



UNION DES COMORES
Unité – Solidarité – Développement

**Ministère de la Santé, de la Solidarité, de la Protection Sociale et de la
Promotion du Genre**

Direction Générale de la Santé

Direction des Établissements de Soins Publics et Privés

**PLAN NATIONAL DE GESTION DES
DECHETS MEDICAUX 2019-2024**

septembre 2018-révision avril 2020

Table des matières

Table des matières	2
Liste des tableaux et figures.....	4
Abréviations, sigles et acronymes	5
Chapitre 1 : Généralités.....	7
1.1. Contexte général.....	7
1.2. Contexte Biophysique et Administratif	8
1.2.1. Contexte biophysique des Comores	8
1.2.2. Contexte administratif des Comores.....	8
1.3. Indicateurs démographiques, socio-économiques et sanitaires	9
1.3.1. Contexte démographique.....	9
1.3.2. Contexte social	9
1.3.3. Contexte économique	9
1.4. Profil épidémiologique	10
Chapitre 2 : Analyse de la situation.....	11
2.1 Principaux acteurs de la GDM et leurs rôles	11
2.1.1. Ministère de la santé.....	11
2.1.2. Établissements sanitaires	15
2.1.3 Ministère de l'Environnement.....	21
2.1.4. Collectivités décentralisées	21
2.1.5. Partenaires Techniques et Financiers.....	22
2.2. Cadre législatif et réglementaire	22
2.2.1. Code de la santé	22
2.2.2 Charte de l'environnement.....	22
2.2.3 Conventions internationales relatives aux déchets	23
2.3. Ressources financières	24
2.4. Ressources matérielles	24
2.5. Forces, Faiblesses, Opportunités et Menaces.....	25
2.5.1. Forces.....	25
2.5.2. Faiblesses.....	25
2.5.3. Opportunités	26
2.5.4. Menaces	26
Chapitre 3 : Axes stratégiques d'intervention	27

3.1. Mettre en place le cadre législatif et réglementaire en adéquation avec une gestion saine des déchets médicaux et des médicaments périmés	27
3.2. Normaliser les pratiques de gestion des déchets médicaux y compris les médicaments périmés	27
3.3. Renforcer les capacités et les compétences des établissements médicaux et des structures pharmaceutiques en matière de gestion de déchets à travers la mobilisation des ressources et le renforcement du partenariat avec l'université	28
3.4. Impliquer la communauté et les usagers sur les pratiques de récupération à travers une stratégie de communication optimisée et la mise en place des mécanismes créatifs de revenus ...	28
3.5 Mettre en place le cadre de suivi et évaluation.	28
Chapitre 4 : Plan d'action.....	29
4.1. Objectifs	29
4.1.1. Objectif général	29
4.1.2. Objectifs spécifiques.....	29
4.2. Résultats attendus.....	29
4.3 Plan détaillé des activités (voir annexe).....	29
Chapitre 5 : Cadre de mise en œuvre	30
5.1. Administration de la mise en œuvre du Plan National de la Gestion des Déchets Médicaux (PNGDM)	30
5.1.1 Niveau central	30
5.1.2 Niveau intermédiaire.....	30
5.1.3 Niveau périphérique.....	30
5.2. Planification opérationnelle.....	31
5.3. Coût de la mise en œuvre du PNGDM.....	32
Chapitre 6 : Suivi et évaluation.....	33
6.1. Mécanismes de suivi et évaluation	34
6.1.1. Indicateurs et sources des données.....	34
6.1.2. Circuits de collecte des données	34
6.1.2. Supervision.....	34
Références bibliographiques.....	35
Annexes	36
Annexe 1 : Plan d'action détaillé.....	36
Annexe 2 : Proposition de Cadre de performance du plan d'action national 2019-2024	42
Annexe 3 : CERC-addendum au plan de gestion des déchets médicaux	45

Liste des tableaux et figures

Liste des tableaux

Tableau n°1 : Découpage administratif de l'Union des Comores.....8

Tableau n° 2 : Récapitulatif de la production dans les formations sanitaires publiques....19

Liste des Figures

Figure n°1 : Organisation verticale du système de santé.....12

Figure n°2 : Circuits de collecte des données.....34

Abréviations, sigles et acronymes

AES : Accidents d'Exposition au Sang

AFD : Agence Française de Développement

CHN : Centre Hospitalier National

CHRI : Centre Hospitalier Régional Insulaire

CHU : Centre Hospitalier Universitaire

CICR : Comité international de la Croix-Rouge

CMU : Centres Médicaux Urbains

CS : Centre de Santé

CSD : Centre de Santé de District

DAOM : Déchets assimilables aux ordures ménagers

DBM : Déchets Biomédicaux

DESPP : Direction des Établissements de Soins Publics et Privés

GAVI : alliance globale pour les vaccins et l'immunisation

IAGU : Institut Africain de Gestion Urbaine

ME : Ministère de l'Environnement

MILD : Moustiquaires imprégnées d'insecticides longue durée

MSSPSPG : ministère de la santé, de la solidarité de la protection sociale et de la promotion du genre

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

PASCO : programme d'appui aux secteurs de la santé aux Comores

PID : Pulvérisation Intra Domiciliaire

PNGDM : Plan National de la Gestion des Déchets Médicaux

PNUE : programme des nations unies pour l'environnement

PS : Poste de Santé

PVC : Programme de Vaccination aux Comores

SIDA : Syndrome d'immunodéficience acquise

SSE : Service Santé Environnement

VIH : Virus de l'Immunodéficience Humaine

Introduction

La question de la gestion des déchets médicaux constitue une véritable préoccupation de santé publique du fait de l'exposition des usagers du système de soins, des personnels de santé et plus généralement des communautés à des risques sanitaires et environnementaux spécifiques.

Au-delà des risques sanitaires, l'absence de solutions satisfaisantes d'élimination de ces déchets entraîne des problèmes d'insalubrité sur les sites mêmes des établissements de soins et l'existence de risques environnementaux (nuisances par brûlage, pollution des sols et des eaux, dissémination de produits toxiques).

Le principe de la responsabilité des producteurs de déchets médicaux dans la recherche d'une élimination sûre et respectueuse de l'environnement revêt désormais un caractère universel de sauvegarde environnemental. De ce fait, les activités pour améliorer la gestion des déchets médicaux nécessitent d'être intensifiées.

La première politique de gestion des déchets médicaux de l'Union des Comores date de 2018 sur la base de laquelle ce présent plan sera développé.

Afin de répondre aux inquiétudes croissantes en matière de gestion de déchets, le Ministère de la Santé dispose de financements de certains partenaires à travers les projets et programmes de santé (Global Fund, GAVI...).

Le présent plan de gestion des déchets s'étend de 2019 à 2024, et présente les activités budgétisées prévues à être réalisées. Il s'appuie sur un cadre de performance que le Ministère envisage d'atteindre pour cette période.

Chapitre 1 : Généralités

1.1. Contexte général

Les déchets médicaux désignent d'une manière générale, les déchets issus d'une activité de soins à l'hôpital, dans des structures médicalisées, de laboratoire ou de recherche, ou encore qui sont produits lors de la réalisation de campagnes de santé publique, telles que des campagnes de vaccination, y compris les déchets pharmaceutiques.

La production quotidienne de déchets médicaux varie d'un établissement à un autre selon la taille ou l'activité de l'établissement. Elle est estimée en litre par semaine de 36,05 pour le Centre de Santé, 100,25 pour l'Hôpital de Pôle, de 142,25 pour le Centre Hospitalier de Référence Insulaire et de 170,3 pour le Centre Hospitalier National. Chaque type de formation sanitaire, d'établissement pharmaceutique ou de laboratoire génère différents types de déchets.

En Union des Comores, comme partout ailleurs, les déchets hospitaliers sont classés en trois principales catégories : (i) les déchets assimilables aux ordures ménagers (DAOM), sans risque direct pour la santé des personnes ou pour l'environnement qui représentent environ 80 % de la production totale, (ii) les piquants/tranchants et (iii) les déchets infectieux qui présentent un risque infectieux ou sanitaire pour les 20 % restants. Les autres types de déchets (radioactifs, pharmaceutiques, toxique...) sont classés comme déchets spéciaux.

Les risques sanitaires et environnementaux liés aux mauvaises gestions de déchets sont énormes. Les résultats d'une évaluation menée par l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) dans 22 pays en développement, en 2002, ont montré que la proportion d'établissements de soins qui n'appliquent pas les méthodes appropriées d'élimination des déchets de soins varie de 18% à 64%. La pratique de la fouille dans les décharges à ordures et le tri manuel des déchets dangereux dans les établissements de soins entraînent des risques supplémentaires. Les gens qui manipulent des déchets risquent de se blesser avec une aiguille contaminée entraînant un risque d'infection par le virus de l'hépatite B, le virus de l'hépatite C et le virus de l'immunodéficience humaine et peuvent être aussi exposés à des matières toxiques ou infectieuses. Chaque année dans le monde, les aiguilles et les seringues de 16 milliards d'injections ne sont pas correctement éliminées ; ce qui crée un risque de blessure et d'infection. Certaines de ces injections sont pratiquées avec du matériel contaminé, qui ont provoqué 21 millions d'infections par le virus de l'hépatite B, 2 millions d'infections par le virus de l'hépatite C et 260 000 infections à VIH dans le monde.

De ce fait, l'atténuation des risques sanitaires et environnementaux liés aux déchets médicaux repose sur la mise en œuvre d'un plan de gestion cohérent et consistant en considérant des équipements appropriés par type d'établissement et de déchets. Ces mesures consistent à fournir des solutions à tous les établissements de telle sorte que les solutions proposées doivent tenir compte du type d'établissement, de la nature et du volume de déchets générés. La mise en place d'un équipement d'élimination dans un établissement doit s'accompagner d'un engagement préalable de la Direction de l'établissement, d'une sensibilisation et de la formation de l'ensemble du personnel, de la mise en place d'un plan de gestion des déchets conduit par le comité d'hygiène ou le responsable déchets de la mise en place de procédures de suivi et de maintenance.

1.2. Contexte Biophysique et Administratif

1.2.1. Contexte biophysique des Comores

Archipel de quatre îles, sis dans l'entrée septentrionale du Canal de Mozambique entre Madagascar et l'Afrique de l'Est, l'Union des Comores couvre une superficie de de 2 236 km² (Ngazidja : 1 148km², Ndzuwani : 424km², Maore : 374km² et Mwali : 290km²). Le pays partage ses frontières avec la République de Madagascar à l'Est, les Seychelles au Nord, le Mozambique à l'Ouest. Le relief du pays se caractérise par des étendues montagneuses prolongées par quelques plaines et plateaux. Le climat est marqué par un climat tropical axé sur deux saisons : (i) une saison chaude et pluvieuse, nommée « Kashkazi », de novembre à avril, lorsque la mousson du Nord-Ouest prévaut. Les températures moyennes minimales et maximales respectives de 22,8°C et 30,3°C ; (ii) et une saison relativement fraîche et sèche, appelée « Kusi » de mai à octobre, dans laquelle les alizés du Sud-Est prédominent. Les températures moyennes minimales et maximales respectives de 19,5°C et 28,5°C. Le pays dispose de nombreux cours d'eau temporaires.

1.2.2. Contexte administratif des Comores

La Loi n°11-006/AU du 02 mai 2011 portant organisation territoriale de l'Union des Comores est promulguée le 21 juillet 2011. L'administration territoriale de l'Union des Comores est assurée par les communes, les îles autonomes et par les services déconcentrés de l'Etat. Elle est organisée, dans le respect du principe de libre administration des communes, des îles autonomes, de manière à mettre en œuvre les politiques de développement et d'aménagement du territoire, à garantir la démocratie locale et à favoriser la modernisation de l'action publique dans les perspectives d'un développement durable. Ainsi, le pays compte 3 régions administratives, 16 Préfectures, 54 Communes dont la Commune de Moroni, et 316 villes et villages comme le résume le tableau suivant :

Tableau n°1 : Découpage administratif de l'Union des Comores

Régions Administratives	Préfectures		Nombre Communes	Nombre Villes/Villages	Populations 2016
	Désignation	Nombre			
Mwali	Fomboni		3	11	35 218
	Djando		2	4	8 888
	Nioumachoi		1	7	9 772
	Total Mwali		3	6	22
Ndzuwani	Mutsamudu		4	16	66 687
	Ouani		3	10	74 466
	Domoni		5	19	63 219
	Mremani		5	22	71 319
	Sima		3	26	65 848
	Total Ndzuwani		5	20	93
Ngazidja	Moroni Bambao		4	17	108 143
	Hambou		2	12	26 162
	Itsandra Hamanvou		2	19	57 517

Oichili Dimani	3	26	31 420
Mitsamiouli Mboude	3	28	68 592
Hamahamet Mboinkou	3	29	45 919
Mbadjini Est	6	38	45 609
Mbadjini Ouest	5	32	27 374
Total Ngazidja	8	28	201
Union des Comores	16	54	316
			806 153

Source : Min Intérieur Cf Décret N°11-148/PR du 21 juillet 2011

1.3. Indicateurs démographiques, socio-économiques et sanitaires

1.3.1. Contexte démographique

Selon l'estimation du Recensement Général de la Population et de l'Habitat (RGPH) de 2003, l'Union des Comores compte 806 153 habitants, avec un taux d'accroissement de 2,01 % par an. Les femmes représentent légèrement moins de la moitié (49,94%) de la population. L'espérance de vie à la naissance est de 65,0 et le taux d'alphabétisation (15 ans et plus) est 60,73% (50,72% chez les femmes).

La densité moyenne est de 449,70 habitants par kilomètre carré. Cette densité varie de 185,79 hab./Km² à Mwali pour atteindre 805,52 hab./Km² à Ndzuwani en passant par une densité de 357,78 hab./Km² à Ngazidja.

