

**ETAT DES LIEUX DE LA GESTION DES DECHETS  
D'ACTIVITES DE SOINS AU NIVEAU DES  
ETABLISSEMENTS SANITAIRES PUBLICS EN ALGERIE**

**INVENTORY OF FIXTURES OF THE MEDICAL WASTE  
MANAGEMENT IN PUBLICS HEALTH  
ESTABLISHMENTS IN ALGERIA**

Reçu le : 22/02/2021

Accepté le : 12/06/2021

**ELANDALOUSSI, Zaza<sup>1</sup>**, Ecole des Hautes Etudes Commerciales,  
Laboratoire MPI, Algérie.  
E-mail : z.elandaloussia@hec.dz

**BOUYOUCEF-BARR, Djamila**, Ecole des Hautes Etudes Commerciales, Algérie.  
E-mail : djamila-barr@hotmail.fr

**Abstract:**

Significant quantities of medical waste generated by hospitals, as well as the increased interest preventing infections, make the management of this waste a growing practice in Algeria, especially if we consider the path of sustainable development in which our country is committed. Nevertheless, this chain of medical waste management suffers from dysfunctions on the whole process of management in a public health establishments in Algeria. This work is part of a search for sustainable solutions adapted to the context of Algerian hospitals for the sorting, collection and treatment of waste from care activities. Its aim is to provide a practical and pragmatic tool for an optimal management of this waste.

**Keywords:** *medical waste, public health establishments, environment.*

---

<sup>1</sup> Auteur correspondant

**Résumé :**

Les quantités importantes de déchets produites par les établissements de santé, de même que l'intérêt accru porté à la prévention des infections font de la gestion de déchets d'activités de soins une pratique qui prend de plus en plus d'ampleur en Algérie, surtout si on considère la voie du développement durable dans laquelle s'est engagé l'Algérie. Néanmoins, cette filière de gestion des déchets d'activités de soins souffre de dysfonctionnements sur tout le processus de gestion au niveau des établissements sanitaires publics en Algérie. Ce travail s'inscrit dans une démarche de recherche de solutions pérennes et adaptées au contexte des hôpitaux algériens pour le tri, la collecte et le traitement des déchets d'activités de soins. Son but est de fournir un outil pratique et pragmatique pour gérer d'une manière optimale ces déchets.

*Mots clés : déchets d'activités de soins, établissements sanitaires publics, environnement.*

## 1. Introduction

Toute activité humaine génère des déchets, les établissements sanitaires n'échappent pas à cette règle. Les déchets d'activités de soins (DAS) comprennent l'ensemble des déchets produits dans les domaines de la médecine humaine et vétérinaire. Certains d'entre eux, identifiés à risque, peuvent contenir des agents infectieux (DASRI), des parties anatomiques et des fluides biologiques. Ils peuvent également être constitués d'objets piquants, coupants ou tranchants (OPCT) présentant ainsi un risque potentiel de contamination tant pour la santé de la population que pour l'environnement (Christine, 2013).

Afin que les patients puissent recevoir les soins médicaux et se rétablir dans un environnement sûr, il est indispensable pour les établissements sanitaires de bien savoir gérer les déchets qu'ils génèrent et de les éliminer en toute sécurité. De ce fait, cette étude de recherche vise à établir un état des lieux de cette gestion au niveau des établissements sanitaires publics car ils sont considérés comme de gros producteurs de déchets. **Quel est donc, l'état global de la filière de gestion des déchets d'activités de soins au niveau des établissements sanitaires publics en Algérie ?**

Une étude de l'Organisation Mondiale de Santé (OMS, 2002), réalisée dans 22 pays en voie de développement, a montré que 18 à 64 % des établissements n'éliminent pas correctement leurs déchets de soins. Par ailleurs, elle estime que quelques 12 milliards d'injections administrées par an, dans le monde entier, ne sont pas évacuées de manières appropriées. Ce qui constitue un risque considérable de blessures et d'infections graves (Secrétariat de la Convention de Bâle et Organisation Mondiale de Santé (OMS), 2005).

Dans les pays en développement, un danger supplémentaire tient à la fouille des décharges et au tri manuel des déchets récupérés à la sortie des établissements de soins (Organisation Mondiale de la Santé (OMS), 2003). De même, les méthodes de gestion des déchets de soins peuvent en elles-mêmes entraîner un risque pour la

santé, si les différentes étapes du processus de gestion ne sont pas menées correctement. A l'égard de ces risques liés aux déchets, il est devenu impératif de mettre en place au niveau des établissements de soins des outils réglementaire et organisationnel comme les plans de gestion des déchets ainsi que des procédures sur l'élimination rationnelle de ces déchets d'activités de soins potentiellement dangereux.

