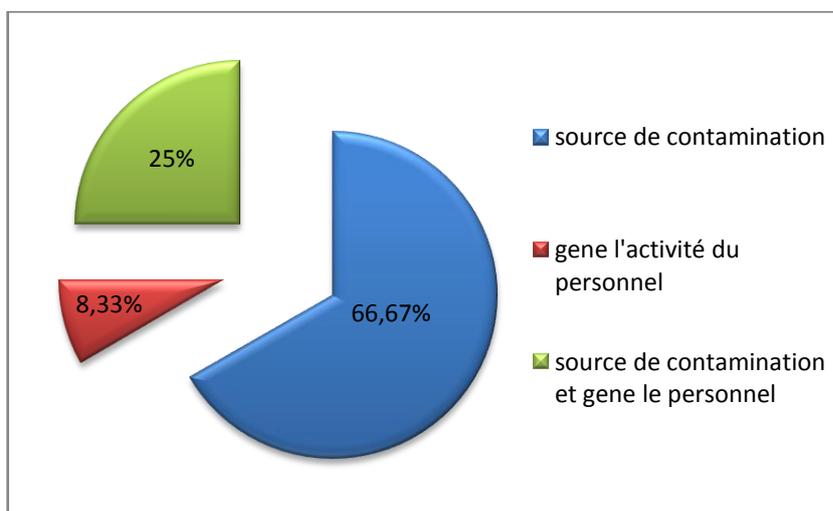


**Figure 3: Connaissance des références législatives et/ou réglementaires**

**Tableau N°06: L'importance des déchets d'activité de soins dans l'hygiène hospitalière**

Les déchets d'activité de soins	Effectifs	%
Une source de contamination	24	66,67
Ils gênent l'activité du personnel	03	08,33
Une source de contamination et ils gênent le personnel	09	25

Le tableau N°6 et graphique N°4 montre que 66,67% soit effectif de (n=24) des personnes enquêtées ont apprécié que les DAS sont une source de contamination, 25% soit effectif de (n=9) ils considèrent que les DAS gênent l'activité du personnel et sont une source de contamination aussi, et 8,33% soit effectif de (n=3) trouvent que les DAS gênent l'activité du personnel de santé.



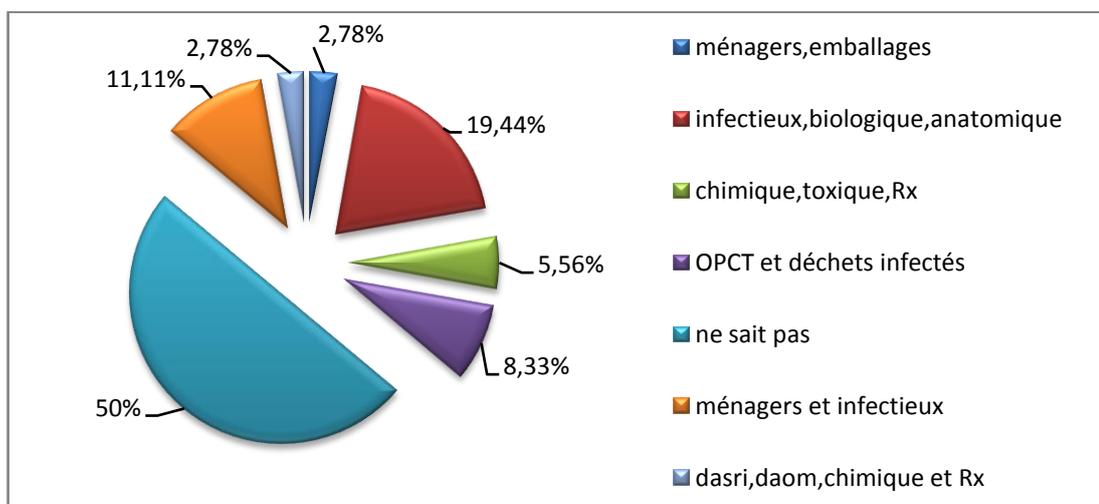
**Figure 4: L'importance des DAS dans l'hygiène hospitalière**

**Tableau N° 07: Connaissance par le personnel soignant des grandes classes des déchets d'activité de soins**

Classes des déchets	Effectifs	%
Ménagers, emballages	01	2,78
Infectieux, biologique et anatomique	07	19,44
Chimique, toxique, Radioactif	02	5,56
Objet piquant coupant et tranchant et déchets infectés	03	8,33
Ne sait pas	18	50,00
Ménagers et infectieux	04	11,11
Ordinaires, déchets à risque infectieux, chimique et Radioactif	01	2,78

Presque 50% des participants soit un effectif de (n=18) ne connaissaient aucune classe de déchets. Les déchets infectieux, biologiques et anatomiques sont les plus cités avec 19,44% soit effectif de (n= 7), suivis des déchets ménagers (papier, carton,...) et infectieux (compresses souillées, poches du sang, ....) avec 11,11%.

- 8,33% ont cité les OPCT et les déchets infectés comme une classe des DAS
- 5,56% savent les DAS chimiques, toxiques et radiologiques
- 2,78% savent qu'une seule classe 'ménagers et emballages'
- 2,78% donnent la réponse exacte sur les grandes classes des DAS (DAOM, DASRI, Chimique et Radioactif)

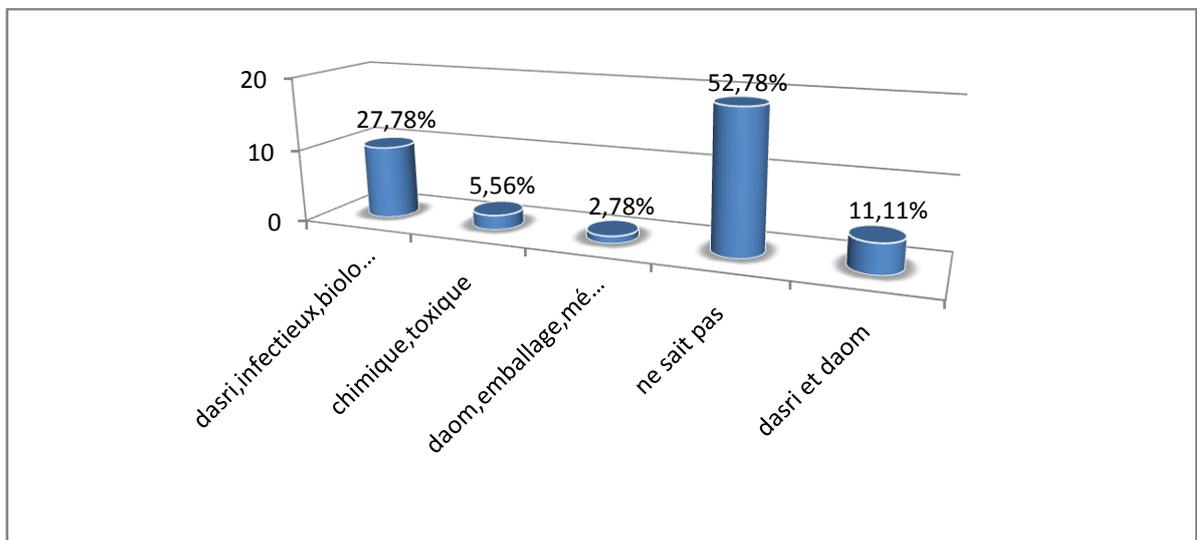


**Figure 5: Les grandes classes des déchets d'activité de soins**

**Tableau N°08 : les catégories de déchets produit dans les services**

Catégories de déchets	Effectifs	%
Déchets à risque, infectieux, biologique, anatomique	10	<b>27,78</b>
Chimique, toxique	2	05,56
Ordinaires, emballage, ménagers, carton plastique	1	02,78
Sans réponse	19	<b>52,78</b>
Déchets à risque infectieux et ordinaires	4	<b>11,11</b>

Presque 52,78% des participants soit un effectif de (n=19) n'ont pas répondu. Les déchets (DASRI) infectieux, biologiques, anatomique sont les plus cités comme déchets produits dans les services (aiguilles, lame, compresses souillées, poches de sang) avec 27,78%, suivi de 11,11% soit n=4 ont répondu que les catégories de déchets produit dans les services sont les DAOM et DASRI. 5,56% soit effectif de (n=2) ont cité les déchets chimiques et toxiques, alors que 2,78% soit effectif de (n=1) a répondu que les déchets produit dans son service sont les déchets ménagers, carton, papier, et de l'emballage(DAOM).