1.3.2. Contexte social

L'Union des Comores fait partie des Petits États Insulaires en Développement (PEID). En 2014, l'Indice de Développement Humain (IDH) est estimé à 0,500, plaçant ainsi le pays 162ème rang sur 186 pays dans le classement mondial. En 2016, l'Union des Comores a gagné sur le plan du développement humain car elle est classée au rang de 160ème pays derrière Madagascar et Rwanda et 32ème sur 52 pays africains à l'Indice de gouvernance Mo Ibrahim 2015 avec un score de 48,5/100.

1.3.3. Contexte économique

La croissance du PIB réel a atteint 2,0% en 2014 et 1,0% en 2015 et le taux d'inflation a été de 1,3% en 2014 et de 2,2% en 2015 pour atteindre 2,0% en 2016 malgré un pic de 7% en 2011. Le taux de pauvreté reste très élevé, soit 45,6% en 2012.

Le chômage est un phénomène généralisé et structurel aux Comores. Le taux moyen est de 14%. Cependant le taux de chômage des jeunes de moins de 25 ans est quatre fois plus élevé que celui des adultes de 30 à 49 ans. L'emploi dans le secteur moderne, public et privé représente 26,3% du total. Les branches commerce, hôtellerie et restauration, BTP et éducation emploient à elles seules plus de 54% des travailleurs du secteur moderne. Il est à noter que l'emploi est un déterminant de santé important avec les possibilités qu'il offre d'une part à l'État pour investir dans la santé, et d'autre part aux ménages pour améliorer leur capacité à payer les services de soins.

Le revenu annuel par habitant est d'environ 390 \$US (INSEED, 2016). Plus de 52% de la population vit en-dessous du seuil de pauvreté (moins d'un dollar US par personne et par jour). L'économie nationale est basée sur l'agriculture, l'élevage et l'exploitation des ressources naturelles.

La population vit dans des conditions d'hygiène et d'assainissement insalubres. Le pays ne dispose pas d'une station de traitement des eaux, d'où l'existence de fièvre typhoïde. Au total, 135 641 personnes ne disposent pas de lieux d'aisance. Cette situation favorise l'apparition des maladies diarrhéiques. L'évacuation des ordures ménagères constitue un problème majeur, avec l'absence de systèmes d'élimination et la prolifération des dépôts sauvages. L'évacuation des eaux usées et pluviales pose

également d'énormes problèmes de nuisances et de santé publique, créant ainsi des conditions précaires d'hygiène qui exposent les populations aux épidémies et qui constituent des facteurs de risques important de morbidité et de mortalité.

1.4. Profil épidémiologique

Le profil épidémiologique du pays est caractérisé par une situation de pré-élimination du paludisme avec une prévalence de moins de 1%. La prévalence du VIH/Sida est aussi inférieure à 1% mais nécessite une systématisation du dépistage de l'infection à VIH pour mettre en exergue la prévalence réelle et mieux agir. Le Programme Élargi de Vaccination (PEV) a permis d'éliminer un certain nombre de maladies comme la variole et le tétanos néonatal.

Chapitre 2 : Analyse de la situation

2.1 Principaux acteurs de la GDM et leurs rôles

La gestion des déchets médicaux est sous le leadership du Ministère de la Santé. Toutefois, la mise en œuvre de la gestion des déchets implique une collaboration multisectorielle entre autres avec les autres Ministères en particulier le Ministère de l'environnement, les institutions de recherche, les établissements spécialisés (les établissements pharmaceutiques, les opérateurs privés...).

2.1.1. Ministère de la santé

le Ministère de la Santé, de la Solidarité, de la Protection Sociale et de la Promotion du Genre (MSSPSPG) est chargé de la conception, de la coordination, de la mise en œuvre et de suivi de l'application de la politique gouvernementale en matière de santé, notamment la Politique Nationale de Santé (PNS) 2015-2024 et le Plan National de Développement Sanitaire (PNDS) 2015-2019. Les missions du Ministère de la Santé s'inscrivent dans la stratégie de réduction de toute forme d'exclusion sanitaire.

À ce titre, il assure la mise en place du cadre d'application des orientations générales en matière de politique sanitaire et la coordination de la mise en œuvre de la Politique Nationale de Santé pour le développement économique avec tous les partenaires nationaux et internationaux à travers la promotion du bien-être de la population et de la dimension santé/environnement au niveau de tous les plans, des programmes et des projets de développement d'une part, et du suivi, de l'évaluation de la mise en œuvre, du plaidoyer et de la mobilisation sociale, d'autre part. En outre, il exerce la tutelle des Instituts, des Organismes et des Établissements publics, sous tutelle ou rattachés, ainsi que des structures existantes en raison de la pertinence de leurs attributions et de l'aspect transversal de leurs interventions.

2.1.1.1. Organisation du système de santé

Depuis 1994, l'Union des Comores a entrepris en collaboration avec ses partenaires, des réformes du système de santé. Des politiques et plans nationaux ont été définis dans le secteur de la santé avec des perspectives allant jusqu'en 2015. Cette politique avait visé les Objectifs du Millénaire pour le Développement (OMD) relatifs à la santé notamment les OMD 4, 5 et 6 et s'est aussi inspirée des initiatives mondiales et régionales, notamment, l'initiative de Bamako, les déclarations d'Ouagadougou et d'Alger sur les soins de santé primaires, la déclaration de Paris sur l'efficacité de l'aide, et la déclaration de Libreville sur la santé et l'environnement.

En 2014, le Gouvernement a lancé un nouveau processus d'élaboration d'une Stratégie de Croissance Accélérée et de Développement Durable (SCA2D), perspective 2015-2019, qui constitue le cadre d'intervention pour tous les partenaires au développement. Les principaux défis sont la coordination de toutes les interventions, la fourniture des soins préventifs et de proximité de qualité accessibles et équitables en faveur des populations les plus vulnérables et les plus démunies, la lutte contre les maladies non transmissibles et la réduction de la morbidité et la mortalité maternelle, néonatale et infantile.

C'est dans ce sens que pour inverser ces insuffisances, le Ministère de la Santé a élaboré une nouvelle Politique Nationale de Santé 2015-2024, dont l'ambition est « d'assurer à la population l'accès aux services de soins de base de qualité pour accélérer la réduction de la mortalité et de la morbidité, afin de contribuer à l'atteinte des OMD et des Objectifs de Développement Durable (ODD) à l'horizon 2030 ».

Il faut souligner que le PNS ne révèle pas de façon spécifique la question des déchets biomédicaux. Toutefois, au titre des orientations stratégiques, on notera celle relative au « Renforcement des interventions contre les principales maladies » qui met un accent particulier sur le développement des actions intersectorielles de prévention et de promotion pour améliorer la santé environnementale (hygiène du milieu, de l'eau et hygiène alimentaire). L'orientation stratégique portant sur « l'Amélioration de l'accès et de la disponibilité des services de santé de qualité » invite à « développer une stratégie nationale de promotion de la santé pour un changement de comportement, pour la mobilisation des acteurs des formations sanitaires, pour le plaidoyer afin de promouvoir les bonnes pratiques en matière de santé ».

Organisation verticale : Le système de santé est organisé selon une hiérarchie pyramidale : niveau central, intermédiaire et périphérique.

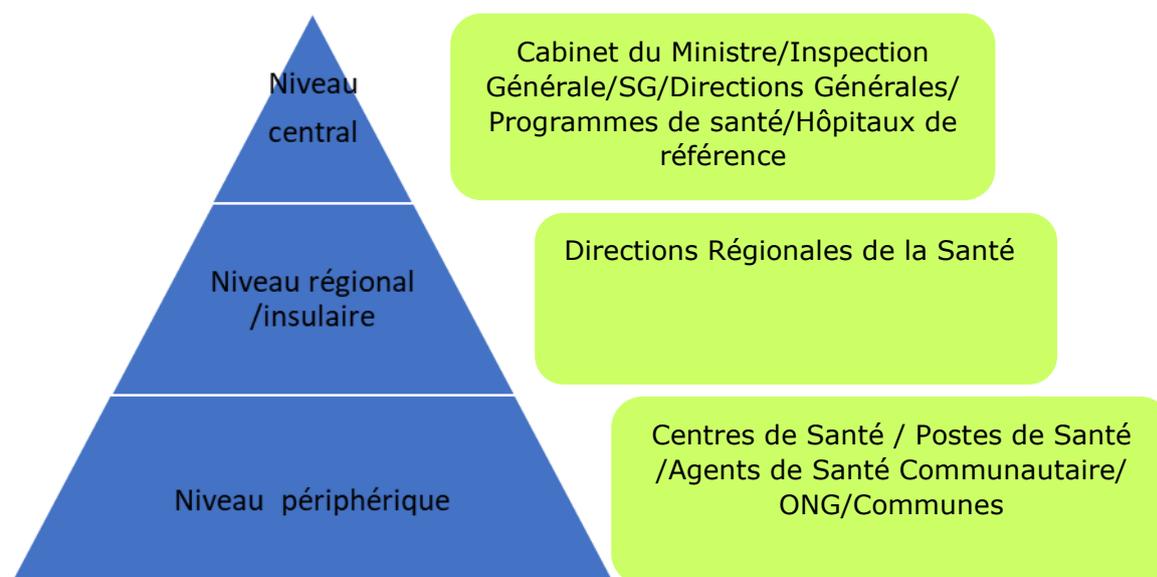


Figure n°1 : Organisation verticale du système de santé

- **Niveau central :** Le système de santé est géré par le Ministère de la santé, de la Solidarité, de la Protection Sociale et de la Promotion du Genre. Ce dernier constitue le niveau central dont l'organisation s'articule autour des entités suivantes :

- **Le Cabinet du Ministre (CAB) :** placé sous l'autorité directe du Ministre, il a pour missions d'impulser, de coordonner, d'évaluer et de contrôler les services du Ministère. Il est constitué, du Directeur de cabinet, des conseillers et du secrétaire particulier ;

- **L'Inspection Générale de la Santé (IGS) :** il s'agit d'une structure hors hiérarchie administrative sous l'autorité directe du Ministre. Elle a pour mission de veiller au respect des textes législatifs et réglementaires régissant le fonctionnement du système de santé ;

- **Le Secrétariat Général (SG)** : assure la mise en œuvre et le suivi de la politique du Gouvernement, la coordination avec les autres Ministères, supervise, coordonne et contrôle les activités de la Direction des affaires administratives et financières, de la Direction des Ressources Humaines et des autres directions et programmes du secteur de la santé ;
 - **La Direction Administrative et Financière (DAF)** : assure la logistique et la gestion financière et administrative des programmes et projets du Ministère de la Santé ;
 - **La Direction des Ressources Humaines (DRH)** : assure l'administration et la gestion du personnel en collaboration avec toutes les structures concernées ;
 - **La Direction Générale de la Santé** : assure la conception, la coordination, la supervision des programmes de santé conformément à la Politique Nationale de Santé et les stratégies nationales, définies par le Gouvernement en collaboration avec la Direction Générale des Études, de la Planification et des Statistiques Sanitaires. Elle est composée de : (i) la Direction de la Lutte contre les Maladies (DLM), (ii) le Programme National de lutte contre le Paludisme (PNLP), (iii) la Direction de la Lutte contre le SIDA (DLS) qui abrite le Programme National de Lutte contre le Sida (PNLS), (iv) la Coordination Nationale du Programme Élargi de Vaccination (CNPEV), (v) la Direction des Établissements de Soins Publics et Privés (DESPP), (vi) la Direction de la Santé Familiale (DSF), (vii) la Direction de la Promotion de la Santé (DPS), (viii) Programme National de Lutte contre la Tuberculose et la Lèpre (PNLT/L).
 - **La Direction Générale des Études, de la Planification et des Statistiques Sanitaire (DGEPPSS)** : assure la coordination, la planification, les études, la recherche, le suivi et l'évaluation des directions et des programmes de santé conformément à la politique nationale de santé et les stratégies nationales en collaboration avec les autres départements sectoriels. Elle est composée de : (i) la Direction de la Planification, des Études et de la Recherche (DPER) et (ii) la Direction de l'Information et des Statistiques Sanitaires (DISS).
- **Niveau Intermédiaire ou Régional** : Les services régionaux du Ministère de la santé constituent le niveau intermédiaire du système de santé. . Il existe à ce niveau :
 1. **Les Directions Régionales de la Santé (DRS)** : Conformément aux normes standards et aux textes régissant le système de santé, chaque région sanitaire comprend une Direction Régionale de la Santé. Elle est chargée de la mise en œuvre des politiques et stratégies au niveau opérationnel. Elle assure la coordination et la supervision de toutes les activités curatives et préventives menées dans les différentes formations sanitaires de l'île ;
 2. **Les structures rattachées au niveau de l'île** : À ce niveau, on note les Centres Hospitaliers de Référence Insulaire (CHRI) et les hôpitaux de pôles (HP) qui se situent au niveau de chaque île autonome. Par contre les CHRI sont sous la tutelle administrative et financière directe du Ministère de la santé.

- **Niveau périphérique** : Le niveau périphérique est représenté par le District Sanitaire (DS). C'est à ce niveau que s'exécute le programme de santé de façon intégrée. On compte actuellement 17 districts répartis ainsi : 3 à Mwali, 7 à Ndzuwani et 7 à Ngazidja. Chaque district comporte un Centre de Santé (CS) et un certain nombre de Postes de Santé ou dispensaires. En ce moment, le système de santé dispose de 18 CS et 54 Postes de Santé. Ces derniers constituent le 1^{er} échelon pour la prise en charge des soins curatifs et préventifs. À ce niveau, les prestataires de soins sont des Infirmiers Diplômés d'État (IDE), des Sages-femmes Diplômées d'État (SFDE) et des Agents de santé communautaire (ASC). Quant aux Centres de Santé de District (CSD) et Centres Médico-chirurgicaux (CMC), ils sont administrés par des médecins généralistes ayant des compétences en santé publique et gynécologique.

Organisation horizontale : Le système de santé est composé de deux (2) secteurs : le secteur public et le secteur privé.

- **Secteur public** : Le secteur public en Union des Comores est régi par la loi N°94-016/AF, portant cadre général du système de santé et définissant les missions du service public de la santé et l'arrêté n°09-032/MSSCSPG/CAB du 03 décembre 2009 portant carte sanitaire. Le dispositif du système de santé mis en place est pyramidal et comprend trois (3) niveaux : niveau central, régional et périphérique avec des pôles de santé. Il est à noter que cette partie est traitée par niveau conformément à la pyramide sanitaire.