En Algérie, la gestion des déchets d'activités de soins constitue de plus en plus une des préoccupations majeures de la santé publique. Elle connaît actuellement un regain d'intérêt de toutes les parties concernées (Ministère de l'environnement et des énergies renouvelables (MEER) à travers l'Agence Nationale des Déchets (AND) et le Ministère de la santé publiques et de la réforme hospitalière (MSPRH)) compte tenu des quantités importantes produites par les établissements de soins et des conséquences sociales, économiques, sanitaires et environnementales engendrées par une gestion défectueuse de ces déchets. A cet effet, une gestion innovante et adéquate des DAS nécessiterait une politique d'hygiène appropriée, des moyens humains, matériels et financiers suffisants, du personnel formé et sensibilisé et surtout une réglementation conforme et stricte pour pouvoir prévenir et réduire, tout risque pour les patients, les professionnels de santé et l'environnement.

## **2. Méthodologie de la recherche**

Cette recherche constitue une étude descriptive et transversale de l'état globale de la Gestion des Déchets d'Activités de Soins (GDAS) en Algérie. De ce fait, elle n'est pas basée sur un échantillon d'établissements sanitaires publics bien définis et ne nécessite pas forcément une représentativité particulière car c'est une étude générale basée sur en partie sur une analyse des recherches précédentes et des enquêtes déjà accomplies par d'autres auteurs et organismes nationaux et internationaux.

Dans ce sens, la démarche de la pensée de la présente recherche suit le paradigme épistémologique constructiviste selon une méthode inductive et une **approche qualitative**. Les outils de cette étude sont principalement sur l'ethnographie (l'observation participante), les entretiens semi-directifs et l'analyse documentaire et des résultats d'enquêtes nationales sur la gestion des déchets d'activités de soins notamment celle réalisée en Algérie dans le cadre du Projet INSP – OMS en 2009.

En sommes, l'objectif principal de cette étude est d'établir un état des lieux de la filière de la GDAS en Algérie en relevant les principales défaillances organisationnelles, réglementaires et structurelles qui la caractérisent cette filière afin de pouvoir par la suite proposer une panoplie de recommandations visant qui vise l'amélioration de cette filière. Les principaux établissements sanitaires publics producteurs de déchets de soins ciblés par cette étude sont :

- Les Centres Hospitalo-Universitaires (CHU)
- Les Etablissements Hospitaliers Spécialisés (EHS)
- Les Etablissements Publics Hospitaliers (EPH)
- Les Etablissements Publics de Santé de Proximité (EPSP)

Ces établissements sanitaires publics sont concernés de deux façons :

- Ils sont d'abord des producteurs de déchets, donc responsables de leur adéquate élimination;
- Ils sont aussi des acteurs de santé publique soucieux d'une bonne hygiène pour la protection de la population, particulièrement en matière de prévention et de contrôle des infections.

### **3. Etat des lieux de la gestion des DAS en Algérie**

En Algérie, la GDAS fait l'objet d'une réglementation nationale stricte. Mais dans la pratique, le respect de cette réglementation est confronté aux contraintes inhérentes aux professions de santé, à la négligence de la gestion et au désintéressement total de leur prise en charge malgré les risques

potentiels qu'ils peuvent engendrer. Cette étude de recherche vise à établir un état des lieux de la gestion des DAS au niveau des établissements sanitaires publics en Algérie afin de confirmer ou bien d'infirmer les hypothèses de recherche citées précédemment (**Résultats de nos propres observations**).

### **3.1. Etude du cadre réglementaire de la GDAS en Algérie**

En Algérie, la gestion des déchets en général est réglementée par la **Loi 01-19 du 12 décembre 2001**, relative à la gestion, au contrôle et à l'élimination des déchets. Elle **détermine clairement les responsabilités, fixe les principes d'une gestion intégrée et écologiquement rationnelle des déchets et permet la délégation de tout ou partie de la gestion des déchets solides**. Elle définit par ailleurs le déchet comme étant:« **tout résidu d'un processus de production, de transformation ou d'utilisation et plus généralement toute substance ou produit et tout bien meuble dont le propriétaire ou le détenteur se défait, projette de se défaire ou dont il a l'obligation de se défaire ou d'éliminer** ». Cette loi classe les déchets d'activités de soins comme des déchets spéciaux dangereux.