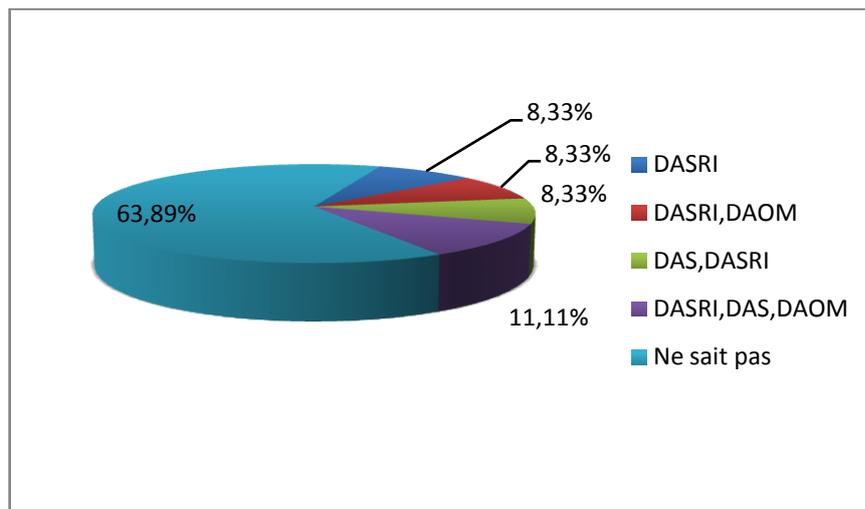
**Figure 6: les catégories de déchets produits dans les services**

**Tableau N° 09: Connaissance de la signification des initiales: DAOM-DAS-DASRI**

Signification	Effectif	%
DASRI	03	08,33
DASRI, DAOM	03	08,33
DAS, DASRI	03	08,33
DASRI, DAS, DAOM	04	11,11
Ne sait pas	23	63,89

63,89% soit un effectif de n=23 ignorent complètement ce que signifient les initiales DAS, DASRI et DAOM par contre 11,11% ont donné la réponse exacte.

La signification du terme DASRI était connue par 8,33% (n=3) des participants, 8,33% (n=3) connaissent exactement ce que signifient les initiales DASRI et DAOM et 8,33% (n=3) DAS et DASRI.

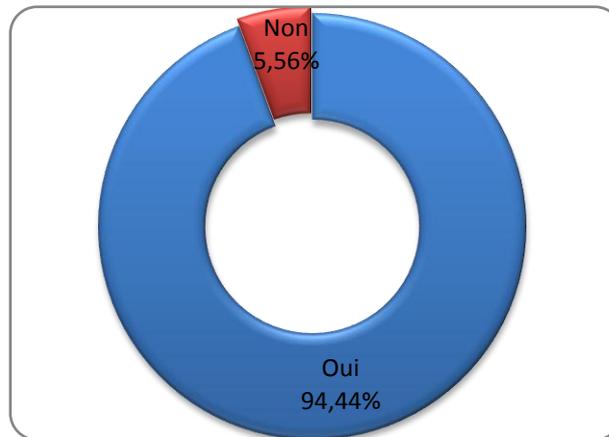


**Figure 7: Connaissance de la signification des initiales: DAOM-DAS-DASRI**

**Tableau N°10 : L'utilité de tri et la séparation des déchets**

Tri	Effectif	%
Oui	34	94,44
Non	02	05,56

94,44% soit effectif de (n=34) des participants estiment que la séparation des différentes catégories de déchets est utile. Contre deux personnes qui ne voient pas l'utilité de leur séparation soit effectif de (n=2), 5,56% des participants.



**Figure 8: L'utilité de tri et la séparation des déchets**

**✚ Connaissance des codes de couleur réglementaires correspondant aux types des déchets :**

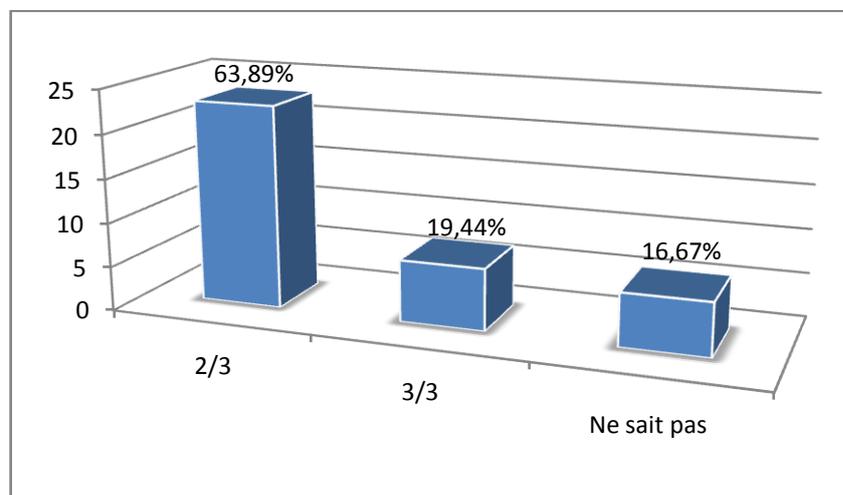
- 72,22% des participants (n=26) ont répondu que le récipient jaune est réservé pour OPCT (les aiguilles, seringues et les lames, les cathéters et les trocarts), par contre 27,78% ignorent de répondre.
- 58,33% (n=21) ont donné la réponse exacte sur le code de couleur réservé pour le conditionnement des déchets infectieux DASRI (gants, pansement ou compresses souillées, déchets infectés), 36,11% des participants (n=13) ignorent de répondre. 5,56% soit effectif de (n=2) ont donné une fausse réponse « l'emballage ».
- 63,89% des participants (n=23) ignorent de répondre sur la question, 22,22% trouvent que les sacs collecteurs rouge sont réservé pour les déchets anatomiques, et 13,89% ont donné la réponse exacte sur le code couleur réservé pour conditionnement des déchets chimiques et toxiques.

- 11 enquêtés ont ignoré de répondre sur la question soit 30,55% et 25 cas soit 69,45% trouvent que les sacs collecteurs noirs sont réservés pour les DAOM (papiers, carton, l'emballage, les déchets ménagers, alimentaire, et les déchets non infectés).

**Tableau N°11 : connaissance du personnel sur la limite du remplissage des sacs collecteurs**

Remplissage	Effectif	%
2/3	23	63,89
3/3	07	19,44
Ne sait pas	06	16,67

Au regard du tableau n°11 ci-dessus, les résultats montrent que 63,89% des enquêtés ont donné la réponse exacte, alors que 19,44% ont trouvé que la limite est 3/3 suivi par 16,67% soit effectif de (n=6) ont ignoré de répondre.



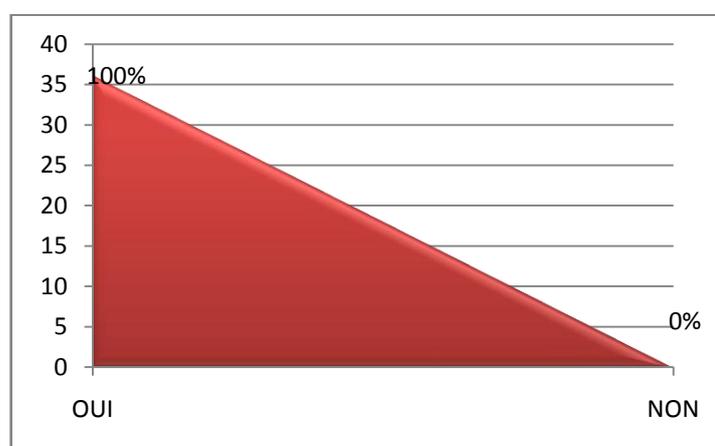
**Figure 9: connaissance du personnel sur la limite du remplissage des sacs collecteurs**

**Tableau N°12 : connaissance du personnel sur le risque présenté par les DAS**

Risque	Effectif	%
Oui	36	100
Non	0	0

De ce tableau N°12 montre que :

Quelle que soit la profession, l'âge et l'ancienneté des participants, 100% estimaient que les DAS exposent le personnel soignant à des risques de santé.