- **Secteur privé** : Le secteur privé est subdivisé en : (i) privé à but lucratif, (ii) privé à but non lucratif et (iii) médecine traditionnelle.

- **Secteur privé lucratif** : On peut distinguer deux catégories dans ce secteur : (i) secteur privé de soins curatif et (ii) secteur privé pharmaceutique. Parallèlement au secteur public, ce système privé est localisé surtout dans les principaux centres urbains (Moroni, Mutsamudu et Fomboni).

- **Secteur privé non lucratif** : Il est constitué par les ONG et les groupements intervenant dans le domaine socio-sanitaire : Caritas Comores (4 Centres de santé), ASCOBEF (2 Cliniques), Croissant Rouge Comorien (CRCO), FENAMUSAC, etc.

- **Médecine traditionnelle** : La médecine traditionnelle est pratiquée et utilisée par une partie de la population, souvent comme premier recours pour les petites affections et pour certaines pathologies spécifiques (troubles mentaux, stérilité, handicaps physiques, etc.). Cette pratique reste tolérée bien qu'il n'existe aucune législation reconnaissant la médecine traditionnelle, ni de processus d'attribution d'autorisations pour cette pratique, encore moins de procédures d'approbation officielle des remèdes traditionnels.

2.1.1.2. Offre de soins

L'organisation de l'offre de soins aux Comores est basée sur le principe de district sanitaire. Ainsi, en référence à la carte sanitaire fixée par arrêté 09-032/MSSPG/CAB, le territoire est découpé en Régions Sanitaires, en Pôles Sanitaires et en Districts Sanitaires, occupés par un Centre de Santé avec un réseau de Postes de Santé. Un ensemble de districts réfèrent leurs malades à un hôpital de Pôle. Chaque île possède un Centre Hospitalier de Référence Insulaire

(CHRI de Fomboni, CHRI de Hombo et CHRI de Sambakuni). Il existe un centre hospitalier de référence national (CHN El Maarouf).

Au niveau du Ministère de la Santé, la gestion des déchets de soins médicaux se fera à tous les niveaux du système sanitaire :

- Au niveau central, un Service de Santé Environnement (SSE) existe. Sous l'égide de la Direction Générale de la Santé, il est chargé de la coordination, de la planification, des suivis et supervisions. Il assure l'encadrement, la supervision et la mise en œuvre des plans de gestion des déchets médicaux dans tous les Établissements Sanitaires aussi bien publics que privés et établit une note directive pour ce faire. Le SSE sera renforcé de techniciens spécialisés en matière d'assainissement et du génie sanitaire avec des antennes au niveau régional travaillant au sein des Directions Régionales de la Santé.
- Au niveau régional, les Directeurs Régionaux de la Santé sont les premiers responsables de l'application de la politique de la gestion des déchets médicaux.
- Au niveau district, le Médecin Inspecteur du District sera nommé et assurera l'effectivité de l'application de la politique au niveau de toutes les formations sanitaires dans sa juridiction. Il en est le premier responsable du suivi et de la supervision de la gestion des déchets médicaux.

2.1.2. Établissements sanitaires

2.1.2.1. Types de structures de santé

Les établissements de soins peuvent être répartis en trois catégories essentielles :

- Les Postes de santé (PS), pour les premiers contacts, tenues par des paramédicaux implantés en priorité au niveau des chefs-lieux de commune. Ces PS sont destinés pour les prises en charges des cas simples et les activités de prévention. Les Centres de Santé, dénommés Centres Médico-Urbain (CMU), et Centre de Santé de District (CSD) installés en général au niveau des chefs lieu de district. Les CS sans chirurgie assurent les références médicales provenant des PS.
- Les Hôpitaux de Pôle, représentés par les 3 Hôpitaux de Pôle de Domoni, de Mitsamiouli et de Foubouni qui reçoivent les références médicales des CS.
- Le Centre Hospitalier National et les 3 Centres Hospitaliers de Références Insulaires (CHRI).

Les principales observations que l'on peut faire à propos de l'ensemble du réseau hospitalier national sont leur faible utilisation, la mauvaise qualité des soins, la défaillance de l'hygiène hospitalière, la mauvaise gestion, l'insuffisance qualitative et quantitative du personnel, la vétusté des infrastructures et des équipements et l'insuffisance du budget de fonctionnement alloué par l'État.

Pour la gestion des déchets, les structures sanitaires publiques et privées en l'occurrence le CHU, les CHRI, les HP, les CS, les cliniques, les laboratoires publics et privés sont les principaux producteurs des déchets médicaux. La gestion des déchets médicaux fait partie intégrante des activités quotidiennes de ces établissements. De ce fait, la Direction de ces établissements et les responsables des formations sanitaires jouent un rôle important dans le processus de gestion

correcte des déchets médicaux. De même, les personnels des établissements médicaux et usagers doivent assurer le respect des normes et procédures de la gestion des déchets médicaux.

La Politique nationale de gestion des déchets établit que chaque formation sanitaire, appuyée par un comité d'hygiène, a l'obligation d'élaborer un plan de gestion des déchets servant d'outils de référence et de planification pour la coordination et la gestion des déchets médicaux de la formation sanitaire. Les six volets de gestion de déchets (tri, conditionnement, transport, stockage, élimination et circuit général des déchets) ainsi que les personnes responsables et le budget y afférent devront être précisés dans le plan. Dans chaque formation sanitaire, les rôles, les responsabilités et les obligations du personnel médical et non médical en rapport avec le plan de gestion des déchets médicaux doivent être clairement définis à travers des descriptions standards des postes.

2.1.2.2. Types des déchets médicaux

Les déchets de soins médicaux comprennent tous les déchets produits par des activités médicales. Ils concernent des diagnostics aussi bien que des traitements préventifs, curatifs et palliatifs dans le domaine de la médecine humaine et vétérinaire. En d'autres termes, sont considérés comme déchets de soins médicaux tous déchets produits par des institutions médicales (publiques ou privées), un établissement de recherche ou un laboratoire.

Déchets Assimilés aux Ordures Ménagères (DAOM)

Déchets provenant des activités des services administratifs et des magasins installés dans l'établissement. Ils comprennent tous les déchets n'ayant pas été infectés comme les ordures de bureaux et les emballages. Ils sont similaires aux ordures ménagères ou municipales courantes et peuvent être traitées par les services municipaux de nettoyage.

Déchets Piquants/tranchants

Les déchets tranchants et piquants sont étroitement liés aux activités médicales et qui posent un risque potentiel de blessure et d'infection par leur piqûre ou leur caractère tranchant. Les déchets de soins proviennent des unités de soins, des consultations et des services microtechniques

Déchets infectieux

Les déchets infectieux comprennent tous les déchets biomédicaux et d'activités de soins connus ou cliniquement démontré par un professionnel de la médecine humaine ou vétérinaire, comme ayant le potentiel de transmettre des agents infectieux aux hommes ou aux animaux.

- Toutes les cultures microbiologiques provenant d'un quelconque de type multiplication d'agents pathogènes s'est produit ;
- Déchets d'abattage, de literie et les excréments des animaux de laboratoire ;
- Les carcasses ainsi que la litière et les défécations d'animaux de laboratoire ;

- Restes anatomiques (Cette catégorie de déchets comprend les parties anatomiques organes et tissus humains et, les poches de sang. Des exemples de tels déchets : déchets de tissus, organes enlevés, parties du corps amputés, placentas, etc).

Laboratoire :

- Déchets de laboratoire (Cultures et stocks contenant des agents biologiques viables artificiellement cultivés pour augmenter leur nombre de manière significative, y compris les contenants et les équipements utilisés pour transférer, inoculer et mélanger des cultures d'agents infectieux et les animaux de laboratoire contaminés).

Déchets chimiques :

Les déchets chimiques comprennent les substances chimiques déjà utilisées et produites pendant les procédures de désinfection ou, les processus de nettoyage. Ils ne sont pas tous dangereux, bien que certains possèdent des propriétés toxiques, corrosives, inflammables, réactives, explosives, de sensibilité aux chocs, cyto- ou génotoxiques. Ils doivent être traités selon les spécifications indiquées pour chaque type de substance chimique.

Déchets radioactifs :

Les déchets radioactifs peuvent être liquides, gazeux et solides, contaminés par des radionucléides dont les radiations ionisantes ont des effets génotoxiques.

Déchets liquides :

On distingue trois types de rejets dans les établissements de santé :

- Les rejets de nature domestique
- Les rejets spécifiques aux hôpitaux
- Sang et fluides corporels

Déchets médicamenteux

Cette catégorie de déchets inclut les produits pharmaceutiques non utilisés (périmés ou avariés)¹.

La Politique nationale de gestion des déchets établit que chaque formation sanitaire appuyée par un comité d'hygiène, a l'obligation d'élaborer un plan de gestion des déchets. Ce plan de gestion servira d'outils de référence et de planification pour la coordination et la gestion des déchets médicaux de la formation sanitaire. Les six volets de gestion de déchets (tri, conditionnement, transport, stockage, élimination et circuit général des déchets) ainsi que les personnes responsables et le budget y afférent devront être précisés dans le plan. Dans chaque formation sanitaire, les rôles, les responsabilités et les obligations du personnel médical et non médical en rapport avec le plan de gestion des déchets médicaux doivent être clairement définis à travers des descriptions standards des postes.

2.1.2.3. Production et caractérisation des déchets médicaux

a) Production

Il n'existe aucune étude approfondie réalisée sur la quantification et la caractérisation des DBM aux Comores. Ainsi, l'estimation des quantités produites sera faite sur la base d'une évaluation quantitative standard et, à partir des données des centres de santé de même envergure de certains pays africains. Le tableau ci-dessous indique la production journalière estimée de déchets biomédicaux.

L'estimation de la production des déchets biomédicaux est faite sur la base de la formule :

$$M = N K a x$$

Avec M = quantité de déchet ; N = nombre de lits ; K = coefficient dépendant du type d'hôpital (K = 1,5 pour un hôpital en approvisionnement de base, 1,6 pour un hôpital en approvisionnement référencé et 1,7 pour l'approvisionnement national, a = quantité spécifique de déchets par lit ; x = indice correspondant au type de déchets : A = déchets ménagers ; B = déchets hospitaliers ; t = tous les déchets confondus

Tableau n° 2 : Récapitulatif de la production dans les formations sanitaires publiques

Paramètres	CHN	CHRI	HP	CS	Total	Aa	Ab
Nombre de lits	200	100	65	30	395		
K	1,7	1,6	1,5	1,3			
At = (Aa+Ab)	1,00	1,00	1,00	1,00		0,55	0,45
Période (Mois)	30	30	30	30		30	30
Production par mois	10 200	4 800	2 925	1 170	19 095	10 502	8 593
Production annuelle (Kg)	122 400	57 600	35 100	14 040	229 140	126 027	103 113
Production annuelle (Tonnes)	122,4	57,6	35,1	14,0	229,1	126	103
Qtés mensuelles	2 550	1 200	731	293	4 774	2 626	2 148
Qtés hebdomadaires	638	300	183	73	1 193	656	537
Qtés journalières	106	50	30	12	199	109	90
Qtés horaires	27	13	8	3	50	27	22

Aa : Déchets toxiques, ménagers et assimilés

Ab : Déchets Biomédicaux

Au total, 229 140 kilogrammes de déchets sont produits dans les structures sanitaires de l'Union des Comores. Cette production est répartie selon le type de structure. Le CHN El-Maarouf produit à lui seul, 2 550 Kg par mois suivi des CHRI avec 3 600 Kg et les HP qui produisent 2 193 Kg. Les Centres de Santé produisent, sur l'ensemble du territoire national, 4 395 Kg de déchets hospitaliers.

Les déchets biomédicaux représentent 45% de cette production, soit 103 113 Kg dans le mois.

b) Caractérisation des déchets solides biomédicaux

La composition des déchets biomédicaux est quasiment la même au niveau des structures sanitaires. Les éléments couramment rencontrés sont : des seringues, aiguilles, flacons d'ampoules injectables ; des matières plastiques (gants, pochettes à sang, pochettes à urines, tubes, etc.) ; des cotons, compresses, emballages vides ; d'autres déchets (plâtre, organes humains, etc.).

2.1.2.4. Solutions d'élimination des déchets par type d'établissement de soins

a. Le plan d'équipement du CHU

La solution préconisée pour les plus grands établissements est celle de l'incinérateur à double chambre. Un plan d'équipement sera élaboré afin d'assurer la cohérence du choix des installations et faciliter la maintenance.

Pour répondre à la spécificité de la ville de Moroni, il est indispensable de trouver une solution pour l'élimination des déchets.

Trois scénarios ont été proposés pour traiter un gisement de 3500Kg/semaine de déchets infectieux :

Scénario 1 : solutions autonomes (mise aux normes des installations de chaque établissement et regroupement des petits producteurs),

Scénario 2 : regroupement autour de quelques sites hospitaliers

Scénario 3 : création d'une unité centrale sur site vierge et délégation de la gestion

Critères de choix entre les scénarios

- maîtrise des risques sanitaires
- impacts environnementaux
- gestion des transports
- faisabilité et délais de montage des opérations
- critères économiques (investissements, exploitation, financements extérieurs,...)

b. Le plan d'équipement des CHRI

- Le plan d'équipement des Centres Hospitaliers Régionaux de Référence reprend pour l'essentiel les caractéristiques du plan d'équipement des HP avec la mise place d'incinérateurs De Montfort.

- Cependant les plus grands établissements en particulier les anciens CHRI et quelques autres établissements seront préférentiellement équipés d'incinérateurs à double chambre dotés de brûleurs à gas-oil. Leur efficacité est, en effet très supérieure, et apporte ainsi de meilleures garanties en sites urbains.