Les déchets d'activités de soins (DAS) sont définis par l'OMS comme étant : « les déchets issus des activités de diagnostic, de suivi et de traitement préventif, curatif ou palliatif, dans les domaines de la médecine humaine et vétérinaire » selon le décret n° 03 -478 décembre 2003 de l'organisation mondiale de santé (Organisation Mondiale de la Santé (OMS), 2003).

Ces DAS sont souvent assimilés à risque infectieux (DASRI) qui « présentent un risque infectieux par le fait qu'ils contiennent des micro-organismes viables ou leurs toxines, dont on sait ou dont on a de bonnes raisons de croire qu'en raison de leur nature, de leur quantité ou de leur métabolisme, ils causent la maladie chez l'homme ou chez d'autres organismes vivants... ». (Code de la santé publique - art. R1335-8-1 A (V))

En Algérie, la GDAS s’inscrit dans un cadre réglementaire bien défini, que nous pouvons résumer dans ce qui suit :

**Tableau N°01: Synthèse des textes réglementaires relatifs à la gestion des DAS en Algérie**

<b>TEXTE</b>	<b>DATE</b>	<b>INTITULÉ</b>
<b>Loi</b>	N° 01-19 du 12 Décembre 2001	Relative à la gestion, au contrôle et à l'élimination des déchets.
<b>Décret présidentiel</b>	N°98-158 du 16 Mai 1998	Portant adhésion, avec réserve, de la république Algérienne démocratique et populaire, à la convention de Bâle sur le contrôle des mouvements transfrontières de déchets dangereux et leur élimination.
<b>Décret exécutif</b>	N° 03-477 du 9 Décembre 2003	Fixant les modalités et les procédures d'élaboration, de publication et de révision du plan national des déchets spéciaux.
<b>Décret exécutif</b>	N° 03-478 du 9 Décembre 2003	Définissant les modalités de gestion des déchets d'activité de soins.
<b>Décret exécutif</b>	N° 04-409 du 14 Décembre 2004	Fixant les modalités de transport des déchets spéciaux dangereux.
<b>Décret exécutif</b>	N° 04-410 du 14 Décembre 2004	Fixant les règles générales d'aménagement et d'exploitation des installations de traitement des déchets et les conditions d'admission de ces déchets au niveau de ces installations.
<b>Décret exécutif</b>	N° 05-314 du 10 Septembre 2005	Fixant les modalités d'agrément des groupements de générateurs et tous détenteurs de déchets spéciaux.

<b>Décret exécutif</b>	N° 05-315 du 10 Septembre 2005	Fixant les modalités de déclaration des déchets spéciaux dangereux.
<b>Décret exécutif</b>	N° 06-104 du 28 Février 2006	Fixant la nomenclature des déchets, y compris les déchets spéciaux dangereux.
<b>Décret exécutif</b>	N° 06-198 du 31 Mai 2006	Définissant la réglementation applicable aux établissements classés pour la protection de l'environnement.
<b>Décret exécutif</b>	N° 07-144 du 19 Mai 2007	Fixant la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement.
<b>Décret exécutif</b>	N° 09-19 du 20 Janvier 2009	Portant réglementation de l'activité de collecte des déchets spéciaux.
<b>Arrêté interministériel</b>	Du 4 avril 2011	fixant les modalités de traitement des déchets anatomiques.
<b>Arrêté interministériel</b>	Du 02 septembre 2013	Fixant es modalités d'octroi de l'autorisation de transport de déchets spéciaux dangereux, le contenu du dossier de demande d'autorisation ainsi que ses caractéristiques techniques.
<b>Arrêté interministériel</b>	Du 02 septembre 2013	Fixant les caractéristiques techniques des étiquettes des emballages des déchets spéciaux dangereux.
<b>Instruction</b>	N°001MSPH/ MIN du 04 aout 2008	Relative à la gestion de la filière d'élimination des déchets d'activités de soins.
<b>Instruction</b>	N° 004 MSPRH/ MIN du 04 Août 2013	Relative à la gestion de la filière de l'élimination des déchets d'activités de soins à risques infectieux.