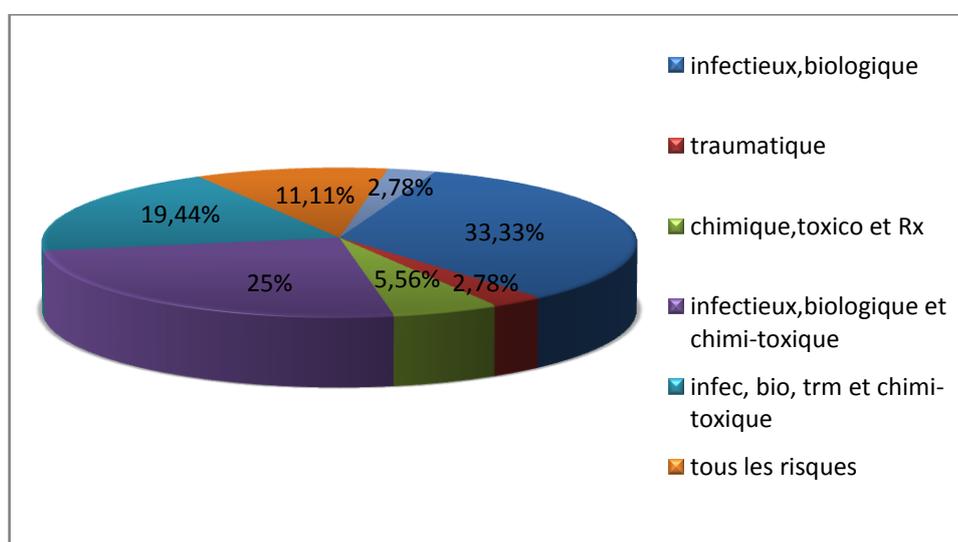
**Figure10 : connaissance du personnel sur le risque présenté par les DAS**

**Tableau N°13 : connaissance par le personnel des catégories de risques liés aux déchets**

Catégories des risques	Effectif	%
Infectieux, biologique	12	<b>33,33</b>
Traumatique	01	02,78
Chimique, toxico et Radioactif	02	05,56
Infectieux, biologique et chimi-toxique	09	<b>25</b>
Infectieux, biologique, traumatique et chimi-toxique	07	<b>19,44</b>
Tous les risques	04	11,11
Infectieux, biologique et Radioactif	01	02,78

Les risques biologiques, infectieux, constituent les catégories de risque les plus citées par le personnel soignant, avec un pourcentage de 33,33%.

25% trouvent que les DAS infectieux, biologique, chimique et toxique présentent un grand risque sur la santé humaine, alors que 19,44% soit effectif de (n=7) trouvent que les risques sont l'infectieux, le biologique, traumatique, chimique et toxique. 11,11% des participants affirment que tous les catégories cités présentent un risque sur la santé. Le risque chimique, toxique et radiologique avec 5,56%. Suivi par 2,78% soit effectif (n=1) trouve que les risques infectieux, biologique et radiologique sont les plus dangereux sur la santé du personnel. Le risque traumatique a été cité par le personnel à une fréquence de 2,78% soit effectif de (n=1).

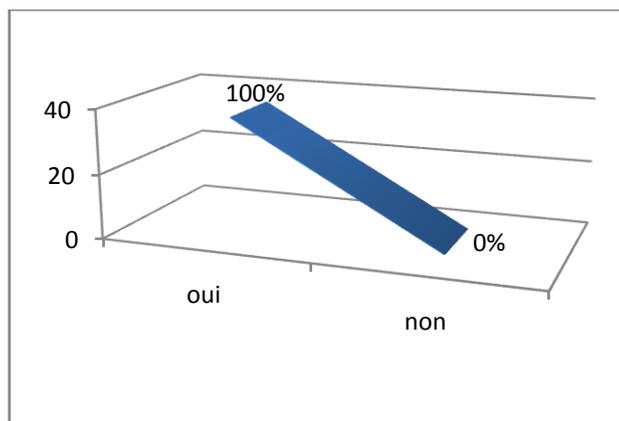


**Figure 11: connaissance par le personnel des catégories de risques liés aux déchets**

**Tableau N°14 : connaissance par le personnel sur l'exposition aux DAS infectés**

Exposition	Effectif	%
Oui	36	100
Non	0	00

La totalité des participants 100% (n=36) estiment que le personnel soignant est exposé à des risques de santé lors de l'exposition à un déchet d'activités de soins infecté.

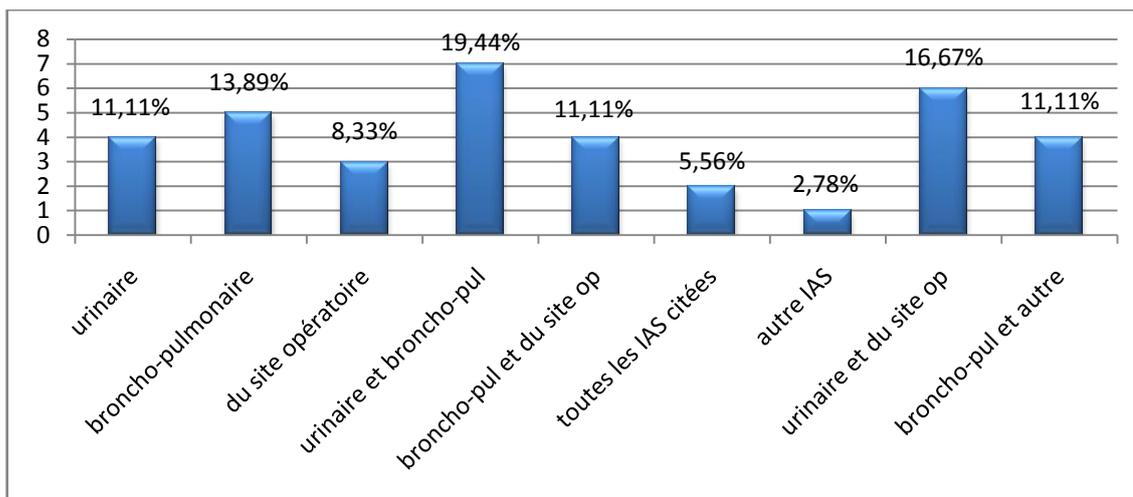


**Figure 12: connaissance par le personnel sur l'exposition aux DAS infectés**

**Tableau N°15 : les infections associées aux soins rencontrées dans les services**

IAS	Effectif	%
Urinaire	04	11,11
Broncho-pulmonaire	05	<b>13,89</b>
Du site opératoire	03	08,33
Urinaire et broncho-pulmonaire	07	<b>19,44</b>
Broncho-pulmonaire et du site opératoire	04	11,11
Toutes les IAS citées	02	05,56
Autre IAS	01	02,78
Urinaire et du site opératoire	06	<b>16,67</b>
Broncho-pulmonaire et autre infection	04	11,11

Les infections urinaires et broncho-pulmonaires étaient les infections les plus fréquemment citées par les participants à l'étude 19,44% (n=7), suivi des infections urinaire et du site opératoire puis la broncho-pulmonaire (respectivement 16,67% (n= 6) et 13,89% (n=5). Un des répondants a évoqué autre IAS.

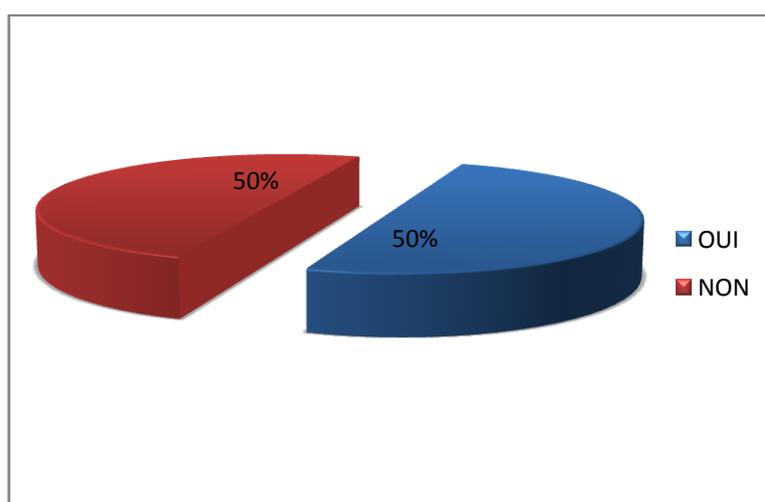


**Figure 13: les infections associées aux soins rencontrées dans les services**

**Tableau N°16 : les IAS entre le personnel et le malade**

Information	Effectif	%
OUI	18	50
NON	18	50

Notre tableau N°16, montre le personnel interviewé qui informent les malades et leurs gardes concernant les IAS causées par les déchets d'activités de soins est de 50%, alors que 50% du personnel soit effectif de (n=18) ignorent d'informer les malades et leurs gardes concernant les IAS.