- 3 incinérateurs neufs de ce type pourraient être mis en place à Sambakouni, à Hombo et Fomboni.

c. Le plan d'équipement des HP

La 1^{ère} application de la grille d'amélioration concerne l'équipement des HP. Le plan d'équipement des HP en cours de mise en œuvre a adopté les principes définis dans le cadre de l'élaboration de la Politique Nationale à savoir :

- Normalisation des équipements pour l'ensemble des HP : le choix est porté sur l'incinérateur De Montfort,
- Approche intégrée pour l'amélioration du traitement des déchets : conception et choix des matériaux, protocole de construction, engagement des établissements et sensibilisation des personnels, suivi et évaluation,
- Mise en œuvre d'un plan d'équipement qui intègre les phases préparatoires de production de briques et granulats réfractaires, de construction de prototypes et de réalisation d'essais, de formation des entreprises et des superviseurs,

Des accords de financement ont été obtenus ou en cours de finalisation (Banque Mondiale, OMS,...) pour 2018 pour les établissements HP.

Les principes retenus pour les HP peuvent être étendus à l'essentiel des CS. Il conviendra cependant d'apprécier si les HP présentant une très faible activité ne doivent pas plutôt être équipés d'incinérateurs à chambre simple.

d. Le plan d'équipement des CS

Une étude de faisabilité spécifique a été engagée pour résoudre le problème de la ville de Moroni.

Les principes retenus sont les suivants :

- Avoir accès à un incinérateur performant au niveau de chaque district
- Privilégier le regroupement :
 - Pour les CSD/CMU urbains vers les HP et ou Les CHRI
 - Pour les PS à moins de 10 km du chef-lieu de District (ou 25 km sur les grands axes)
- Ailleurs, retenir une technologie adaptée selon les volumes des produits : incinérateur à chambre simple ou fosse sécurisée ou de manière plus exceptionnelle fût de brûlage pour des petits centres éloignés disposant d'une nappe phréatique très superficielle.

2.1.3 Ministère de l'Environnement

Le Ministère de l'Environnement est chargé de la mise en œuvre de la politique de l'État en matière d'environnement. Il veille aux règles relatives à la sauvegarde, la protection de l'environnement et la prévention contre les pollutions et les nuisances. Il s'occupe de la bonne exécution des dispositions de la loi cadre sur l'environnement (loi n°94-018 du 22 juin 1994 portant loi cadre relative à l'environnement modifiée par la loi n°95-007 du 19 juin 1995).

L'article 62 de ladite loi dispose que la localisation des décharges et des installations de traitement des déchets, leur fonctionnement et le choix des procédés d'élimination sont soumis à l'autorisation préalable du Ministère de l'environnement. Le même article dispose que toutes les mesures doivent être prises en considération dans une nécessité d'écartier tous risques pour la santé des personnes, la conservation du sol, du sous-sol, des eaux, de l'atmosphère, de la faune et de la flore.

2.1.4. Collectivités décentralisées

La loi-cadre sur l'environnement dans son article 54 prévoit que, sur toute l'étendue du territoire national, chaque collectivité publique, rurale ou urbaine, dans le cadre de ses compétences, prend les mesures nécessaires pour l'amélioration du cadre de vie des populations. Parmi ces mesures, en priorité, on trouve la collecte, le traitement et l'élimination des déchets.

Selon l'article 2 alinéa 2 du décret n° 11-147 portant promulgation de la loi n° 11-005 relative à la décentralisation en Union des Comores, les communes concourent au développement économique, culturel, scientifique et sanitaire, à l'administration et à l'aménagement du territoire, à la protection de l'environnement et l'amélioration du cadre de vie.

Dans l'article 33 alinéas 11, 12 et 13 du même décret prévoit que le Maire de la commune est particulièrement chargé de :

- Faire respecter les règles d'hygiène prévues par la réglementation,
- De prévenir les nuisances et les risques causées par les catastrophes, les calamités naturelles, les maladies épidémiques et contagieuses, les épizooties,
- Et si nécessaire en provoquant l'intervention de l'administration de l'État, lutter contre l'insalubrité et les nuisances.

Quant au code de la santé publique, l'article 18 de la loi n° 11-001 du 26 mars 2011 promulguée par le décret n°11-141/PR du 14 juillet 2011 portant code de la santé en Union des Comores, le Maire a droit de prendre, après avis du Conseil Municipal, tout arrêté qu'il jugera utile en vue

d'assurer la protection de la santé publique. Ces arrêtés sont approuvés par le ministre de l'intérieur et de la sécurité après avis de l'autorité sanitaire compétente.

2.1.5. Partenaires Techniques et Financiers

Plusieurs institutions et organismes de coopération bilatérale et multilatérale soutiennent les efforts du gouvernement et des collectivités en matière de gestion des déchets en général et les déchets de soins médicaux en particulier. C'est le cas notamment de l'OMS, de l'AFD, de l'Alliance GAVI et de la Banque Mondiale.

D'autres programmes nationaux conduits par des Organismes nationaux tels que l'Office Nationale de Nutrition (ONN) ou le Programme National de Lutte contre la Tuberculose ou le Programme National de Lutte contre le Paludisme font aussi des activités de gestion des déchets médicaux.

2.2. Cadre législatif et réglementaire

2.2.1. Code de la santé

Le secteur de la santé en Union des Comores est régi par la loi n°11-001/AU du 26 mars 2011 portant code de la santé promulgué par le décret n° 11-141/PR du 14 juillet 2011. Sans prévoir de façon spécifique des règles régissant la gestion des déchets médicaux, le code de la santé publique comorienne dans son article 31 dispose que le déversement et l'enfouissement des déchets toxiques industriels et autres déchets dangereux sont formellement interdits. Et l'article 32 dispose que les déchets toxiques d'origine industrielle et les déchets spéciaux doivent être éliminés impérativement conformément aux dispositions réglementaires nationales et internationales. Le code prévoit en plus, de mesures destinées à prévenir la pollution des eaux livrées à la consommation et la Pollution atmosphérique

Les dispositions techniques relatives au tri, à la collecte, au stockage, au transport et à l'élimination des déchets doivent être mises en place afin d'assurer la protection des usagers, du personnel et de la communauté et celle de l'environnement face aux risques sanitaires et environnementaux. Un tri préalable doit être institué dans les établissements afin d'assurer une gestion distincte des déchets en fonction de leur nature et des risques encourus. Un plan de gestion des déchets doit être dressé et mis en œuvre dans chaque établissement.

2.2.2 Charte de l'environnement

La Politique Nationale de l'Environnement encourage entre autres :

- le développement des technologies propres ;
- l'introduction des produits alternatifs moins nocifs pour l'environnement ;
- et autres initiatives respectueuses de l'environnement.

Le Mécanisme de Développement Propre (MDP) est un mécanisme défini par le protocole de Kyoto impliquant les pays du Sud. L'objectif du MDP est double : aider les pays développés

d'une part, à atteindre leurs engagements de réduction d'émission de gaz à effet de serre (GES) en réalisant des projets de réductions des émissions à moindre coût dans les pays en développement et d'autre part, soutenir les pays en développement à exécuter des activités « propre » visant à contribuer à leur développement durable.

2.2.3 Conventions internationales relatives aux déchets

L'Union des Comores a ratifié des conventions Internationales relatives aux déchets à savoir, entre autres :

- La Convention de Bâle sur les déchets dangereux partant sur le contrôle des mouvements transfrontaliers de déchets dangereux et leur entreposage. Concernant les déchets biomédicaux, le secrétariat de la Convention, en partenariat avec l'Organisation Mondiale de la Santé, a élaboré à l'attention des pays un guide méthodologique pour l'élaboration d'un plan national de gestion des déchets d'activités de soins,
- La Convention de Bamako sur l'interdiction d'importer des déchets dangereux et sur le contrôle de leurs mouvements transfrontaliers en Afrique,
- La Convention de Stockholm sur les polluants organiques persistants : l'objectif de cette convention est de protéger la santé humaine et l'environnement des effets des polluants. Les dioxines et furannes qui peuvent être produites lors de l'incinération des déchets biomédicaux sont les polluants les plus redoutés.

Pour la plupart de ces conventions et engagements, le cadre politique spécifique reste inexistant pour faciliter leur mise en œuvre. Néanmoins, le cadre national de l'environnement de l'Union des Comores est régi par la loi N°94-018 du 22 juin 1994 portant cadre relatif à l'environnement.

La loi-cadre sur l'environnement tel que précisé à son article 2 vise à :

- Préserver la diversité et l'intégralité de l'Environnement de la République Fédérale Islamique des Comores, partie intégrante du patrimoine universel, que l'insularité rend particulièrement vulnérable ;
- Créer les conditions d'une utilisation, quantitativement et qualitativement durable, des ressources naturelles par les générations présentes et futures ;
- Garantir à tous les citoyens un cadre de vie écologiquement sain et équilibré.

En matière de gestion des déchets, la loi-cadre sur l'environnement (Loi N°94-018 du 22 juin 1994) insiste sur l'obligation d'une gestion écologiquement rationnelle des déchets, la responsabilisation des personnes physiques et morales et enfin le renforcement du contrôle des déchets toxiques. Elle n'aborde pas de manière spécifique la question des déchets biomédicaux. Aux Comores il n'existe aucun texte réglementaire spécifique à la gestion des déchets hospitaliers.

Il n'existe pas de procédure particulière, ni des autorisations ou permis spécifique dans la gestion des DBM, notamment en ce qui concerne la collecte, le transport, l'entreposage et le traitement. Le processus de gestion n'est pas réglementé en termes d'identification des types de déchets, de caractérisation et surtout de dispositions à respecter aussi bien pour la pré-collecte, la collecte, le dépôt, le transport, l'évacuation, l'élimination que pour le personnel de gestion, les mesures de sécurité, les équipements de protection etc.

La législation nationale constitue une base sur laquelle on doit se fonder pour améliorer les pratiques de traitement des déchets dans un pays. Des plans nationaux de gestion des déchets médicaux sont en cours d'élaboration dans de nombreux pays. À ce propos, un projet est financé depuis 2006 par l'Alliance mondiale pour les vaccins et la vaccination (GAVI) en collaboration avec l'OMS. Le but de ce projet est d'aider 72 pays à adopter une politique, une stratégie et un plan de gestion des déchets d'activités de soins. Les pays suivants sont concernés² :

- **Afrique** : Angola, Bénin, Burkina Faso, Burundi, Cameroun, **Comores**, Congo, Côte d'Ivoire, Érythrée, Éthiopie, Gambie, Ghana, Guinée, Guinée Bissau, Kenya, Lesotho, Libéria, Madagascar, Malawi, Mali, Mauritanie, Mozambique, Niger, Nigéria, Ouganda, République centrafricaine, Rwanda, Sénégal, Sierra Leone, Somalie, Soudan, Tanzanie, Tchad, Togo, Zambie, Zimbabwe.
- **Amérique du Sud** : Bolivie, Cuba, Guyane, Haïti, Honduras, Nicaragua.
- **Moyen-Orient** : Afghanistan, Djibouti, Pakistan, Yémen.
- **Europe** : Arménie, Azerbaïdjan, Kirghizstan, Géorgie, Moldavie, Ouzbékistan, Tadjikistan, Ukraine.

2.3. Ressources financières

Le financement des activités relatives à la GDM se fait à travers des différentes ressources que ce soit étatique ou par l'appui de certains partenaires comme l'OMS, la Banque Mondiale, AFD, etc.

Au niveau central, le programme de gestion des déchets médicaux est coordonné par le Service de Santé Environnement. L'État assure le budget de fonctionnement du Service à titre des entretiens périodiques des véhicules, dotation en carburant, fournitures de bureau et la communication. Les différentes activités telles que la formation des agents de santé, la supervision, la dotation en matériels et équipement, la réhabilitation des infrastructures de gestion des déchets sont en majeure partie prises en charge par les partenaires techniques et financier, conformément au programme national de développement du secteur santé.

La plupart du temps, les établissements médicaux (formation sanitaire, hôpitaux, établissement pharmaceutique, laboratoire, ...) ne disposent pas de rubrique de gestion de déchets médicaux, que ce soit pour les combustibles que pour la maintenance des infrastructures installées.

Par ailleurs, certains services techniques comme le Service de la vaccination, le programme national de lutte contre le paludisme, le programme national de lutte contre la tuberculose, les laboratoires et établissements pharmaceutiques publics et privés génèrent des déchets médicaux en quantité importante. Certains programmes et établissement bénéficient de financements en matière de gestion des déchets. Les ressources mobilisées sont gérées sans concertation ni coordination avec le Service Technique Spécialisé à la gestion des déchets médicaux.

2.4. Ressources matérielles

Les ressources matérielles et logistiques nécessaires à la gestion des déchets médicaux sont :

- Pour le Service de Sante Environnement (SSE) : matériel roulant (suivi, supervision, formation), matériel informatique (collecte et traitement des données). .
- Au niveau des établissements médicaux : équipements, matériels de protection et de préhension, infrastructure d'élimination des déchets (incinérateur ou fosse sécurisée), consommables et combustibles.