Source: MEER, AND, MSPRH. (2019). Guide National. *Gestion d'Activités de soins*, p.16



Ajoutant à cela qu'il a été institué par la loi de finance (LF) 2002 dans l'article 203, une taxe d'incitation de déstockage des déchets d'activités de soins d'un montant de **24000 DA/T/An.** (Med O.-K. , 2010)

En Algérie, si plusieurs textes législatifs et réglementaires, parus notamment durant les deux dernière décennies, ont concrétisé la prise de conscience des autorités du secteur de l'environnement, et de la santé à l'égard du risque «déchets spéciaux dangereux », il demeure que le traitement de ces derniers n'obéit en général, à aucune démarche de sécurité environnementale ou de santé publique, les facteurs essentiels du déterminisme de la situation actuelle étant:

- l'absence d'une politique claire de gestion de ces déchets ;
- l'insuffisance de moyens financiers et humains ;
- l'insuffisance de formation et de sensibilisation aux risques de ces déchets ;
- l'insuffisance de contrôle et de suivi par rapport à la gestion adéquate de ces déchets. (Taous, Benkaddour, Lamdjadani, & OMS, 2009).

### **3.2. Analyse des risques associés aux déchets de soins d'activités de soins**

Toutes les personnes exposées aux déchets d'activités de soins (définis comme dangereux par la **loi 01-19 du 12/12/2001**) courent, potentiellement le risque d'être blessées ou infectées. Ce groupe comprend :

- 1. Les risques professionnels et de santé publique :** Pendant la manipulation des déchets, le personnel médical et de service, ainsi que les travailleurs sanitaires, peuvent être blessés si les déchets n'ont pas été correctement conditionnés. De ce point de vue, les objets piquants et tranchants sont considérés comme une des catégories de déchets les plus dangereux. « Beaucoup de blessures ont

lieu parce que les aiguilles de seringues ou autres objets tranchants n'ont pas été collectés dans des boîtes sécurisées ou, que ces boîtes ont été trop chargées » (**Entretien personnel, Professeur Médecin du travail, l'EPH de Rouïba, 2017**). Dans les sites de dépôts des déchets, les ramasseurs d'ordures peuvent également être en contact avec des déchets infectieux, au cours de leurs activités de recyclage, si ces déchets n'ont pas été correctement traités ou éliminés.

- 2. Le grand public** peut être infecté par des déchets de soins médicaux soit directement ou indirectement par plusieurs voies de contaminations. Déposer des déchets de soins médicaux dans des espaces ouverts peut avoir de graves effets négatifs sur les populations. Les pratiques de « recyclage » qui ont été rapporté particulièrement, la réutilisation de seringues est certainement le problème le plus sérieux dans certains pays en développement. L'OMS estime que plus de 20 millions d'infections à l'hépatite B, C et au VIH ont lieu annuellement à cause de pratiques d'injections douteuses (réutilisation de seringues et d'aiguilles non stérilisées). (Secrétariat de la Convention de Bâle et Organisation Mondiale de Santé (OMS), 2005)

Il existe un risque pour la santé publique lié à la vente des médicaments conditionnés dans le secteur informel et du manque de contrôle. Quand des gens fouillent les déchets, le risque de blessures par piqûres d'aiguilles augmente considérablement. (Secrétariat de la Convention de Bâle et Organisation Mondiale de Santé (OMS), 2005).

- 3. Les risques indirects via l'environnement.** En définitive, 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. Pendant l'incinération, si un filtrage propre n'est pas effectué, l'air

peut également être pollué et causé des maladies à la population environnante. Ceci doit être pris en compte dans le choix de méthodes de traitement et d'élimination des déchets par en réalisant une rapide évaluation d'impact environnemental. Le sol et les nappes souterraines peuvent être contaminés par des métaux lourds et aux autres produits toxiques qui pourraient entrer dans la chaîne alimentaire, etc. (MEER, AND, MSPRH, 2019).