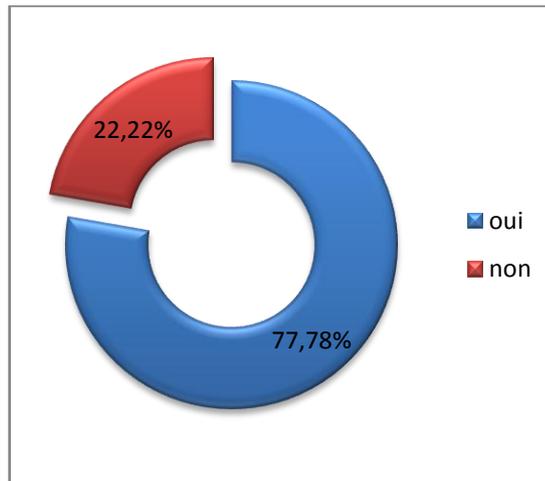


**Figure 14: les IAS entre le personnel et le malade**

**Tableau N°17: La pratique du tri à la source par le personnel soignant**

<b>Triage</b>	<b>Effectif</b>	<b>%</b>
Oui	28	77,78
Non	8	22,22

77,78% du personnel estime que le tri à la source est respecté par le personnel Soignant, alors que 22,22% soit effectif de (n=8) n'assurent pas le tri des DAS.

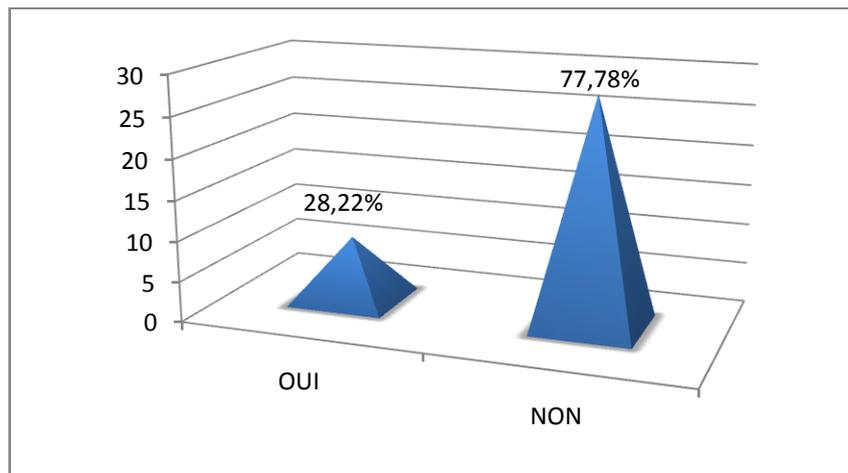


**Figure 15: Respect du tri à la source par le personnel soignant**

- Dans presque 77,78% des réponses, les règles du tri et du conditionnement des déchets sont respectées par le personnel, les participants assurent le tri par des sacs et récipients différents, alors que 22,22% soit effectif de (n=8) ignorent de répondre.
- 63,88% des enquêtés ont ignorent de répondre, les règles du tri et du conditionnement des déchets ne sont pas respectées par le personnel à 36,12% (manque de formation 13,89%, présence des déchets à risque mélangés avec les déchets sans risques 8,33%, négligence 2,78%), alors que 5,56% trouvent que le tri n'est pas respecté par le manque de formation, le déchets mélangés et de la négligence du personnel, déchets mélangés et négligence à 2,78% et 2,78% des participants affirment que le tri n'est pas respecté a cause d'une manque de formation et du négligence.

**Tableau N°18 : La différence des sacs et conteneurs en qualité et quantité entre le week-end et les jours de semaine**

<b>Différence</b>	<b>Effectif</b>	<b>%</b>
Oui	08	22,22
Non	28	77,78

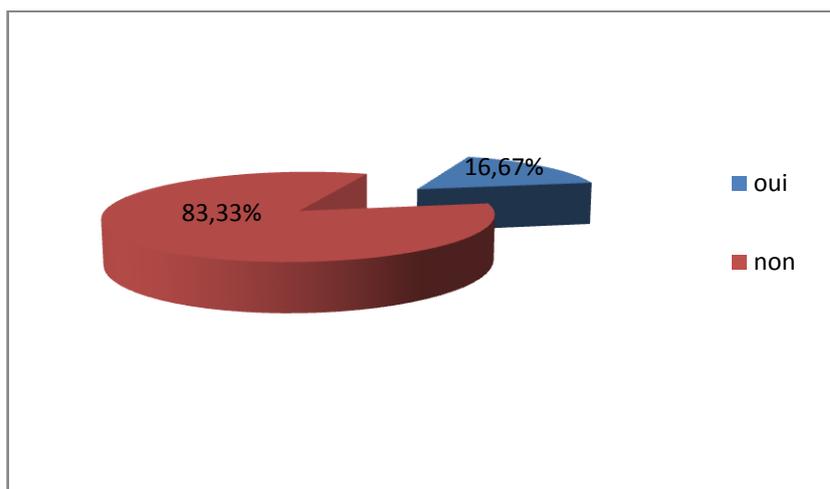


**Figure 16: différence des sacs et conteneurs entre les jours de semaine et le week-end**

- A la lumière de ce tableau n°18 et graphique n°16, nous constatons que 77,78% ne trouvent aucune différence des sacs et conteneurs en qualité et quantité entre le week-end et les jours de semaine, alors que 22,22% soit effectif de (n=8) affirment qu'il y a une différence.
- Dans presque 83,33% des participants ont ignoré de répondre, suivi par 16,67% affirment qu'il y a une différence des sacs et conteneurs en qualité et quantité entre le week-end et les jours de semaine : nombre des malades externes, manque de femme de ménage et par ignorance de triage au week-end par des pourcentages respectifs 11,11%, 2,78% et 2,78%.

**Tableau N°19 : Disponibilité dans le d'un local pour le stockage intermédiaire des déchets**

Stockage	Effectif	%
Oui	06	16,67
Non	30	83,33



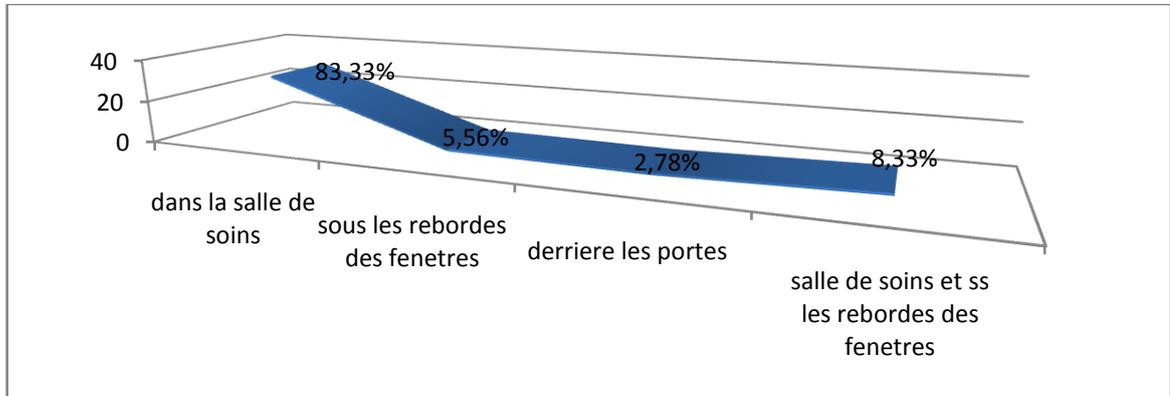
**Figure 17: Disponibilité dans le service d'un local pour le stockage intermédiaire des déchets**

Environ 83,33% des participants confirment l'absence d'un local pour le stockage intermédiaire des déchets dans leurs services respectifs, contre 16,67% qui confirme son existence.

**Tableau N°20 : les lieux de stockage dans les services**

Lieu du stockage dans le service	Effectif	%
Dans la salle de soins	30	83,33
Sous les rebordes des fenêtres	02	05,56
Derrière les portes	01	02,78
Salle de soins sous les rebordes des fenêtres	03	08,33

- Lorsque ce local existe, il est dans la salle de soins (83,33%), 8,33% dans les salles de soins sous les rebordes des fenêtres. Suivi par 5,56% disent sous les rebordes des fenêtres, et derrière les portes a 2,78 %.

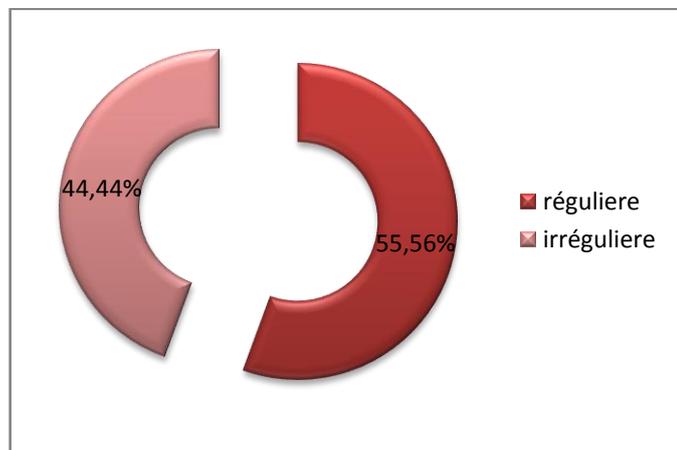


**Figure 18: local pour le stockage intermédiaire des déchets au niveau des services**

**Tableau N°21 : L'enlèvement (la collecte) des déchets**

Collecte	Effectif	%
Régulière	20	55,56
Irrégulière	16	44,44

- Pour les 55,56% des répondants, la collecte est régulière.
- Dans 44,44% des réponses des participants, la collecte est irrégulière (anarchique) et ne respecte pas la fréquence normale.