2.5. Forces, Faiblesses, Opportunités et Menaces

En matière de gestion des déchets médicaux, une analyse stratégique de la situation nationale de gestion des déchets a identifié comme :

2.5.1. Forces

Comme forces, nous pouvons dénombrer :

- La manifeste volonté politique de solutionner le problème, ne serait-ce que dans le moyen terme en attendant une voie de pérennisation ;
- La volonté des partenaires à accompagner les autorités publiques dans leur lancée concernant la gestion des déchets ;
- La disponibilité, les capacités d'adhésion et d'adaptation de la population ;
- L'existence d'un cadre légal de travail pouvant faciliter l'institutionnalisation d'un système de gestion des déchets en Union des Comores ;
- L'émergence des prestataires des services pouvant assurer la gestion du système à défaut d'une agence nationale ;
- La présence active d'associations et d'ONG impliquées dans la gestion des déchets ;
- L'implication de la communauté religieuse dans le processus ;
- Les considérations socio-culturelles qui priment l'évacuation des déchets des maisons.
- L'existence de diverses études réalisées par des partenaires techniques et financiers ainsi que par des ONG sur la gestion des déchets (PNUD, BM, PASCO...) ;

2.5.2. Faiblesses

De l'analyse des faiblesses, il en ressort les points suivants :

- Un manque de textes d'application concernant la gestion des déchets ;
- Une confusion ou un non-respect des rôles et responsabilité des autorités impliquées dans le processus de gestion des déchets ;
- L'absence d'infrastructures techniques de traitement des déchets, notamment d'un centre d'enfouissement technique ;
- L'insuffisance et la vétusté des équipements et véhicules de transports des déchets ;
- Une défaillance organisationnelle de la filière dans son ensemble ;
- Un manque de personnels qualifiés dans la filière ;

- Le manque de prestataires des services qualifiés en matière de gestion de déchets ;
- L'insuffisance de ressources financières à engager dans le processus ;
- L'insuffisance des partenaires au développement impliqués au processus de gestion des déchets ;
- L'absence d'une stratégie nationale de gestion des déchets ;
- Le problème de prise en compte de l'espace collectif ;
- Le manque d'implication des participations des producteurs des déchets ;
- L'absence de stratégie de communication ;
- L'absence de stratégie de mobilisation d'autres ressources financières ;
- L'absence de suivi des recommandations des diverses études réalisées.

2.5.3. Opportunités

Les opportunités qui se sont dessinés jusqu'à nos jours suivent :

- L'élaboration de la SCADD pour le quinquennat 2015-2019 qui prend en compte la gestion des déchets dans le troisième axe (intitulé : « Renforcement de l'accès aux services sociaux de base et à la résilience des ménages), plus précisément dans les programmes 2 (intitulé : « Renforcement de l'accès aux services de santé et de nutrition ») et 3 (intitulé : « Renforcement de l'accès aux services d'eau potable et d'assainissement ») ;
- L'élaboration du Plan d'Investissement Quinquennal (PIQ) 2016-2021 du Gouvernement qui prévoit une ligne d'investissement sur les déchets l'Effet Spécifique n°12 (ES12, Ligne 12.1 : Construction d'une décharge publique) ;
- La loi sur la décentralisation et prise en compte des municipalités dans la prise de décision en matière de gouvernance ;
- L'existence de financements disponibles auprès de certains partenaires techniques financiers (FM, GAVI...) pour la construction d'incinérateurs ;
- L'ouverture du pays à d'autres partenaires au développement comme la Banque Mondiale.

2.5.4. Menaces

Un ensemble de menaces se dressent et requièrent une réflexion plus poussée :

- Les problèmes fonciers qui liment le pays ;
- Le non-respect d'engagements passés par les autorités publiques en matière d'assainissement ;
- Le manque de suivi lors de changement politique (changement de régime).

2.6. Principaux problèmes et défis

Les grands défis à relever dans le cadre de la gestion des déchets médicaux. Il s'agit de

- La traduction en action des engagements sur les Conventions et Déclarations internationales ;

- La gestion de toutes les catégories de déchets générés dans le cadre d'une gestion globale des établissements et le respect de l'hygiène hospitalière par des personnels qualifiés ;
- L'uniformisation des systèmes et procédures de gestion de déchets au niveau de tous les acteurs publics et privés ;
- L'appropriation de la gestion des déchets et la pratique des précautions universelles par tout établissement médical public et privé, concrétisée par leur engagement et leurs actions dans l'application des textes, des directives, et des recommandations y afférents ;
- La collaboration structurée et pérenne entre des différents acteurs, dont la communauté et les usagers ;
- L'intégration des données sur la gestion des déchets dans le système national d'information ;
- La disponibilité de financement pérenne de gestion des déchets médicaux.

Chapitre 3 : Axes stratégiques d'intervention

La gestion des déchets médicaux s'articule autour de cinq axes stratégiques :

- Renforcement du cadre législatif et réglementaire ;
- Normalisation des pratiques de gestion des déchets de soins médicaux et la sécurité des injections ;
- Renforcement des compétences des établissements médicaux en matière de gestion des déchets à travers la mobilisation des ressources et renforcement du partenariat ;
- Implication de de la communauté et des usagers ;
- Mise en place du cadre de suivi et d'évaluation.

3.1. Mettre en place le cadre législatif et réglementaire en adéquation avec une gestion saine des déchets médicaux et des médicaments périmés

- Finaliser et diffuser le document de la Politique Nationale de Gestion des Déchets Médicaux.
- Élaborer des textes législatifs et réglementaires d'application des politiques et Conventions internationales.
- Élaborer les textes législatifs et réglementaires en matière de gestion de médicaments périmés.

3.2. Normaliser les pratiques de gestion des déchets médicaux y compris les médicaments périmés

- Réaliser une étude de normalisation des infrastructures d'eau, assainissement et déchets médicaux des établissements médicaux sur la base des documents existants ;
- Élaborer des guides de gestion des déchets ;
- Élaborer et mettre en œuvre un plan de gestion pour chaque établissement selon les normes et procédures définies ;

- Réhabiliter et équiper chaque établissement médical, en matériel et dispositif d'élimination des déchets ;
- Mettre en place des dispositifs techniques et matériels adéquats en vue de la sécurité des patients et de la prise en charge des accidents d'exposition et infections liées à la gestion des déchets ;

3.3. Renforcer les capacités et les compétences des établissements médicaux et des structures pharmaceutiques en matière de gestion de déchets à travers la mobilisation des ressources et le renforcement du partenariat avec l'université

- Intégrer un curricula à l'université sur la gestion des déchets biomédicaux
- Mettre en place des pools de formateurs en gestion des déchets et de précautions universelles
- Former les directions des établissements médicaux et les personnels de santé (médical et non médical) sur la gestion des déchets ;
- Élaborer des directives de renforcement de partenariat ;
- Établir des partenariats pour la gestion efficace des déchets des établissements médicaux, particulièrement avec la municipalité entre le public et le privé ou le jumelage ;
- Mener des séances de plaidoyer pour une allocation budgétaire spécifique de la gestion des déchets à tous les niveaux.

3.4. Impliquer la communauté et les usagers sur les pratiques de récupération à travers une stratégie de communication optimisée et la mise en place des mécanismes créatifs de revenus

- Renforcer les activités de sensibilisation au sein des établissements médicaux et au niveau de la communauté en matière de réduction des risques liés aux déchets médicaux.

3.5 Mettre en place le cadre de suivi et évaluation.

- Développer un plan de suivi de la gestion des déchets aux Comores ;
- Mettre en place un comité de suivi du PNGDM ;
- Élaborer un tableau de bord de suivi régional et national ;
- Suivre la mise en œuvre du PNGDM
- Évaluer l'application de la PNGDM
- Réaliser le rapportage régulier des activités.

Chapitre 4 : Plan d'action

4.1. Objectifs

4.1.1. Objectif général

Garantir la sécurité des personnels, des patients, des usagers, et de la communauté en réduisant les risques sanitaires et environnementaux liés aux déchets médicaux et à la pratique des injections.

4.1.2. Objectifs spécifiques

Mettre en place d'un cadre législatif et réglementaire pour la gestion des déchets biomédicaux

Réduire les risques potentiels de contaminations infectieuses des agents de santé, des usagers et de la communauté

Renforcer les capacités des professionnels de santé et communautaire

Assurer une meilleure protection de ces individus contre les infections nosocomiales et/ou les maladies transmissibles comme le VIH, l'hépatite, etc...

4.2. Résultats attendus

- Des textes législatifs et réglementaires en matière de gestion des déchets médicaux disponibles ;
 - Au moins 75 % d'établissements médicaux publiques et privées appliquent les normes de pratique de gestion des déchets médicaux et des précautions universelles.
- Les professionnels de santé et les communautés sont formés sur la gestion de déchets biomédicaux
-

4.3 Plan détaillé des activités (voir annexe 1)

Chapitre 5 : Cadre de mise en œuvre

5.1. Administration de la mise en œuvre du Plan National de la Gestion des Déchets Médicaux (PNGDM)

Le dispositif de mise en œuvre du PNGDSM comprend trois niveaux : le niveau central, le niveau intermédiaire et le niveau périphérique. Chaque niveau met en œuvre le Plan conformément aux actions qu'il entreprend dans le cadre de la gestion des déchets de soins médicaux.

Au niveau du Ministère de la Santé, la gestion des déchets de soins médicaux se fait à tous les niveaux du système sanitaires :

5.1.1 Niveau central

Au niveau central, le Service de Santé et Environnement est sous l'autorité de la Direction de la lutte contre la maladie est chargé de la coordination, de la planification, des suivis et supervisions. Il assure l'encadrement et la supervision de l'élaboration et la mise en œuvre des plans de gestion des déchets médicaux dans tous les Établissements Sanitaires aussi bien publics que privés et établit une note directive pour ce faire.

5.1.2 Niveau intermédiaire

Au niveau régional, les Directeurs Régionaux de la Santé sont les premiers responsables de l'application de la politique de la gestion des déchets médicaux.

5.1.3 Niveau périphérique

Au niveau district, le Médecin chef du District assure l'effectivité de l'application de la politique au niveau de toutes les formations sanitaires dans sa juridiction. Il est le premier responsable du suivi et de la supervision de la gestion des déchets médicaux.

Au niveau de chaque établissement médical, une organisation adéquate est mise en place pour assurer l'élaboration, la validation, la mise en œuvre, le suivi et la supervision de l'effectivité des plans de gestion des déchets médicaux. Un comité technique ou comité d'hygiène sera érigé, dont la composition et la dimension dépendent de la taille et du profil de chaque établissement. Il élabore et assure le suivi de la gestion des déchets médicaux. Un Responsable de gestion de déchets médicaux est nommé au sein de chaque formation sanitaire. En appui au comité d'hygiène, il coordonne et supervise l'ensemble du système de gestion des déchets médicaux de la formation sanitaire. Les Personnels des établissements médicaux et usagers doivent assurer le respect des normes et procédures de la gestion des déchets médicaux. Les Personnel d'appui assurent l'enlèvement et le transport, le stockage et l'élimination des déchets médicaux de chaque formation sanitaire. Un opérateur technique assure l'entretien du système de traitement/élimination. Dans chaque formation sanitaire, les rôles, les responsabilités et les obligations du personnel médical et non médical en rapport avec le plan de gestion des déchets médicaux doivent être clairement définis à travers des descriptions standards des postes.

5.2. Planification opérationnelle

La mise en œuvre du PNGDM se fera sur la base de plans d'actions opérationnels. Ces plans seront élaborés chaque année par chaque établissement ou entité concerné à tous les niveaux.

5.3. Coût de la mise en œuvre du PNGDM

Axes Stratégiques Résultats	2018	2019	2020	2021	2022	Montants		
						KMF	EUR	USD
1- Mise en place du cadre institutionnel, législatif et réglementaire en adéquation avec une gestion saine des déchets médicaux et des médicaments périmés	20 429 080	27 836 800	27 836 800	1 836 800	1 836 800	79 776 280	162 158	199 441
2- Normalisation des pratiques de gestion des déchets médicaux y compris les médicaments périmés	885 880	159 993 080	1 697 280	1 697 280	1 697 280	165 970 800	337 361	414 927
3- Renforcement des capacités et des compétences des établissements médicaux et des structures pharmaceutiques en matière de gestion de leurs déchets à travers la mobilisation des ressources et le renforcement du partenariat	-	8 027 264	-	-	-	8 027 264	16 317	20 068
4- Mise en place des dispositifs techniques et matériels adéquats en vue de la sécurité du personnel, des patients, et de la prise en charge des accidents et infections liées à la gestion des déchets	145 000 000	37 500 000	2 500 000	2 500 000	2 500 000	190 000 000	386 204	475 000
5- Responsabilisation de la communauté et des usagers sur les pratiques de récupération à travers une stratégie de communication optimisée et la mise en place des mécanismes créatifs de revenus	2 393 380	1 500 000	12 814 300	1 500 000	1 500 000	19 707 680	40 059	49 269
6- Mise en place du cadre de suivi et évaluation	11 371 000	50 428 296	39 315 836	30 464 956	30 739 956	162 320 044	329 940	405 800
Total du budget prévisionnel	180 079 340	285 285 440	84 164 216	37 999 036	38 274 036	625 802 068	1 272 039	1 564 505

Chapitre 6 : Suivi et évaluation

Le plan de la mise en œuvre prend en compte les éléments inscrits dans la politique. Un plan de suivi et d'évaluation garantit l'effectivité de la politique et mesure son efficacité. Il fournit les outils nécessaires pour évaluer l'atteinte des objectifs fixés dans le Plan National et comprend :

- La mise en place d'indicateurs de réalisation et de performance appropriés. Les indicateurs sont à la fois qualitatifs et quantitatifs pour suivre et évaluer les résultats du plan de gestion des déchets médicaux. La définition d'indicateur de processus et d'effets approprié en termes qualitatif et quantitatif permet de suivre et d'évaluer les résultats de la mise en œuvre de la politique de gestion des déchets ;
- Un système de rapportage simple de chaque établissement médical doit être adopté pour assurer l'alimentation régulière du système de base de données permettant la prise de décision rationnelle au niveau national ;
- La réalisation d'activités régulières de contrôle et d'appui des établissements médicaux, effectuées par les autorités sanitaires centrales, régionales, districts conjointement avec l'équipe d'évaluation du Ministère de l'environnement. En effet, pour s'assurer que les déchets médicaux soient correctement gérés à long terme, il est important de superviser régulièrement les pratiques du personnel. Le suivi et la supervision périodiques par chaque responsable de suivi permettent une amélioration continue des pratiques ;
- Le développement des outils est indispensable pour assurer la collecte, le traitement et l'analyse des données relatives à la gestion des déchets médicaux. Le système d'informations permet ainsi d'identifier les bonnes pratiques locales en matière de gestion des déchets médicaux en vue de partager pour la mise à l'échelle ;

Une évaluation à mi-parcours et une évaluation finale au bout de 5 ans de mise en œuvre de ce plan seront effectuées pour mesurer les effets et les impacts des interventions.