**4. Ajoutant à cela les risque lié à :**

- **La non-conformité réglementaire** : le non respect des règles d'entreposage des déchets (Observation personnelle, CHU Oran 2019, EPH Rouiba 2018).
- **Des défaillances d'organisation** : l'organisation en place, du fait de ses manquements, produit des chaînes de défaillances qui peuvent être : un accident (ex : défaut d'information, défaut de planification, défaut de maintenance, etc.)(Entretien personnel, Directeur du CHU de Nafissa Hamoud Ex : PARNET, 2018)
- **La non conformité aux bonnes pratiques professionnelles** : manquements aux bonnes pratiques accumulés ce qui génère des accidents de travail du à l'exposition avec les DASRI et les OPCT souillés de sang (ex : absence du port des gants par le personnel sanitaire, collecteurs pour Objets piquant tranchant éloigné du personnel sanitaire (Observation personnelle, EPH Rouiba 2018))

### 3.3. Etude de la collecte des DAS en Algérie

En Algérie, selon le **décret exécutif n°03-478 du 9/12/2003**; les déchets d'activités de soins renferment les catégories de déchets suivantes :

- a. **Les pièces anatomiques humaines** : ce sont des fragments d'organes ou de membres, aisément identifiables par un non spécialiste, issus des blocs opératoires et des salles d'accouchement. Les déchets anatomiques doivent être pré-collectés dans des sachets plastiques de couleur verte et à usage unique
- b. **Les déchets d'activités de soins à risques infectieux** : ce sont les déchets contenant des micro-organismes ou leurs toxines susceptibles d'affecter la santé humaine (comme les objets piquants, coupants, tranchants dont les ampoules de médicaments, tous dispositif, récipient souillé par du sang, du pus, de crachat etc.). Les déchets infectieux doivent être pré-collectés dans des récipients et sachets plastiques de couleur jaune, à usage unique.
- c. **Les déchets d'activités de soins à risques chimiques et toxiques** sont 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. Les déchets toxiques doivent être pré-collectés dans des sachets plastiques de couleur rouge à usage unique
- d. **Les déchets d'activités de soins à risques radioactifs** : ce sont principalement des liquides inutilisés issus de la radiothérapie ou d'activités de recherche. **Ils doivent être pré-collectés dans sachets plastiques blanc, à usage unique.**

### 3.4. Description de la filière de gestion des DAS

On entend par filière des DAS l'ensemble du processus de gestion comprenant les étapes de **tri, conditionnement, collecte, transport, stockage, et traitement** (Organisation Mondiale de la Santé (OMS), 2005). En effet, les déchets d'activité de soins produits par les établissements sanitaires doivent toujours suivre un itinéraire approprié et bien identifié, de leurs points de production à leur élimination finale. Cet itinéraire est composé de plusieurs étapes qui comprennent : la production, la collecte séparée, le transport et le stockage sur site, le transport hors-site (optionnel), le traitement et l'élimination. Constituant au final un processus de GDAS.

La première activité dans ce processus de gestion des DAS est le tri à la source. Cette étape s'effectue dès leur génération au niveau des unités de soins. La qualité et la sélectivité du tri permettent d'éviter que les déchets à risque ne se mélangent avec ceux assimilables aux ordures ménagères. Après avoir été trié, ces derniers seront conduits dans des centres d'enfouissements techniques (ex : le site d'enfouissement technique d'Ouled Fayet). Les déchets à risque radioactif seront traités selon les modalités fixées par le décret présidentiel n° 05-119 du 11/04/2005 relatif à ce type de déchet (MEER, AND, MSPRH, 2019).

En ce qui concerne les pièces anatomiques et les cadavres humains ils seront éliminés selon l'arrêté conjoint des ministres chargés de l'environnement, de la santé et des affaires religieuses (inhumation). Quant aux déchets d'activité de soin à risque infectieux, chimique et toxique ainsi que les pièces anatomiques animales, la loi leur impose le même mode de traitement à savoir l'incinération (MEER, AND, MSPRH, 2019).

**Il faudrait signaler qu'en Algérie la réglementation autorise deux procédés d'élimination des DAS aux établissements sanitaires publics, l'incinération et la banalisation :**

- **Elimination par incinération :** Ce procédé est déjà ancien, Il s'agit d'un traitement thermique des déchets, avec ou sans récupération de la chaleur produite par la combustion. L'incinération peut être effectuée In Situ (à l'intérieur de l'établissement sanitaire) ou bien hors site (à l'extérieur de l'établissement sanitaire). Ce dernier procédés est préconisé, non seulement en raison de son coût de traitement relativement faible (pour une installation bien adaptée), mais aussi parce qu'elle peut permettre de solutionner rapidement un problème de déchets d'activité de soin sur une installation existante classée. (Remarque : il faut ajouter les coûts relatifs au transport des déchets à risques).