**Figure 19: L'enlèvement (la collecte) des déchets**

**Tableau N°22 : les horaires de ramassage des déchets**

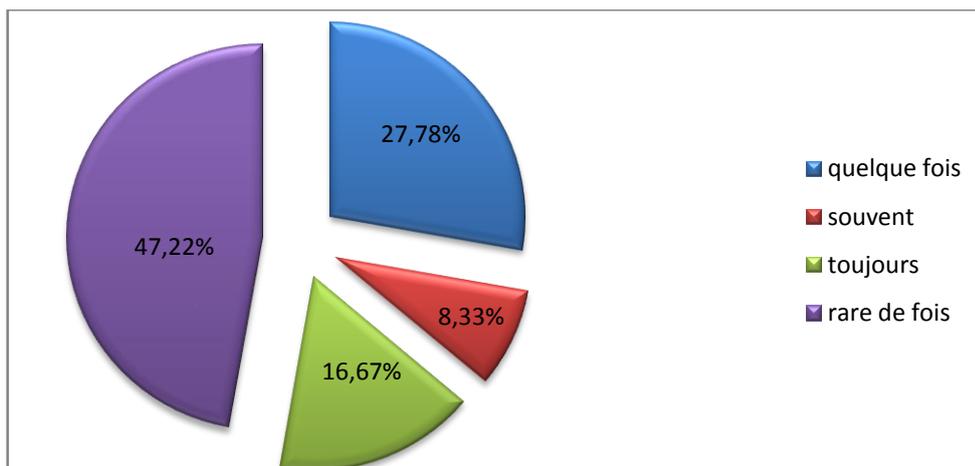
Horaire	Effectif	%
10-15h	06	16,67
08-14h	04	11,11
08-16h	03	08,33
09-15h	02	05,56
Midi	01	02,78
Après chaque intervention chirurgicale	01	02,78
Après chaque débranchement	03	08,33
Sans réponse	16	44,44

Dans presque 44,44% des réponses des participants ont ignoré de répondre sur la question alors que 41,67% soit effectif de (n= 15) trouvent que la collecte est régulière avec une fréquence de deux fois par jour, pour 13,89% des participants la collecte est à midi, après chaque intervention chirurgicale et chaque débranchement respectivement (2,78%, 2,78% et 8,33%).

**Tableau N°23 : l'usage du matériel de protection pendant la manipulation des DAS**

Matériel de protection	Effectif	%
Quelque fois	10	27,78
Souvent	03	08,33
Toujours	06	16,67
Rare de fois	17	47,22

- Nous constatons de ce tableau que l'usage du matériel de protection est rare de fois à 47,22% quelque fois à 27,78%, toujours à 16,67% et souvent a 8,33%, déclarent nos enquêtés.



**Figure 20: l'usage du matériel de protection pendant la manipulation des DAS**

**Tableau N°24 : Résultat de la question relative aux propositions émises pour palier le problème la gestion des déchets dans l'hôpital.**

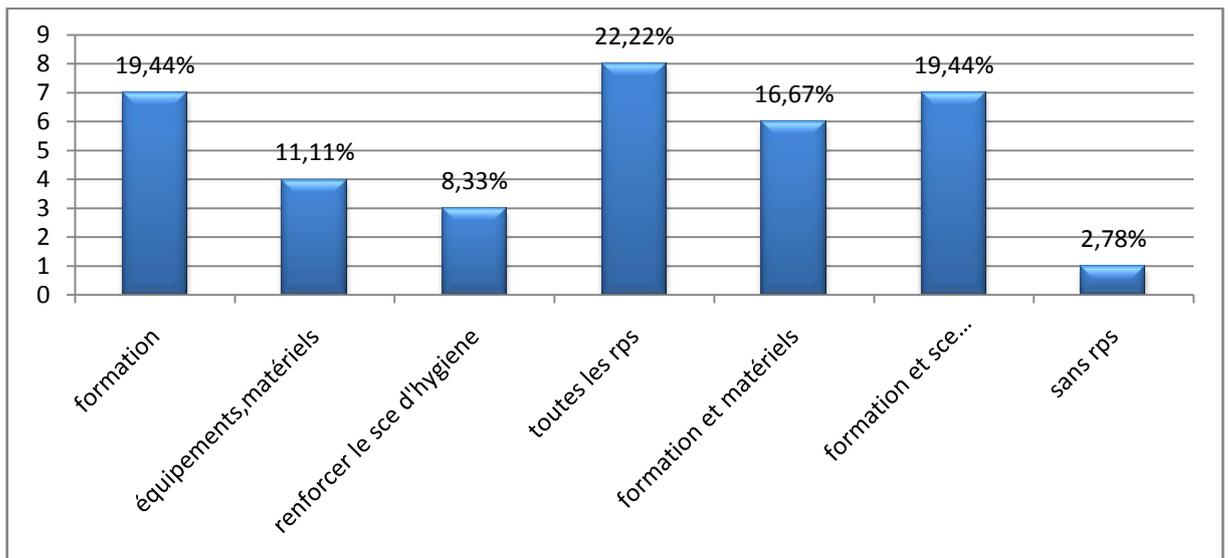
Propositions	Effectif	%
Formation	07	19,44
Equipements, matériels suffisants	04	11,11
Renforcer le service d'hygiène	03	08,33
Toutes les réponses	08	22,22
Formation et matériels suffisants	06	16,67
Formation et le renforcement du service d'hygiène	07	19,44
Sans réponse	01	02,78

Les résultats du tableau n° 24 nous montre que :

- 22,22% proposent une formation sur la gestion des DAS, de fournir les équipements et les matériels et de renforcer le service d'hygiène, pour résoudre le problème de gestion des déchets hospitaliers au sein de l'hôpital.
- 19,44% des enquêtés ont une besoin en formation sur la gestion des déchets hospitaliers.
- 19,44% trouvent la formation et le renforcement du service d'hygiène peuvent être une solution pour palier le problème de la gestion des DAS, alors que dans

presque 16,67% des réponses des participants proposent une formation et la disponibilité du matériels et les équipements suffisants.

- 11,11% des enquêtés c'est la disponibilité des équipements et du matériels suffisants.
- 08,33% des enquêtés c'est le renforcement du service d'hygiène, et 2,78% ont ignoré de répondre.



**Figure 21: propositions émises pour palier le problème la gestion des déchets dans l'hôpital**

## **2. DISCUSSION**

Nous analysons les résultats de notre recherche partant des tableaux pour confirmer ou infirmer nos hypothèses suivantes:

- Un manque d'information et de formation sur la production des déchets d'activité de soins et leurs risques infectieux
- Non respect d'utilisation du matériel facilitant la gestion des déchets d'activité de soins au cours de la réalisation des soins.
- Un défaut de conscience et d'esprit de responsabilité par le personnel de santé.
- Manque d'éveil et de vigilance.
- Ignorance du risque et d'impact des déchets d'activité de soins.

### **Eléments d'identité du répondant**

#### **A la lumière du tableau N° 3 :**

Les résultats montrent que 66,67% de nos enquêtés se retrouvent dans les tranches d'âge inférieure à 30 ans.

Dans notre enquête dans cet hôpital nous constatons que le choix était tombé plus chez le sexe féminin que le masculin. Chose qui peut s'expliquer par le fait que nous avons trouvé dans les différents services plus de femmes que les hommes, 58,33% de nos enquêtés étaient du sexe féminin.

Nous constatons que nos enquêtées sont à 72,22% des infirmiers(es), 22,22% des aides-soignants et 5,56% des laborantines.

Notre échantillon est reparti dans 07 services et le service des urgences médicales chirurgicales vient au premier rang avec 33,33% contre 25% pour la chirurgie générale.

Nous remarquons que les personnes enquêtées ont moins de 4 ans d'ancienneté soit 61,11% dans cet hôpital et plus de 15 ans représentent seulement 19,44% de tout nos enquêtés.