6.1. Mécanismes de suivi et évaluation

6.1.1. Indicateurs et sources des données

Une proposition de cadre de performance est annexée au présent plan. Il sera complété conformément aux dispositions du présent plan.

6.1.2. Circuits de collecte des données

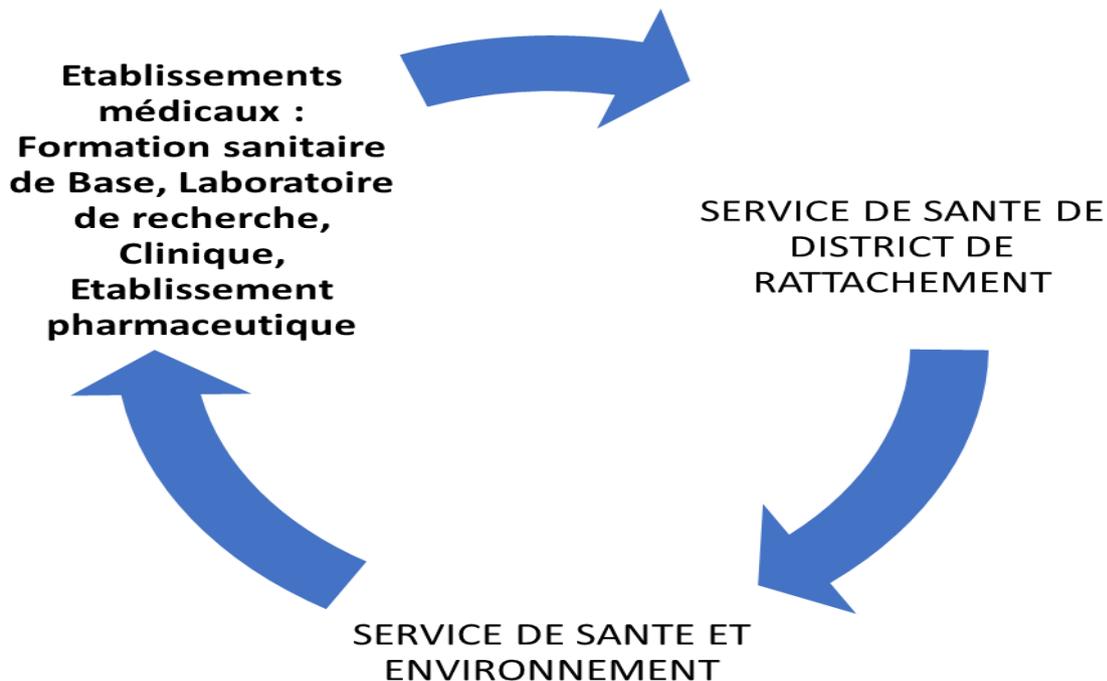


Figure n°2 : Circuits de collecte des données

6.1.2. Supervision

Il y a 3 niveaux de supervision à savoir :

- Le Service de District de Santé est le premier responsable dans la supervision de formation sanitaire de sa juridiction en matière de gestion des déchets médicaux ;
- La Direction Régionale de la Santé s'assure que le plan national de gestion des déchets au niveau de chaque service de district de Santé soit mis en œuvre conformément au plan national validé ;
- la Direction Générale de la Santé supervise les Directions Régionales de la Santé en veillant que les normes et procédures de gestion des déchets soient appliquées dans tous les établissements sanitaires.

Références bibliographiques

MSSCSPG (2014), *Politique Nationale de la Santé 2015-2024*, Moroni,

MSSCSPG (2014), *Plan National de Développement Sanitaire 2015-2019*, Moroni,

MSP (2005), *Politique Nationale de Gestion de Déchets Médicaux et Sécurité des Injections à Madagascar*, Antananarivo, 60p

MSP (2017), *Politique Nationale de Gestion de Déchets Médicaux et Sécurité des Injections à Madagascar*, Edition 2017, Antananarivo, 32p

MS (2014), *Plan de gestion des déchets biomédicaux au Tchad 2014-2018*, Ndjamena, 58p (url : <http://documents.banquemondiale.org/curated/fr/297701468015565144/text/E45460P148052000Box385202B00PUBLIC0.txt>)

OMS (2017), *La gestion sécurisée des déchets médicaux (Déchets d'activités de soins) – Résumé*. Genève : Organisation mondiale de la Santé ; 2017 (WHO/FWC/WSH/17.05). Licence : CC BY-NC-SA 3.0 IGO.

PNUE (2013), *Directives pour établir des stratégies nationales de gestion des déchets : Passer des Défis aux Opportunités*, Nairobi 112p, ISBN : 978-92-807-3357-0 DTI/1746/JA

Saizonou, J. & al. (2014). Évaluation de la qualité de la gestion des déchets biomédicaux solides dans la zone sanitaire Klouekanme-Toviklin-Lalo au Bénin. *Journal International de Santé au Travail* 2014 ; 1 :1-11. <https://scholar.google.com>.

Loi n° 94-018 du 22 juin 1994 portant loi cadre relative à l'environnement

Loi n°11-001 du 26 mars 2011 portant code de la santé de Comores

Décret n°11-147 portant promulgation de la loi n°11-005 relative à la décentralisation à l'Union des Comores.

Convention internationale :

- La convention de Bâle du 22 mars 1989, sous le contrôle des mouvements transfrontaliers des déchets dangereux et de leur élimination ;
- La convention de Bamako de 1991, sur l'interdiction d'importé des déchets dangereux et sur le contrôle des mouvements transfrontalier en Afrique ;
- La convention de Stockholm du 22 mai 2001 sur les polluants organiques persistants ;

Annexes

Annexe 1 : Plan d'action détaillé

Axes Stratégiques	Résultats	Activités	Chronogramme			
			2019	2020	2021	2022
1- Mise en place du cadre institutionnel, législatif et réglementaire en adéquation avec une gestion saine des déchets médicaux et des médicaments périmés	1.1- Les cadres législatif et réglementaire sont renforcés	Élaborer des textes législatifs et réglementaires d'application des politiques et conventions internationales				
		Élaborer des textes législatifs et réglementaires en matière de gestion des déchets médicaux et des médicaments périmés ou avariés				
		Élaborer des directives spécifiques à la gestion des DBM (guides, manuels de procédures, protocoles...)				
	1.2- Le cadre institutionnel de la DESPP est renforcé	Créer un Service Santé-Environnement au Sein de la DESPP				
		Doter le Service Santé-Environnement de la DESPP et ses antennes régionales en équipements informatiques				
		Doter le Service Santé-Environnement de la DESPP et ses antennes régionales en moyens roulants (4 pickups Crew Cab)				
	1.3- Les ressources financières de la gestion des DM et des médicaments périmés sont disponibles	Développer des mécanismes innovants et des sources de financement de la mise en œuvre du plan de gestion des DM				
		Assigner une ligne budgétaire à la gestion des déchets médicaux et des médicaments périmés				
	1.4- La coordination et de l'organisation des services de la gestion des DBM à tous les niveaux sont renforcées	Mettre en place des unités de gestion des déchets médicaux dans les Structures de Santé et dans les ES				
		Organiser des réunions semestrielles de coordination du Service Santé-Environnement et de ses antennes				

Axes Stratégiques	Résultats	Activités	Chronogramme			
			2019	2020	2021	2022
		régionales				
	1.5- La collaboration intra et intersectorielles sont améliorées	Mettre en place les cadres de concertation entre les acteurs de gestion des DBM				
		Organiser des réunions semestrielles de concertation des acteurs de la gestion des déchets médicaux et des médicaments périmés				
2- Normalisation des pratiques de gestion des déchets médicaux y compris les médicaments périmés	2.1- Les pratiques de gestion des déchets médicaux et les médicaments périmés ou avariés sont normalisés	Élaborer et/ou réviser les guides techniques de gestion des déchets médicaux				
		2.1.2- Former 415 personnels des structures de santé et du personnel des ES sur les bonnes pratiques de gestion des déchets médicaux existantes avec l'appui d'un expert international				
	2.2- Les plans de gestion des établissements de soins sont élaborés et mis en œuvre	Élaborer et mettre en œuvre un plan de gestion pour chaque établissement selon les normes et procédures définies				
	2.3- Les établissements de soins sont réhabilités et équipés	Réhabiliter et/ou équiper chaque établissement de soins en équipement, matériels et dispositifs de traitement des déchets				
		Mettre en place des dispositifs techniques et matériels adéquats en vue de la sécurité des patients				
		Mettre en place des dispositifs techniques et matériels adéquats en vue de la prise en charge des accidents d'exposition et des infections liées à la gestion des déchets médicaux et médicamenteux				
3- Renforcement des capacités et des compétences des établissements médicaux et des structures pharmaceutiques en matière de gestion de leurs	3.1- Les capacités des ressources humaines du secteur de la santé et des autres secteurs en matière de gestion des déchets médicaux et des médicaments périmés ou avariés sont renforcées	Mettre en place des pools de formateurs en gestion des déchets et de protections universelles				
		Améliorer les curricula de l'EMSP pour intégrer des modules relatifs à la gestion des déchets et aux précautions universelles,				

Axes Stratégiques	Résultats	Activités	Chronogramme			
			2019	2020	2021	2022
déchets à travers la mobilisation des ressources et le renforcement du partenariat		en formation initiale et continue				
		Former les Directions Régionales, les personnels (médical, Paramédical et personnel d'appuis) des établissements de santé sur la gestion des déchets				
	3.2- un mécanisme de mobilisation de ressources et de renforcement du partenariat (public, privé et partenaires) est mis en place	Établir des partenariats pour la gestion efficace et efficiente des déchets des établissements médicaux avec le secteur privé				
		Organiser des ateliers de mobilisation de ressources pour accroître les allocations destinées à la gestion des déchets médicaux				
	4.1- Les dispositifs et matériels en vue de la sécurité du personnel et des patients sont opérationnels	Doter les structures de santé en équipements de traitement des déchets médicaux et des médicaments périmés en adéquation avec leurs contextes (économiques, environnementaux et sociaux)				
		Doter les structures de santé et les établissements pharmaceutiques en équipements et matériels de tri, de collecte, de conditionnement et de transport in situ des déchets médicaux				
Doter les structures de santé et les établissements pharmaceutiques en espaces de stockage sécurisés des déchets						
Assurer le transport hors-site des déchets des structures (de santé et pharmaceutiques) ne disposant pas d'unités de traitement des déchets						
4.2- Le mécanisme de prise en charge des accidents d'exposition et des infections liées à la gestion des déchets	Concevoir et mettre en œuvre le protocole de prise en charge des accidents d'exposition et des infections liés à la					

Axes Stratégiques	Résultats	Activités	Chronogramme			
			2019	2020	2021	2022
	médicaux est opérationnel	gestion des déchets médicaux				
		Former tous les 2 ans 415 agents de santé (médical, paramédical et d'appui) et 400 agents des ES sur les Accidents d'Exposition liés à la gestion des activités et le protocole de prise en charge				
		Assurer les traitements préventifs des patients victimes d'accidents ou d'infection liés à la gestion des médicaments				
5- Responsabiliser la communauté et les usagers sur les pratiques de récupération à travers une stratégie de communication optimisée et la mise en place des mécanismes créatifs de revenus	5.1- Les usagers et la Communauté sont sensibilisés sur les pratiques de récupération des déchets médicaux	Former les agents communautaires en technique de sensibilisation sur la gestion et les traitements des déchets médicaux et médicaments périmés				
		Organiser des caravanes de sensibilisation des usagers et de la communauté sur la gestion des déchets (Avantages et inconvénients)				
		Organiser des émissions TV et Radios sur la gestion des déchets médicaux et des médicaments périmés				
		Reproduire tous les 2 ans des supports de communication (T-Shirt, Casquettes, Affiches, dépliants, Banderoles...				
		Organiser tous les 2 ans 20 séances de sensibilisation des chefs religieux et des personnages influant dans les communautés				
	5.2- Des mécanismes créatifs de revenus sont créés et opérationnels à travers la récupération et le recyclage de certains déchets médicaux	Former les usagers et la Communauté sur les techniques de valorisation de déchets médicaux				
		Mettre en place des mécanismes de partenariats et d'échanges de produits artisanaux issus de la valorisation				

Axes Stratégiques	Résultats	Activités	Chronogramme			
			2019	2020	2021	2022
		des déchets médicaux par l'intermédiaire du Commerce Équitable				
		Constituer un fonds d'appui aux activités de valorisation des déchets médicaux				
6- Mettre en place le cadre de suivi et évaluation	6.1- Des activités de Suivi sont réalisées et mises en œuvre à tous les niveaux de la pyramide de gestion des déchets médicaux et médicaments périmés et/ou avariés	Concevoir et valider les outils de gestion des DM et des médicaments périmés ou avariés à tous les niveaux de la pyramide de traitement				
		Reproduire et distribuer les outils collectés à tous les niveaux de la pyramide sanitaire				
		Former 415 agents responsables de la gestion des déchets médicaux sur l'utilisation des outils				
		Organiser des missions trimestrielles de suivi des Districts vers les PS				
		Organiser des ateliers semestriels de validation des données sur la gestion des déchets médicaux avec toutes les parties prenantes				
		Élaborer une base de données sur la gestion des DBM prenant en compte les autres aspects de l'hygiène hospitalière				
	6.2- Des Contrôles/Supervisions sont réalisés et opérationnalisés	Organiser des supervisions formatives semestrielles du niveau Central vers le niveau régional				
		Organiser des supervisions formatives trimestrielles à des niveaux régionaux vers les Districts				
		Doter la Stratégie Nationale de Gestion des DM d'un plan de suivi et évaluation				
		Organiser des audits techniques annuelles des unités de traitement des déchets médicaux (audits informatique, financière, programmatique)				
Organiser des contrôles techniques des unités de						