**L'incinération In Situ** en Algérie est une solution d'élimination plutôt tolérée actuellement car la majorité des incinérateurs in situ toujours en activité sont soit obsolètes ou bien en panne (**C'est le cas pour l'incinérateur In Situ de l'EPH de Kouba (Observation personnelle, EPH Kouba, 2019)**). L'utilisation de ces dispositifs installés sur les sites des établissements de soins présente l'avantage d'une grande autonomie de fonctionnement, sans transport à l'extérieur. Cependant, ces dispositifs qui, lors de leur installation, ont constitué un progrès dans l'élimination des déchets contaminés sont aujourd'hui, pour la plupart, très anciens et ne fonctionnent plus de façon satisfaisante (technologie limitée, absence de traitement des fumées, fonctionnement discontinu, entretien irrégulier). C'est pourquoi en Europe, depuis 1991, les incinérateurs in situ sont progressivement arrêtés. Quelques-unes ont été maintenues et leur situation régularisée alors que d'autres ont été éventuellement mis en place pour répondre à des spécificités locales.

- **Elimination par banalisation** : Ce procédé de prétraitement est assez récent et innovant car ils visent à modifier l'apparence des déchets (le plus souvent par broyage) et à réduire la contamination microbiologique (le plus souvent par élévation de la température) dans le but de rendre les DASRI désinfectés assimilables aux déchets ménagers. Les déchets ainsi prétraités peuvent être éliminés par incinération, ou bien conduits dans des Centres d'enfouissement technique (Entretien personnel, Une employée de l'AND, 2019). Il convient en effet d'exclure les techniques de compostage interdite pour ce type de déchets en raison leurs caractéristiques et de leur origine.

Il ressort qu'en général, les procédés de désinfection sont attractifs, tout particulièrement pour les installations sur les sites des établissements sanitaires pour deux raisons principales :

- Les établissements sanitaires ne seront plus producteurs de déchets à risques car ces derniers sont désinfectés et assimilables à des déchets ménagers ;
- Les coûts globaux ne seront plus alourdis par des coûts de transport de déchets contaminés, ces derniers étant traités sur leur lieu de production.

Par contre, ces procédés sont en général moins intéressants pour leurs coûts d'acquisition trop élevés qui avoisine 15 millions de dinars algérien (Entretien personnel, Directeur CHU PARNET, 2019).

En somme, on peut dire que le prétraitement des déchets d'activité de soins à risques avant leur élimination finale pose deux types de problèmes, économique et organisationnel :

- a.** Le coût d'investissement et de fonctionnement des appareils de désinfection validés est actuellement relativement élevé pour un établissement de soins. Toutefois, les déchets résultants seront transportés à moindre frais parce qu'éliminés par la filière classique des ordures ménagères, à

l'exception du compostage. Ce prétraitement devra être économiquement comparé à une collecte sélective par des entreprises spécialisées puis à l'incinération dans une usine d'incinération d'ordures ménagères ou dans une unité spécifique.

- b.** Par ailleurs, l'insertion d'un appareil de désinfection dans une filière d'élimination des déchets d'activités de soins a un impact très net en amont et nécessite une réorganisation du travail. De plus, ces appareils nécessitent un contrôle soigneux, en termes de sécurité et de protection de l'environnement (Entretien personnel, Directeur CHU PARNET, 2019).

#### **4. Synthèse des résultats de la recherche**

Ces résultats représentent le fruit de notre passage dans différents les différents établissements sanitaires publics en Algérie (CHU Oran, EPH Rouïba, EPH Kouba, CHU PARNET, etc.) Ces expériences nous ont permis d'observer les pratiques de GDAS au niveau de ces établissements et de réaliser un certain nombre d'entretien semi-directifs avec leurs directeurs et leur personnel sanitaire. Les résultats sont également obtenus à partir d'analyse des résultats de recherches publiées relatives à la GDAS au niveau des établissements sanitaires publics en Algérie notamment ceux fournis par l'enquête nationale réalisée dans le cadre du Projet INSP – OMS, et qui demeure jusqu'aujourd'hui la seule étude représentative et exhaustive traitant l'état global de la GDAS en Algérie.

En somme, nous pouvant résumer les principaux résultats de notre recherche qualitative dans les points suivants :

- Le tri est très mal fait (on ne respecte pas le code des couleurs de la pré-collecte, des seringues jetées dans des bouteilles d'eau minérale, ceci s'explique par un manque de matériel, de récipients rigides et résistants prévu à cet effet).