## I. Connaissance du personnel sur les DAS

- ❖ Ce tableau N°4 stipule que, 33,33% des participants savent que le déchet est un objet que l'on pourrait jeter, pour 30,56% c'est un résidu qu'on ne peut plus utiliser et 19,44% trouvent que le déchet est une ordure.

Ces résultats coïncident ceux de BENABBES Hakim dans son étude ''**Evaluation du système de gestion des DMPS**'' que 29,1% c'est un résidu qu'on ne peut plus utiliser, 19,4% c'est un objet que l'on pourrait jeter et 13,8% c'est un objet inutile et sans valeur.

- ❖ Nous constatons dans ce tableau N°5 que 100% des participants ne connaissent pas des références, quelle soit législatives et ou réglementaires nationales en rapport avec la gestion des DAS.

- ❖ Les DAS sont une source de contamination chez 66,67% des participants, alors 25% considèrent les DAS comme une source de contamination et ils gênent l'activité du personnel.

Pourtant Il est reconnu que sur l'ensemble tous les déchets produits par les soins de santé à peu près 85% ne sont pas dangereux. Les déchets restants de l'ordre de 15% sont considérés comme dangereux. Ils contiennent du matériel qui peut être infectieux, toxique ou radioactif (l'OMS).

- ❖ Tableau N° 07: Presque 50% des participants ne connaissait aucune classe de déchets. Les déchets infectieux, biologiques et anatomiques sont les plus cités avec 19,44%, suivis des déchets ménagers et infectieux avec 11,11%.

Les DAS sont classés en Trois grandes classes dits (6) :

Les déchets à risques (DASRI), les déchets domestiques (DAOM) et les déchets spécifiques (plâtre, les produits périmés et relief de repas revenants des services des maladies contagieuses).

- ❖ Dans le tableau N°08, les DASRI, biologiques, anatomique sont les plus cités comme déchets produits dans les services avec 27,78%, suivi de 11,11% ont répondu que les catégories de déchets produit dans les services sont les DAOM et DASRI.

Selon l'OMS les services produisent des déchets et sous produits divers comme : les déchets infectieux, anatomiques, les OPCT, les produits chimiques, pharmaceutiques et

autres déchets qui ne présentent aucun danger biologique, chimique, radioactif ou physique particulier.

Dans le tableau N° 09 : 11,11% ont donné la réponse exacte des significations des initiales DAS, DASRI et DAOM. La signification du terme DASRI était connue par 8,33% des participants, 8,33% connaissent exactement ce que signifient DASRI et DAOM et 8,33% ont donné la signification des DAS et DASRI.

- ❖ Le tri est utile pour 94,44% des participants, et 5,56% ne voient pas l'utilité de la séparation des déchets.
- ❖ **Connaissance des codes de couleur réglementaires correspondant aux types des déchets :**
  - 72,22% des participants ont répondu que le récipient jaune est réservé pour OPCT.
  - 58,33% ont donné la réponse exacte sur le code de couleur réservé pour le conditionnement des déchets infectieux DASRI.
  - 13,89% ont donné la réponse exacte sur le code couleur réservé pour conditionnement des déchets chimiques et toxiques.
  - 69,45% trouvent que les sacs collecteurs noirs sont réservés pour les DAOM.

Ceux-ci coïncident avec les articles du journal officiel de la république Algérienne N°78 Art. 4. — Dès leur génération, les déchets d'activités de soins sont pré-collectés dans des sachets prévus à cet effet.

Art. 8. — Les déchets infectieux coupants, piquants ou tranchants doivent, avant leur pré-collecte dans les sachets prévus à cet effet, être mis dans des récipients rigides jaunes et résistants à la perforation, munis d'un système de fermeture.

Art. 9. — Les déchets infectieux doivent être pré-collectés dans des sachets plastiques d'une épaisseur minimale de 0,1 mm, à usage unique, de couleur jaune, résistants et solides et ne dégageant pas de chlore lors de l'incinération.

Art. 11. — Les déchets toxiques doivent être pré-collectés dans des sachets plastiques de couleur rouge à usage unique, résistants et solides.

- ❖ La totalité des participants estime que les DAS exposent le personnel soignant à des risques de santé. Le risque est du à la présence de micro-organismes pathogènes dans les DAS.

Les risques peuvent être de nature infectieuse, traumatique, psycho émotionnelle, mécanique, toxicologique, radioactive ou liée à la manutention. Les résultats confirment la notion de l'OMS : « les DAS constituent un réservoir de micro-organismes susceptibles d'infecter les patients hospitalisés les personnels de santé et le grand public ».

Il convient de dire que la connaissance n'est bonne dans l'ensemble. Cette particularité vaut la peine de relever.

## **II. Moyens et manipulation des DAS**

Le tri des déchets à la source est respecté par le personnel soignant chez 77,78%, alors que 22,22% n'assurent pas le tri des DAS.

- Dans presque 77,78% des réponses, les règles du tri et du conditionnement des déchets sont respectées par le personnel, les participants assurent le tri par des sacs et récipients différents.
- Les règles du tri et du conditionnement des DAS ne sont pas respectées par le personnel à cause d'un manque de formation, présence des déchets à risque mélangés avec les déchets sans risques et par négligence).
- ❖ Environ 83,33% des participants confirment l'absence d'un local pour le stockage intermédiaire des déchets dans leurs services respectifs. Lorsque ce local existe, il est dans la salle de soins, sous les rebords des fenêtres ou derrière les portes.

Alors que dans la théorie on trouve que le stockage intermédiaire faut respecter l'emplacement loin des malades et proches de la porte du service ; et accessible que pour le personnel autorisé.

- ❖ L'attitude du personnel est différente face aux déchets de soins dans leur gestion. La culture d'une personne peut avoir un impact positif ou négatif face la façon de gérer les déchets. Le fait de n'est pas garder longtemps les déchets dans le service et les évacuer à temps est une bonne attitude cela se confirme dans le tableau N°21 (la collecte des DAS est régulière pour les 55,56% des répondants).

Cependant, le stockage des DAS ne doit pas être gardé pendant plusieurs jours avant l'évacuation et destruction vue le risque qu'il comporte. Ainsi l'évacuation doit être

journalière ne dépassant pas 3 jours au maximum (OMS 2005). L'hygiène et l'assainissement de service c'est l'affaire de tous.

- ❖ Pour la bonne sécurité d'un personnel dans le travail, un matériel approprié doit lui être imposé pour l'utilisation. **Au tableau N°23** l'usage du matériel de protection pendant la manipulation des DAS est rare de fois à 47,22% quelque fois à 27,78%, souvent a 8,33%, déclarent nos enquêtés. Ce personnel semble ignorer l'importance de l'usage d'un matériel de protection(le masque, botte, gants) et travail à mains nues.
- ❖ Les résultats du tableau N° 24 nous montre que, pour résoudre le problème de gestion des déchets hospitaliers au sein de cet hôpital 19,44% des enquêtés ont un besoin en formation sur la gestion des déchets hospitaliers, 11,11% des enquêtés c'est la disponibilité des équipements et du matériels suffisants, alors que 08,33% des enquêtés trouvent que le renforcement du service d'hygiène est la seule solution pour eux.

Les principaux problèmes concernant les DAS sont le manque accru en formation à la gestion des déchets hospitaliers, et le manque de supervision par le responsable de la gestion des déchets. En effet tout le personnel soignant devrait être formé pour comprendre les avantages du système de gestion des déchets d'activités de soins et les responsabilités qu'il aura à assumer.

Par conséquent, les mauvaises pratiques et attitudes de conduites exposent le personnel, le patient et l'environnement à des risques potentiellement dangereux.

## RECOMMANDATIONS

Les déchets liés aux DAS doivent être gérés avec plus d'attention et de rapidité afin d'éviter les nombreuses maladies associées à de mauvaises pratiques, dont l'exposition à des agents infectieux et à des substances toxiques.

1. Les objectifs de ces recommandations qui s'adressent à tous les intervenants sont résumés comme suit :

- Améliorer les pratiques de gestion ;
- Réduire les risques pour protéger et sécuriser les patients hospitalisés, personnels soignants, personnel chargé de l'élimination, le public visiteur et l'environnement hospitalier et extérieur.

2. Toutes les stratégies et méthodes à adopter doivent à tout prix associer :

- \* Une maîtrise de l'hygiène et de la sécurité pour l'ensemble des étapes (application des précautions standard d'hygiène).
- \* L'information et la formation de tous les acteurs de l'établissement producteur.

3. L'élaboration et la diffusion effective des procédures écrites et validées visant à normaliser les pratiques de gestion à toutes les étapes, ex : le tri à la source, emballage et conditionnement adapté et sécurisé selon le type et la quantité de déchets d'activité de soins à risque infectieux avec le souci de la traçabilité.