Axes Stratégiques	Résultats	Activités	Chronogramme			
			2019	2020	2021	2022
		traitement des médicaments périmés et/ou avariés				
	6.3- Les évaluations ponctuelles et continues sont réalisées	Organiser 2 revues semestrielles des plans opérationnels et de planification par relative à la gestion des déchets médicaux et des médicaments périmés				
		Organiser une revue à mi-parcours de la mise en œuvre de la Politique Nationale de Gestion des Déchets médicaux et des médicaments périmés				
		Organiser une revue à mi-parcours de la mise en œuvre du Plan Nationale de Gestion des Déchets médicaux et des médicaments périmés				
		Organiser des revues finales de mise en œuvre de la Politique et du Plan de Gestion des DM et des médicaments périmés ou avariés				
			Réaliser une étude sur la pérennisation du système de gestion des déchets médicaux et des médicaments périmés			
	6.4- La recherche en matière de gestion des DBM est développée	Organiser 2 rencontres de plaidoyer avec les Universités, les instituts et centres de recherche nationales et régionales sur la nécessité de développer des thèmes de recherche sur la gestion des DBM				
		Réaliser tous les 2 ans une étude d'impact environnemental sur l'utilisation d'équipements de traitement des déchets médicaux et des médicaments périmés				
		Réaliser une étude de normalisation des infrastructures d'eau, assainissement et déchets médicaux pour les établissements médicaux				

Annexe 2 : Proposition de Cadre de performance du plan d'action national 2019-2024

Indicateurs	Baseline	Cible visée					Sources	Méthode de collecte	Fréquence de collecte	Responsable
		2018	2019	2020	2021	2022				
EFFET										
1. Proportion des unités/services chargés des questions d'hygiène hospitalière, fonctionnels dans les CHU/CHRI/HP/CS/ES	0%							Routine	Trimestrielle	SSE/DESPP
2. Proportion des unités de soins respectant le tri des DM à la base.	0%							Enquête	Biennale	SSE/DESPP
3. Proportion de structures disposant d'un mécanisme fonctionnel de suivi de la traçabilité des DM	0%							Routine	Trimestrielle	SSE/DESPP
4. Proportion de prestataires privés respectant les bonnes pratiques de gestion des DM	0%							Enquête	Biennale	SSE/DESPP
5. Existence de données validées sur les DM à jour dans la Base de Données	0%							Routine	à la 2ème année de MEO	SSE/DESPP
6. Quantité de DM produit par types de structures sanitaires	ND							Routine	Trimestrielle	District/DRS
7. Proportion de DM éliminés selon les normes	0%							Routine	Trimestrielle	District/DRS
8. Proportion des Financements innovants de la gestion des DM	ND							Routine	Annuelle	SSE/DESPP
EXTRANTS										
9. Proportion des structures disposant des documents de référence élaborés	0%							Routine	Semestrielle	SSE/DESPP
10. Taux de disponibilité du matériel de gestion des DBM dans les structures de santé	ND							Routine	Trimestrielle	SSE/DESPP
11. Proportion des acteurs formés sur la gestion des DM selon le profil	5%							Routine	Semestrielle	SSE/DESPP
12. Proportion des acteurs formés ayant bénéficié d'au moins une supervision	ND							Routine	Trimestrielle	SSE/DESPP
13. Proportion des agents des autres secteurs impliqués lors des rencontres de	ND							Routine	Trimestrielle	SSE/DESPP

Indicateurs	Baseline	Cible visée					Sources	Méthode de collecte	Fréquence de collecte	Responsable
		2018	2019	2020	2021	2022				
concertations sur la gestion des DM										
14. Nombre de conventions de mutualisation des ressources publics-privés signées	ND							Routine	Annuelle	SSE/DESPP
15. Nombre de réunions de coordination réalisées dont les rapports sont disponibles	20%							Routine	Annuelle	SSE/DESPP
16. Proportion des incinérateurs adaptés et fonctionnels	5%							Routine		SSE/DESPP en collaboration avec Districts/DRS
17. Proportion de structures disposant des outils de collecte de données sur la GDM	0%							Routine	A la 1ere année de MEO	SSE/DESPP
18. Existence d'une base de données à jour sur la gestion des DM	0%							Routine	A la 1ere année de MEO	SSE/DESPP
19. Nombre de textes législatifs, réglementaires d'application des politiques et conventions internationales promulgués et appliqués								Routine	Annuelle	SSE/DESPP
20. Nombre de textes législatifs, réglementaires en matière de gestion des déchets médicaux promulgués et appliqués								Routine	Annuelle	SSE/DESPP
21. Nombre de documents de directives sur la gestion des déchets médicaux disponibles								Routine	Annuelle	SSE/DESPP
PROCESSUS										
22. Nombre de rencontres de concertations des acteurs de la GDM tenues	1%							Routine	Trimestrielle	SSE/DESPP
23. Nombre de sessions de formations des acteurs sur la gestion des DM, organisées	92							Routine	Trimestrielle	SSE/DESPP
24. Nombre de rencontres de plaidoyer auprès des décideurs sur	1							Routine	Trimestrielle	SSE/DESPP

Indicateurs	Baseline	Cible visée					Sources	Méthode de collecte	Fréquence de collecte	Responsable
		2018	2019	2020	2021	2022				
la gestion des DM tenues										
25. Nombre de sorties de supervisions des acteurs dur la GDM réalisées	ND							Routine	Trimestrielle	SSE/DESPP
26. Nombre de supports de communication reproduits par type (Casquettes, T-Shirts, Dépliants, Affiches et Banderoles)	2000 Affiches							Routine	Trimestrielle	SSE/DESPP
27. Nombre de diffusion télé et radio réalisées	ND							Routine	Trimestrielle	SSE/DESPP
28. Nombre de recherches menées sur les thématiques de gestion des DBM	0							Routine	Trimestrielle	SSE/DESPP
INTRANTS										
29. Taux de mobilisation des ressources pour la gestion des DBM	ND	-	-	-				Routine	Annuelle	SSE/DESPP
30. Taux d'allocation des ressources financières pour la gestion des DBM	ND	-	-	-				Routine	Annuelle	SSE/DESPP
31. Nombre de véhicules de suivi et de supervision disponibles dans le service Santé-Environnement et ses antennes régionales	ND	-	-	-				Routine	Annuelle	SSE/DESPP
32. Nombre d'ordinateurs complets, d'imprimantes et de serveurs acquis et fonctionnels	ND	-	-	-				Routine	Annuelle	SSE/DESPP

Annexe 3 : CERC-addendum au plan de gestion des déchets médicaux

Comores Projet Approche Globale de Renforcement du Système de Santé (COMPASS)**CERC- Comores-Addendum au Plan National de Gestion des Déchets Médicaux****Introduction**

Ce présent Addendum est élaboré au Plan national de gestion des déchets médicaux déjà disponible au sein du Projet « Comores Projet Approche Globale de Renforcement du Système de Santé (COMPASS) ». Il décrit des informations supplémentaires sur les exigences en matière de gestion des déchets générés par les activités de réponse à l'épidémie de COVID-19, sur les plans de l'environnement et de la protection sociale pour la mise en œuvre des activités à réaliser dans le cadre de la composante CERC du projet.

Le Ministère de la Santé, de la Solidarité, de la Protection Sociale et de la Promotion du Genre est l'organe opérationnel en charge de l'implémentation des stratégies nationales de préparation, d'investigation et de riposte au COVID-19. Les orientations et les procédures incluses dans le présent addendum doivent être prises en compte dans le manuel des opérations d'urgence (MOU) déjà préparé pour l'activation du CERC. Il contient les exigences environnementales et sociales, Les orientations et procédures incluses dans le présent addendum au Plan National de Gestion des Déchets Médicaux du CERC qui tiennent compte de l'exigence de sauvegarde de la Banque concernant le CERC (Orientations de la Banque concernant le CERC, octobre 2017).

Le COVID-19 est une infection grave et souvent mortelle causée par le Coronavirus. La maladie se transmet principalement par contact direct avec les liquides organiques d'une personne atteinte et/ou par contact avec des objets contaminés par le virus. Ainsi, il est nécessaire d'interrompre la transmission du COVID-19. A ce titre, des mesures de contrôle de la gestion des déchets liés au COVID-19 doivent être appliquées afin de protéger la santé humaine et l'environnement. Les déchets potentiellement contaminés par le virus représentent un risque pour la santé en raison de la forte probabilité de dissémination de la maladie dans les zones d'épidémie. Une gestion appropriée des déchets doit être mise en place afin de contenir l'épidémie et de rompre toute ligne de transmission virale dans l'environnement. Les Termes de référence et les contrats des entités chargées d'aménager les salles de confinement, et de celles chargées de gérer les déchets et de transporter les échantillons devront intégrer cet addendum qui aura un caractère contraignant, dans la mesure où il aura été discuté, approuvé et validé par toutes les parties prenantes. . Des standards internationaux serviront comme référence.³

1. Production de déchets (tri et collecte)

Les déchets générés par les soins d'un patient atteint du COVID-19 ou encore les effets manipulés par ledit patient peuvent présenter un risque pour les travailleurs (Personnel de santé) s'ils ne sont pas gérés correctement. La manipulation, le traitement, le transport et l'élimination sûrs des déchets dont on soupçonne ou dont on sait qu'ils sont contaminés par le Coronavirus commencent au point de production de ces déchets (c'est-à-dire le point d'origine) et se poursuivent jusqu'à leur élimination finale ; l'ensemble

³ Les Directives environnementales, sanitaires et sécuritaires générales (dites Directive EHS) du Groupe de la Banque mondiale (<http://documents.banquemondiale.org/curated/fr/833211490601422040/pdf/112110-FRENCH-General-Guidelines.pdf>); Les Directives EHS pour les établissements de santé (<https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/620defa6-93ed-4425-a149->); Lignes directrices du CDC pour le contrôle des infections environnementales dans les établissements de santé (<https://www.cdc.gov/infectioncontrol/pdf/guidelines/environmental-guidelines-P.pdf>).

de ce processus devra faire l'objet d'une rigoureuse traçabilité. Les déchets peuvent être produits au point d'origine au cours d'activités telles que :

- La manipulation des effets personnels des cas suspects ou confirmés (les blouses et habits visiblement souillés) ;
- Le nettoyage des chambres d'hôpital, d'hôtels, les ambulances, les avions et autres véhicules, les aéroports et autres moyens de transport, les résidences ou autres lieux où la contamination par le virus est suspectée ou confirmée ;
- L'enlèvement des équipements de protection individuelle (EPI) jetable après avoir travaillé dans un environnement où la contamination par le virus est suspectée ou confirmée.

Le tri consiste en une identification claire des différentes catégories de déchets et des moyens de séparation. Deux principes importants doivent être retenus : le tri des déchets doit toujours être de la responsabilité de celui qui les produit. Il doit se faire le plus près possible du lieu où le déchet a été produit.

Les déchets infectieux doivent être séparés des déchets non infectieux à l'aide de poubelles codées et de sacs poubelles, comme indiqué dans la Politique Nationale de Gestion des Déchets Médicaux et le guide de destruction des médicaments périmés, (e.g. déchets infectieux, matériels et matériaux piquants, coupants, tranchants, et déchets généraux d'activités de soins). Avec les autres catégories des déchets (déchetts pharmaceutiques et chimiques, déchets cytotoxiques et génotoxiques, déchets radioactifs) un système de collecte et traitement sera mise en place pour assurer une bonne gestion et destruction selon les consignes internationales⁴.

Le tri doit être maintenu tout au long de la filière (dans les zones de stockage, lors du transport et pendant l'élimination). Un système de tri à trois conteneurs (piquants/tranchants, déchets potentiellement infectieux et déchets assimilés aux ordures ménagères) est un premier pas efficace, facile à mettre en œuvre, et qui Établissements de santé éloignés et zones pauvres en ressources.

En situation d'urgence ou dans les établissements de santé dans les zones reculées et / ou des endroits où les ressources sont limitées des approches minimales pour la gestion des déchets seront employé selon les consignes de l'OMS⁵. Dans des tels situation lors du triage des patients potentiels, les déchets générés par ces activités soient considérés comme déchets présentant un danger de contamination et stockés dans des emballages adaptés (sacs jaunes). L'enfouissement des déchets infectieux et coupants dans les emplacements des es établissements de santé locaux ou dans une fosse en béton protégée peut être la seule option viable disponible dans ces instances. Il faut éviter le déversement ouvert des boîtes / déchets en sac (OMS, 2006). Les déchets pharmaceutiques et chimiques doivent être stockés jusqu'à qu'une option d'élimination soit identifiée.

2. Stockage des déchets

Pendant le stockage des déchets, il faut veiller à ce que le corps médical et l'environnement ne soient pas exposés aux déchets médicaux. Le stockage des déchets doit être basé sur la classification ou le type de déchets traités et le risque potentiel d'infection pour le corps médical et le personnel chargé de l'élimination de ces déchets. Pour une gestion efficace des déchets de soins de patients atteints du COVID-19, les pratiques de stockage suivantes doivent être suivies :

- Les déchets infectieux doivent être placés dans des sacs doubles étanches et stockés dans un contenant rigide et étanche afin de réduire le risque d'exposition des travailleurs ;

⁴ WBG EHS Guidelines on Health Care Facilities. Tableau 1. Méthodes de traitement et d'élimination des différentes catégories de déchets d'activités de soins ; https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/620defa6-93ed-4425-a149-e16d9cf807c7/013_Health%2BCare%2BFacilities.pdf?MOD=AJPERES&CVID=jkD2B4E&ContentCache=NONE&CACHE=NONE ; WHO Safe management of wastes from health-care activities. Section 3. Segregation and collection of waste in: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/259491/WHO-FWC-WSH-17.05-eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

⁵ *ibid*

- Les déchets infectieux doivent être placés dans un sac ou une poubelle rouge étiquetée déchets infectieux ;
- Le site de stockage de ces déchets doit être sécurisé afin d'éviter toute intrusion humaine et animale ;
- La signalisation y relative doit être claire et compréhensible.

Les sites de stockage devront répondre aux critères suivants :

- Fermé, avec accès limité aux seules personnes autorisées ;
- Séparé des denrées alimentaires ;
- Couvert et protégé du soleil ;
- Sur sol imperméable avec un bon drainage ;
- Facilement nettoyable ;
- Protégé des rongeurs, des oiseaux et autres animaux ;
- Avec accès facile aux moyens de transport interne et externe ;
- Bien aéré et bien éclairés ;
- Compartimenté (séparation des différentes catégories de déchets) ;
- A proximité de l'incinérateur, si l'incinération est l'option choisie ;
- Equipé de lavabos à proximité ;
- Et signalé (entrée interdite, matières toxiques et/ou risque infectieux).