- Les déchets d'activités de soins sont déposés en dehors des locaux de regroupement (posés par terre en dehors de l'hôpital).
- La durée de stockage des déchets d'activités de soins dans les locaux de regroupement, avant leur enlèvement pour traitement, est souvent dépassée à savoir vingt-quatre heures (24 h) pour les établissements de santé possédant un incinérateur, et quarante-huit heures (48 h) pour les établissements de santé ne possédant pas d'incinérateur.
- Lors de la manipulation des déchets d'activités de soins, le personnel chargé de la pré-collecte, de la collecte, du transport et du traitement, ne sont pas munis de moyens de protection individuelle, résistants aux piqûres et coupures. Ils ne sont pas informés des risques encourus lors de la manipulation des déchets, ni formés aux bonnes pratiques de manipulation de ceux-ci.
- Les options de gestion et de traitement des déchets adoptées en Algérie ne participent pas à la protection du personnel sanitaire ainsi que les populations et, ne minimisent pas les impacts indirects sur l'environnement dus à l'exposition aux déchets d'activités de soins.

En guise de recommandations pour l'amélioration des principaux dysfonctionnements relevés précédemment, nous proposons quelques règles de base relatives à chaque étape du processus de la filière de GDAS:

**A. Pour réduire et manipuler le déchet d'activités de soins, le responsable de la GDAS au niveau de l'établissement doit:**

- S'assurer que les déchets infectieux et dangereux sont correctement séparés des déchets assimilés aux déchets ménagers, de sorte à réduire les coûts de traitement et augmenter la quantité de matériaux à recycler (Comme le recyclage des clichés issus de la radiographie qui constitue

une nouvelle pratique en Algérie et plus précisément à Oran) ;

- Assurer une gestion correcte des stocks des pharmacies centrales d'hôpitaux par l'utilisation de fiches adéquates des états des livraisons et des stocks ;
- Acheter des équipements, mobiliers et fournitures durables (réutilisables, recyclables);
- Explorer des options de recyclage telles que le compostage pour les aliments et les déchets végétaux issus de la restauration par exemple.

**B) Pour assurer un tri de DAS efficace, le personnel de santé doit :**

- ✓ Etablir un système de trois poubelles avec un étiquetage approprié dans tous les établissements sanitaires publics du pays comme définit par la loi nationale:
  1. DAS assimilés aux déchets ménagers (sacs poubelles noirs ; aucun symbole).
  2. DASRI (sacs poubelles jaunes ; symbole danger).
  3. Objets tranchants, piquants usagers, verres compris (conteneurs jaunes ; symbole bio danger)
- ✓ Assurer la sensibilisation aux risques liés à ces déchets potentiellement dangereux
- ✓ Assurer la formation continue du corps médical et paramédical ainsi que les gestionnaires aux pratiques de tri, aux codes couleurs et aux marquages des déchets.

**C) Afin d'optimiser la collecte et le transport des DAS, l'établissement doit :**

- Avoir en sa possession un plan de gestion des DAS qui doit inclure les points de collecte et un itinéraire pour le transport des déchets. Un planning de collecte doit aussi être établi ;
- Fournir des gants de travail épais, des bottes de travail et des tabliers pour la collecte des déchets.

- Assurer que les conteneurs de déchets sont correctement scellés, enlevés et remplacés dès qu'ils sont remplis aux trois quarts.
- S'assurer que les DASRI (Les Déchets d'Activités de Soins à Risque Infectieux) et les déchets ne présentant pas de risque sont collectés dans des chariots séparés qui doivent être marqués de la couleur indiquée (jaune) et lavés régulièrement

**D) Pour minimiser les risques liés au stockage sur site, il faudrait :**

- S'assurer qu'un lieu réservé, qui se ferme à clé et n'offrant aucune possibilité d'accès aux animaux, insectes est érigé pour stocker les DASRI;
- S'assurer que les déchets de soins médicaux ne sont pas stockés plus de 24 heures avant leur traitement, destruction. (Sachant qu'en Algérie une taxe est payée par l'établissement sanitaire en cas de dépassement de ces délais définis par la loi)