- La promotion et la mise à disposition des matériels et équipements répondant également aux exigences et aux normes réglementaires, tels que les collecteurs d'OPCT, les sacs de couleurs différentes, les conteneurs, le matériel de transport des DASRI.
- Le contrôle de l'hygiène et la mise aux normes des locaux d'entreposage : intermédiaire et central en les améliorant dans le respect des normes exigées par réglementation normalisant les pratiques de leur nettoyage, désinfection...etc

Sur le plan individuel :

- la mise a disposition des matériels de protection tels que la tenue réglementaire, gants, lunettes,....etc

Sur le plan collectif :

- Par la mise à disposition des équipements et matériels de sécurité abolissant aux normes.
  - 4. Recommandation face aux DASRI, des personnes ressources doivent être formées pour encadrer la gestion des DASRI et informer et sensibiliser le personnel.
- Les DASRI doivent être traités dans les 72h suivant leur production la qualité de tri doit être améliorée en vue d'optimiser la gestion des DASRI et la rendre moins coûteuse.
- Eviter le contact (accident) avec les DASRI pour tout acteur, ex :  
recapuchonnage des aiguilles souillées, tri des DASRI à mains nues...etc.
- Veiller à la traçabilité car elle garantit la sécurité.
  - 5. La mise en place de la formation :
- \* Ses objectifs : - Faire connaître les risques des DAS.
  - Communiqué des procédures validées
  - Informer sur la réglementation.
- \* Ses cibles : - Les gestionnaires,
  - Les personnels soignants.
  - Toute personne intervenant dans la fonction de l'établissement.
- \* Ses thèmes : la formation doit porter sur :
  - Les connaissances concernant les risques, les AES, leur conséquences sur la santé, le codes couleurs.
  - La différenciation des DAS suivant leur nature et les risques induits.
  - Les mesures élémentaires d'hygiène, en priorité le lavage des mains et les procédures spécifiques de prévention à mettre en place dans les précautions standards.
  - L'importance d'éliminer les DASRI de leur production, dans un emballage adéquat.
  - Sur la nécessité de refermer soigneusement les récipients.
  - Sur le respect obligatoire de la fréquence d'évacuation

## CONCLUSION

L'hygiène hospitalière est une spécialité qui requiert des connaissances et compétences, mais également étant un esprit d'éveil et de vigilance. L'avenir de cette discipline repose sur un engagement personnel et collectif et implique la responsabilité de l'ensemble des différents acteurs de santé soit personnel médicale, paramédicale, personnel hygiéniste et autres.

Par ce travail nous répondons aux questionnements de départ et nous atteignons notre objectif principal qui est pour participer et contribuer à l'amélioration dans la conduite et les mesures que doit prendre le personnel face aux déchets d'activité de soins.

Cette étude nous permet de retenir que le système en question présente des dysfonctionnements et qui impactent ses résultats en terme de qualité, de sécurité et de satisfaction à savoir : l'insuffisance et ou le manque de la formation pour des catégories de personnel, l'insuffisance en actions de sensibilisation et d'information, l'insuffisance en matériels, les pratiques et les attitudes non conformes des professionnels soignants et personnel chargé de la collecte des déchets.

Cet état des lieux nous ouvre une marge d'amélioration importante et dont les axes prioritaires sont en rapport avec la formation et la sensibilisation.

Nos propositions d'amélioration visent essentiellement ces dimensions dans la perspective de corriger les dysfonctionnements constatés et améliorer le fonctionnement du système existant.

Pendant la réalisation de notre recherche nous avons rencontré certains obstacles concernant la distribution des questionnaires ou certains infirmiers ont refusé de les remplir, alors que d'autres nous ont pleinement aidé avec tous leur moyens possible.

## REFERENCES

1. [http://www.algeria-watch.org/fr/article/eco/enquete\\_gestion\\_dechets.htm](http://www.algeria-watch.org/fr/article/eco/enquete_gestion_dechets.htm)
2. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs253/fr/>
3. BENABBES, H. *évaluation du système de gestion des déchets*
4. Maïboukar Tinga (Rayanatou) *Contribution à l'amélioration de la gestion des déchets hospitaliers à l'hôpital national de Niamey. Thèse de Médecine 1999.*
5. P. PICHAT, "La gestion des déchets : un exposé pour comprendre, un essai pour réfléchir"; Paris, Flammarion, 1995, p. 124.
6. F. TIMIZAR, B. BOUSSOUAR, F. SOUALMIA, A. MAHNANE, M. HAMADOUCHE, A. MELIANI, H. BOUKAABECHE, S. GUERGOURI, N. KHEMARI, N. BOUNECHADA, 'Les déchets hospitaliers, formation des correspondants d'hygiène, C.H.U de Sétif', 2009, pp 3-6.
7. Brigitte CHARDON-CEDDES- "Déchets hospitaliers, Risques sanitaires et environnementaux, Traitement, Réglementation"
8. SOUNTOURA.M., (2009). *Évaluation de la gestion des déchets issus des activités de vaccination de routine dans le district sanitaire de la commune v de Bamako en 2008, pour obtenir le grade de Docteur en Médecine, Mali, 89p.*
9. DAOUDI.M A., (2008). *Evaluation de la gestion des déchets solides médicaux et pharmaceutiques a l'hôpital Hassan ii d'Agadir. Mémoire de maîtrise en Administration Sanitaire et Santé Publique Promotion, (84P).*
10. DDASS, DRASS de Lorraine. (2007). *Les déchets d'activités de soins à risques, des professionnels libéraux de santé. France, 14P.*
11. ADEME, (2004). *Etude complémentaire au plan régional d'élimination des déchets d'activités de soins à risques infectieux, déchets de secteur libéral. DEC<sup>NO</sup> 30455X. 61P.*
12. ABDELSADOK.N., (2010). *Etude d'accompagnement pour la gestion des déchets médicaux au Maroc, capitalisation de l'expérience française. Mémoire de Mastère Spécialisé en Gestion, Traitement et Valorisation des Déchets, Casablanca.*
13. Conseil Supérieur d'Hygiène. (2005). *Recommandations en matière de gestion des déchets de soins de santé. Bruxelles. (51P).*
14. ABDELSADOK.N., (2010). *Etude d'accompagnement pour la gestion des déchets médicaux au Maroc, capitalisation de l'expérience française. Mémoire*

*de Mastère Spécialisé en Gestion, Traitement et Valorisation des Déchets, Casablanca.*

15. ADOUM M. N., (2009)., *Gestion des déchets solides hospitaliers et analyse des risques sanitaires au CHUP-CDG de Ouagadougou, mémoire de master spécialisé en génie sanitaire et environnement, Maroc. (73P).*
16. USAID. *PROJET DELIVER (2014).Guide de gestion des déchets de soins médicaux à l'attention des travailleurs de santé communautaires. Commande de prestation n° 4, 40P.*
17. JAAFAR. A., (2008). *La gestion des déchets médicaux et pharmaceutique.*
18. *Comité international de la Croix-Rouge (CICR). (2011). Manuel de gestion des déchets médicaux. Genève, Suisse. (164P).*
19. EL MAAROUFI. Y., EL OUARD. E A., (2010). *Gestion écologique des déchets solides médicaux et pharmaceutiques: Cas de l'hôpital Avicenne de Rabat. Université Mohamed V, Rabat, Souissi, Centre Stratégique International de la Gouvernance Globale. (25P).*
20. FIKRI. (2009). *Exposé sur la Gestion des déchets hospitaliers. Médecine sociale. Maroc. gestion des d'activité de soins en Odontologie. Faculté de médecine dentaire de Casablanca. Maroc*
21. JAAFAR. A., (2008). *La gestion des déchets médicaux et pharmaceutique.*
22. KISSI L. Haitami S Jaddaoui A Benyahya I. (2012). *Gestion des déchets d'activité de soins en odontologie.*
23. JAAFAR. A., (2008). *La gestion des déchets médicaux et pharmaceutique.*
24. *25Comité international de la Croix-Rouge (CICR). (2011). Manuel de gestion des déchets médicaux. Genève, Suisse. (164P).*
25. DAOUDI.M A., (2008). *Evaluation de la gestion des déchets solides médicaux et pharmaceutiques a l'hôpital Hassan ii d'Agadir. Mémoire de maîtrise en Administration Sanitaire et Santé Publique Promotion, (84P).*
26. FIKRI. (2009). *Exposé sur la Gestion des déchets hospitaliers. Médecine sociale. Maroc. gestion des d'activité de soins en Odontologie. Faculté de médecine dentaire de Casablanca. Maroc.*

## ANNEXES

20 Chaoual 1424. 14 décembre 2003 ‘JOURNAL OFFICIEL DE LA REPUBLIQUE ALGERIENNE N° 78 ‘P.5

### CHAPITRE 1

#### DES CATEGORIES DE DECHETS D'ACTIVITES DE SOINS ET DES MODALITES DE LEUR PRE-COLLECTE

**Art. 3.** — Les déchets d'activités de soins sont classés en trois catégories :

- les déchets anatomiques ;
- les déchets infectieux ;
- les déchets toxiques.