**E) En ce qui concerne le transport hors-site des déchets, l'établissement doit :**

- S'assurer que les autorités responsables (Ministère de l'environnement) donnent toujours leur autorisation au plan de transport hors-site avant tout transit ;
- S'assurer que toutes les catégories de DAS sont collectées au moins tous les deux jours.
- S'assurer que chaque établissement effectuant des transports hors-site de déchets est au courant de la destination finale des DAS qu'il produit. (Assurer une certaine traçabilité des déchets)

**F) Afin que l'élimination des DAS soit efficiente, l'établissement doit :**

- S'assurer que les déchets les plus dangereux (c'est à dire : les objets tranchants et piquants) et hautement infectieux (DASRI) sont correctement traités et éliminés dans tous les établissements sanitaires publics. (s'ils possèdent un incinérateur In Situ)
- S'assurer que les options de traitement/destruction qui sont recommandées dans le Plan National de Gestion des Déchets d'Activités de soins seront appliquées de façon homogène à travers tout le pays.
- S'assurer que les options choisies sont compatibles aux opérations locales et aux capacités de maintenance
- Toujours choisir les options les plus écologiques en prenant en compte les coûts d'exploitation et de maintenance. (Le directeur du CHU de Nafissa Hamoud Ex : PARNET à choisi de faire appel à l'externalisation afin de réduire ses coûts liés au transport et au traitement et à l'élimination des DASRI que son établissement génère (Selon les parole du directeur de l'hôpital lors d'un entretien réalisé par nous même en 2018).

## **5. Conclusion**

Une bonne gestion des déchets dans l'établissement de soins doit devenir une préoccupation à part entière. Sans transformer l'établissement en spécialiste du déchet, il s'agit de prendre conscience que la résolution des problèmes d'élimination des déchets d'activité de soin nécessite un effort particulier au départ qui entraînera de nouveaux comportements réflexes : **le faire sans y penser.**

Cette élimination des déchets d'activité de soins doit faire l'objet d'une attention toute particulière. Selon nous, il convient tout d'abord de nommer un "**responsable déchets**" au sein de l'établissement

sanitaire public qui possède une parfaite connaissance de la situation et pourra donc à son tour proposer des solutions à mettre en place. De plus et afin de contrecarrer les disfonctionnement liés à la GDAS existant au niveau des établissements sanitaires publics en Algérie, il faut assurer ce qui suit :

- Le renforcement du cadre législatif et réglementaire ;
- La mise en œuvre du système de stockage, de traitement et de gestion des déchets à risque ;
- La réduction des déchets à la source et la maîtrise de procédé de traitement ;
- L'utilisation d'un incinérateur avec un circuit de filtration des gaz toxiques ou bien d'un banaliseuse pour le traitement et l'élimination des déchets à risques ;
- La formation en continue du personnel médical et paramédical sur les pratiques de tri et de collecte des DAS ;
- L'encadrement et la sensibilisation des techniciens, des gestionnaires ainsi que tous les intervenants dans le processus de gestion sur les risques engendrés par les déchets d'activités de soins.

## 6. Bibliographie

- (s.d.). *Code de la santé publique - art. R1335-8-1 A (V)* . France.
- Christine, D. (2013). *Déchets Infectieux Elimination des DASRI et Assimiliés. Prévention et réglementation* .4ème edition, INRS 918.
- Journal Officiel . (2002, Décembre). *Article 203 loi n° 01-21 du 22 décembre 2001 portant loi de finance de 2002* .
- Med, O.-K. (2010, Décembre). *Recueil de Textes Réglementaires relatifs à la Gestion des Etablissements de Santé* .
- MEER, AND, MSPRH. (2019). Guide National. *Gestion d'Activités de soins* .
- Organisation Mondiale de la Santé (OMS). (2005). *Gestion des déchets d'activités de soins solides dans les centres de soins de santé primaires : guide d'aide à la décision*. Genève, Suisse. ISBN 92 4 259274 9.
- Secrétariat de la Convention de Bâle et Organisation Mondiale de Santé (OMS). (2005, Avril ). *Manuel d'Aide à la Décision. Préparation des Plans Nationaux de Gestion des Déchets de soins médicaux en Afrique Subsaharienne* .
- Taous, A., Benkaddour, M., Lamdjadani, N., & OMS. (2009). Enquête Nationale. *Risques de santé liés à la filière d'élimination des DASRI* .
- Loi n° 01-19 du 12 décembre 2001 relative à la gestion au contrôle et l'amélioration des déchets dans ses titres 1, chap1, art3- titre 1, chap1, art 17.