**Art. 4.** — Dès leur génération, les déchets d'activités de soins sont pré-collectés dans des sachets prévus à cet effet, selon les modalités fixées par les articles 6, 9 et 11 du présent décret.

#### Section 1

##### Des déchets anatomiques

**Art. 5.** — Sont qualifiés de déchets anatomiques, tous les déchets anatomiques et biopsiques humains issus des blocs opératoires et des salles d'accouchement.

**Art. 6.** — Les déchets anatomiques doivent être pré-collectés dans des sachets plastiques de couleur verte et à usage unique.

#### Section 2

##### Des déchets infectieux

**Art. 7.** — Sont qualifiés de déchets infectieux, les déchets contenant des micro-organismes ou leurs toxines, susceptibles d'affecter la santé humaine.

**Art. 8.** — Les déchets infectieux coupants, piquants ou tranchants doivent, avant leur pré-collecte dans les sachets prévus à cet effet, être mis dans des récipients rigides et résistants à la perforation, munis d'un système de fermeture, ne dégageant pas de chlore lors de l'incinération, et contenant un produit désinfectant adéquat.

**Art. 9.** — Les déchets infectieux doivent être pré-collectés dans des sachets plastiques d'une épaisseur minimale de 0,1 mm, à usage unique, de couleur jaune, résistants et solides et ne dégageant pas de chlore lors de l'incinération.

### Section 3

#### **Des déchets toxiques**

**Art. 10.** — Sont qualifiés de déchets toxiques, les déchets constitués par :

- les déchets résidus et produits périmés des produits pharmaceutiques, chimiques et de laboratoire ;
- les déchets contenant de fortes concentrations en métaux lourds ;
- les acides, les huiles usagées et les solvants.

**Art. 11.** — Les déchets toxiques doivent être pré-collectés dans des sachets plastiques de couleur rouge à usage unique, résistants et solides, et ne dégageant pas de chlore lors de l'incinération.

**Art. 12.** — Les déchets toxiques doivent être triés, emballés, et étiquetés dans les mêmes conditions que les déchets spéciaux de même nature, et ce, conformément à la réglementation en vigueur.

## PRESENTATION

Le présent questionnaire s'inscrit dans le cadre de la préparation d'un mémoire de fin d'études Master en Initiation à la Recherche Clinique Epidémiologique, et il est destiné au personnel de santé, nous sommes en train de mener une étude intitulée « **Le personnel soignant face à la gestion des déchets d'activité de soins** » ; cas de l'hôpital de SAIDA Ahmed MEDEGHRI.

Votre hôpital a été sélectionné pour être évalué, votre participation aidera dans l'amélioration de la gestion des déchets d'activité des soins et de l'état de santé de la population.

Nous vous demandons de bien vouloir répondre de manière objective et précise aux questions posées.

### I. IDENTIFICATION

Age :

- **Entre 19\_29ans**
- **30\_40ans**
- **Plus de 40ans**

Sexe :

- **Masculin**
- **Féminin**

Corps :

- **Infirmier**
- **Aide soignant**

Lieu de travail : Service de :

- **Chirurgie générale**
- **UMC**
- **Médecine interne**
- **Orthopédie**
- **Pneumo**
- **Hémodialyse**
- **Hématologie**

Ancienneté dans le poste:

- **00\_04ans**
- **05ans- 09 ans**
- **10 ans – 14 ans**
- **Plus de 15ans**

**I. CONNAISSANCE DU PERSONNEL SUR LES DECHETS D'ACTIVITE DE SOINS**

**Q1. Quelle est la définition du déchet pour vous ?**

- Ordure
- Un résidu inutilisable
- Objet que l'on pourrait jeter

**Q2. Connaissez-vous les références législatives et réglementaires nationales en rapport avec la gestion des déchets d'activité de soin ?**

- Oui  - Non

Si oui, citez au moins une : .....

**Q3. Pourquoi les déchets d'activité de soins ont une importance dans l'hygiène hospitalière ?**

- Ils sont une source de contamination
- Ils gênent l'activité du personnel de santé

**Q4. Quelles sont les grandes classes des déchets d'activité de soins ?**

.....

**Q5 : Quelles sont les catégories de déchets produit dans votre service ?**

- .....
- Ne sait pas

**Q6. Que signifient?**

- DAOM : .....
- DAS : .....
- DASRI : .....

**Q7. Pensez-vous que le tri est utile pour leur gestion?**

-Oui  - Non

**Q8. Pour quel type de déchets utilisez-vous :**

- Les conteneurs de couleur jaune : .....  
Ne sait pas
- Des sacs de couleur jaune : .....  
Ne sait pas
- Des sacs de couleur rouge : .....  
Ne sait pas
- Des sacs de couleur noire : .....  
Ne sait pas

**Q9. Quelle est la limite du remplissage des sacs collecteurs ?**

1/3

2/3

3/3

Ne sait pas

**Q10. Pensez-vous que les DAS présentent de sérieux risques sur la santé humaine ?**

- Oui

- Non

**Si oui, quelles sont ces risques :**

- Risques infectieux ou/et biologique
- Risque traumatique
- Risques chimiques ou toxicologique
- Risques radioactifs
- Autres à préciser.....

**Q11. Pensez-vous que vous encourez un risque pour votre santé en cas d'exposition aux déchets d'activité de soins infectés ?**

- Oui

- Non

**Q12. Quelles sont les maladies fréquentes rencontrées comme des infections associées aux soins (IAS) dans votre service ?**

- Infection urinaire
- Infection broncho-pulmonaire
- Infection du site opératoire
- Autres à préciser.....

**Q13. Informez-vous les malades et leurs gardes concernant les IAS causées par les déchets d'activités de soins ?**

- Oui

- Non

## **II. MOYENS ET MANIPULATION DES DECHETS D'ACTIVITE DE SOINS**

**Q14. Avez-vous l'habitude de faire le triage des déchets de soins ?**

- Oui

- Non

**a) Si oui, comment ?**

- Utilisation des sacs de couleurs différentes
- Utilisation des récipients de types différents
- Autres à préciser.....

b) Si non, il y a eu lieu :

- De confondre entre les couleurs des sacs
- Manque de formation
- Présence des déchets à risques mélangés avec les déchets sans risques
- Négligence

**Q15. Y a-t-il une différence des sacs et conteneurs en qualité et quantité entre le week-end et les jours de semaine ?**

- Oui

- Non

Si oui, pourquoi ?

.....

**Q16. Disposez-vous d'un local pour le stockage intermédiaire des déchets au niveau de votre service ?**

- Oui

- Non

**Q17. Comment stockez-vous les déchets des soins dans votre service ?**

- Dans la salle de soins
- Sous les rebordes des fenêtres
- Derrière les portes

**Q18. La collecte des déchets est –elle ? - Régulière**

- Irrégulière

**Q19. Si régulière, quelles sont les horaires de ramassage des déchets :**

.....

**Q20. Le personnel chargé de la collecte des déchets reprend l'usage du matériel de protection pendant la manipulation des DAS ?**

- Quelques fois
- Souvent
- Toujours
- Rare de fois

**Q21. Quelles sont les propositions pour l'amélioration de la gestion des déchets d'activité de soins dans votre hôpital ?**

- Formation
- Equipements et matériels suffisants
- Renforcer le service d'hygiène
- Autres à préciser.....

*Merci de votre aimable participation...*

**Extrait des tables des nombres aléatoires**

**TABLE DE KENDALL ET BABINGTON SMITH**

	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
5	13407	62899	78937	90525	25033	56358	78902	47008	72488	57949
	50230	63237	94083	93634	71652	02656	57532	60307	91619	48916
	84980	62458	09703	78397	66179	46982	67619	39254	90763	74056
	22116	33646	17545	31321	65772	86506	09811	82848	92211	51178
	68645	15068	56898	84021	40115	27524	42221	88293	67592	06430
10	26518	39122	96561	56004	50260	68648	85596	83979	09041	62350
	36493	41666	27871	71329	69212	57932	65281	57233	07732	58439
	77402	12994	59892	85581	70823	53338	34405	67080	16568	00854
	83679	97154	40341	84741	08967	73287	94952	59008	95774	44927
	71802	39356	02981	89107	79788	51330	37129	31898	34011	43304