Remarque : Il est bon de signaler que tout déchet provenant d'une salle d'isolement du COVID-19 est déclaré hautement infectieux. Ces déchets COVID-19 ne doivent pas être stockés pendant plus de 12 heures et au cas extrême plus de 24 h, en s'assurant que le stockage remplit les conditions ci-dessus énoncées.

Dans le cadre de la réponse au COVID-19, le Ministère de la Santé, de la Solidarité, de la Protection Sociale et de la Promotion du Genre devra s'assurer d'un renforcement des systèmes de gestion des déchets médicaux en s'assurant de la disponibilité des équipements de tri, collecte, stockage et élimination des déchets médicaux ainsi que de leur rigoureuse traçabilité. Par ailleurs, la définition de protocoles simples par site de production devra être d'une évidence. La disponibilité des intrants et protocoles pour la préparation des solutions de décontamination devrait être une priorité.

3. Transport des déchets

Dans la mesure du possible, les moyens utilisés pour le transport doivent être réservés à cet effet et être différents pour chaque catégorie de déchets. Ces moyens doivent répondre aux exigences suivantes :

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

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

- Être fermés pour éviter tout déversement sur la chaussée ;
- Être équipés d'un système de sécurisation de la charge (pour éviter tout renversement à l'intérieur et à l'extérieur du véhicule).

Le transport des déchets peut se faire du point d'origine (c'est-à-dire l'endroit où les déchets ont été produits) jusqu'au point de traitement et d'élimination. Les travailleurs qui collectent et transportent les déchets doivent être protégés contre l'exposition aux déchets COVID-19. Afin de réduire l'exposition au virus, des protocoles d'emballage stricts, y compris la décontamination des conteneurs de déchets, doivent être respectés au point d'origine. Les directives énoncées ci-après doivent être strictement respectées :

- Les transporteurs doivent disposer d'une EPI appropriée.
- Placer les conteneurs de déchets aussi près du sol que possible pour éviter les chutes et les déversements.
- Transporter séparément les produits infectieux et non infectieux ; l'emballage et l'étiquetage doivent être conformes à la législation nationale en matière de transport des matières dangereuses.
- Utiliser un itinéraire peu fréquenté pour vous rendre aux sites d'élimination.

- Le transporteur devra disposer d'une procédure axée sur les mesures d'urgence en cas de déversements ou de contamination accidentels de surfaces. Cette procédure doit suivre les exigences de reporting dans un délai de 24 heures des cas d'infection dus aux déversements accidentels et/ou de contamination accidentelle.
- 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.

4. Traitement et élimination des déchets

Le COVID-19 est évité et peut être détruit en appliquant les méthodes suivantes :

- Désinfection : par l'utilisation d'une solution de chlore de concentration variant entre 0,05 % et 2% selon le type de matériel à traiter ;
- Traitement par la Chaleur : à travers la stérilisation par autoclave ou incinération des déchets biomédicaux.

4.1 Déchets médicaux solides

Tous les EPI jetables usagés, les objets non tranchants et autres déchets médicaux infectieux doivent être collectés dans des sacs à déchets dangereux étanches et placés dans des poubelles couvertes. Il est recommandé de verser une solution de chlore à 0,5 % sur les sacs à déchets avant de les fermer hermétiquement, car il s'agit d'une désinfection préalable. Cette procédure peut créer des éclaboussures, il faut donc veiller à protéger les yeux. Les déchets médicaux contaminés prétraités peuvent être transportés pour être incinérés conformément aux présentes directives.

4.2 Élimination des déchets pointus et tranchants

Les recommandations de l'OMS et l'application des précautions universelles consistent à limiter au minimum toutes les procédures invasives à effectuer sur les cas suspects/confirmés de maladie COVID-19 et, si possible, à les remplacer par des solutions de rechange orales. Toutefois, l'utilisation d'objets tranchants ne peut être évitée dans le cadre de la prise en charge clinique. Tous les objets tranchants (y compris les seringues, aiguilles, lames de scalpel, canules et autres objets tranchants) doivent être jetés dans des conteneurs jetables scellés résistant aux perforations et aux fuites, conçus pour la collecte des déchets médicaux tranchants avant leur incinération (boîtes de sécurité).

4.3 Déchets biologiques infectieux

Les déchets biologiques tels que les échantillons de placenta et de biopsie doivent être traités comme ci-dessus ou incinérés.

4.4 Excréments infectieux

Tous les déchets liquides infectieux biologiques (c'est-à-dire les fèces, les vomissures, l'urine, etc...) doivent être désinfectés si possible, avec une solution chlorée à 2% avant d'être évacués dans les fosses septiques.

4.5 Matelas

Une désinfection, plutôt une désinfection générale, des locaux y compris les matelas (avec revêtement en cuir qui devront être le type consacré) et autres équipements après passage d'un patient, doit être faite avec une solution de chlore à 0,5 %. Les housses de matelas et le linge doivent être trempés deux fois dans une solution de chlore à 0,5 % pendant au moins deux heures 30 minutes, avant d'être lavés à l'aide d'un mélange de savon et de chlore à 0,5 %.

4.6 Vêtements du patient et du corps médical souillés

Les vêtements usagés des patients doivent être collectés et scellés dans un sac pour être ensuite incinérés.

4.7 Matériel médical et EPI réutilisables (c'est-à-dire bottes, lunettes, tabliers, etc.)

Les articles médicaux et les EPI réutilisables usagés doivent être vaporisés avec une solution de chlore à 0,5%, puis trempés dans une solution de chlore à 0,05% avant d'être lavés et laissés à sécher en les exposant à la lumière directe du soleil.

4.8 Déchets d'activités de proximité

Tout le matériel utilisé dans les kits de sensibilisation (gants, masques, blouses chirurgicales, etc.) doit être collecté et contenu dans un sac à déchets. Une solution de chlore à 0,5 % doit être versée sur le dessus des déchets avant de sceller le sac. L'extérieur du sac doit être aspergé de solution de chlore à 0,5 % avant d'être éliminé suivant le circuit des déchets municipaux.

4.9 Collecte de données :

Conformément aux recommandations de l'OMS, le PGDM devrait comprendre des mesures de collecte de données, qui devraient inclure le nom du collecteur de données, le nom de l'établissement de santé, le nombre de lits occupés, le nombre de patients externes. Les données à collecter doivent être : Type de déchets⁶, Poids (kg), Volume (litre), Observations⁷.

Si une évaluation quantitative des déchets n'est pas possible, d'autres méthodes couramment utilisées comprennent un questionnaire d'enquête demandant au personnel d'estimer les quantités de déchets, ou des observations et des entretiens avec le personnel.

5. Obsèques

- Les cadavres doivent être désinfectés à l'aide d'un pulvérisateur : tout le corps et les orifices naturels avec HTH à 2%. Puis, laisser sécher la solution de chlore à 2% pendant 10 à 15 minutes – Ensuite, injecter le formol et habiller le cadavre.
- Enterrer le cadavre suivant les rites familiaux habituels.

6. Procédure de gestion des déversements accidentels et/ou de contaminations de surfaces

Chaque partie prenante impliquée (laboratoire, transporteurs de d'échantillons, entreprises chargées de transporter et de traiter les déchets infectieux) devra adopter une procédure de gestion des déversements accidentels sur la paillasse ou le sol de matériel infectieux.

- Les blouses et habits visiblement souillés doivent être remplacés immédiatement.
- Avertir les autres collaborateurs présents et sécuriser la zone contaminée.
- Des gants jetables et, en cas de formation d'aérosols, des lunettes et un masque respiratoire pour particules (FFP1 ou FFP2).
- Recouvrir la zone contaminée de papier absorbant, imbibé de désinfectant.
- Recouvrir la zone contaminée avec un désinfectant d'une façon concentrique en commençant par le bord et en progressant vers le centre de la contamination.
- Éviter de pulvériser ou de verser le désinfectant de haut, ce qui peut engendrer des aérosols.
- Laisser agir selon les spécificités du désinfectant (mais généralement au moins trois minutes).
- Éponger, et éliminer tous les déchets et le matériel souillé dans un conteneur adéquat (déchet infectieux).
- Attention aux débris piquants et coupants qui devront être ramassés à l'aide d'une pincette et jetés dans le conteneur à piquants/tranchants.
- Désinfecter l'ensemble des objets présents sur la paillasse, les parois des meubles ou l'équipement susceptibles d'être contaminés.
- Enlever l'équipement de protection individuelle, jeter le matériel contaminé dans la poubelle pour déchets infectieux et autoclave (ou incinérer en l'absence d'autoclave).
- Se désinfecter les mains.

⁶ Le type de déchets doit être conforme aux classifications utilisées dans le pays (par exemple, les objets tranchants, infectieux, pathologiques / anatomiques, chimiques, pharmaceutiques, radioactifs ou généraux [non dangereux]). Les déchets généraux peuvent être ventilés selon les types de matériaux recyclables.

⁷ Il convient de noter les pratiques de séparation inappropriées, les descriptions des conteneurs utilisés, le niveau de remplissage des conteneurs pour objets tranchants ou des sacs à déchets et les déversements accidentels.

- Enregistrer l'accident et le reporter dans un délai de 24 heures au Centre national opérationnel de surveillance épidémiologique.

7- Elimination des déchets médicaux tels que préconisée dans le PNGDM

Sur les 229 140 kilogrammes de déchets médicaux produits par mois dans les structures sanitaires de l'Union des Comores, seule la moitié de ceux produits dans la capitale (Moroni), soit évacuée vers la décharge d'Itsoundzu où sont aussi déposés les déchets municipaux. Au Comores les structures sanitaires sont construites sans dispositions concernant l'élimination adéquate des déchets médicaux. Des risques sont à craindre pour la santé des hommes, des animaux et de l'environnement. Une contamination des ressources en eau et des terres est probable. De ce fait, le Ministère de la santé a élaboré un Plan Nationale de Gestion des Déchets Médicaux qui préconise des solutions d'élimination des déchets médicaux par type de structure sanitaire :

7.1. Le plan d'équipement du Centre Hospitalier Urbain (CHU)

La solution préconisée pour les plus grands établissements est celle de l'incinérateur à double chambre. Un plan d'équipement sera élaboré afin d'assurer la cohérence du choix des installations et faciliter la maintenance. Pour répondre à la spécificité de la ville de Moroni, il est indispensable de trouver une solution pour l'élimination des déchets. Trois scénarios ont été proposés pour traiter un gisement de 3500Kg/semaine de déchets infectieux :

Scénario 1 : solutions autonomes (mise aux normes des installations de chaque établissement et regroupement des petits producteurs),

Scénario 2 : regroupement autour de quelques sites hospitaliers

Scénario 3 : création d'une unité centrale sur site vierge et délégation de la gestion

Critères de choix entre les scénarios

- Maîtrise des risques sanitaires
- Impacts environnementaux
- Gestion des transports
- Faisabilité et délais de montage des opérations
- Critères économiques (investissements, exploitation, financements extérieurs, ...)

7.2. Le plan d'équipement des CHRI

Le plan d'équipement des Centres Hospitaliers Régionaux de Référence reprend pour l'essentiel les caractéristiques du plan d'équipement des Hôpitaux de Pôle avec la mise place d'incinérateurs.

Cependant les plus grands établissements en particulier les anciens CHRI et quelques autres établissements seront préférentiellement équipés d'incinérateurs à double chambre dotés de brûleurs à gas-oil. Leur efficacité est, en effet très supérieure, et apporte ainsi de meilleures garanties en sites urbains. Trois incinérateurs neufs de ce type pourraient être mis en place à Sambakouni, à Hombo et Fomboni.

7.3. Le plan d'équipement des HP

La 1^{ère} application de la grille d'amélioration concerne l'équipement des HP. Le plan d'équipement des HP en cours de mise en œuvre a adopté les principes définis dans le cadre de l'élaboration de la Politique Nationale à savoir :

- Normalisation des équipements pour l'ensemble des HP : le choix est porté sur l'incinérateur De Montfort,
- Approche intégrée pour l'amélioration du traitement des déchets : conception et choix des matériaux, protocole de construction, engagement des établissements et sensibilisation des personnels, suivi et évaluation,
- Mise en œuvre d'un plan d'équipement qui intègre les phases préparatoires de production de briques et granulats réfractaires, de construction de prototypes et de réalisation d'essais, de formation des entreprises et des superviseurs,

Des accords de financement ont été obtenus ou en cours de finalisation (Banque Mondiale, OMS,...) pour 2018 pour les établissements HP.

Les principes retenus pour les HP peuvent être étendus à l'essentiel des CS. Il conviendra cependant d'apprécier si les HP présentant une très faible activité ne doivent pas plutôt être équipés d'incinérateurs à chambre simple.

7.4. Le plan d'équipement des CS

Une étude de faisabilité spécifique a été engagée pour résoudre le problème de la ville de Moroni.

Les principes retenus sont les suivants :

- Avoir accès à un incinérateur performant au niveau de chaque district
- Privilégier le regroupement (i) Pour les CSD/CMU urbains vers les HP et ou Les CHRI (ii) Pour les PS à moins de 10 km du chef-lieu de District (ou 25 km sur les grands axes)

Ailleurs, retenir une technologie adaptée selon les volumes des produits : incinérateur à chambre simple ou fosse sécurisée ou de manière plus exceptionnelle fût de brûlage pour des petits centres éloignés disposant d'une nappe phréatique très superficielle

8. Élimination finale des déchets traités

Les déchets qui ont été correctement traités et désinfectés par traitement thermique (par exemple, par micro-ondes), autoclavage, incinération ou une combinaison de ces méthodes ou d'autres méthodes acceptées, doivent être éliminés conformément aux présentes lignes directrices. Les déchets traités doivent être éliminés dans une décharge appropriée.

9. Prévention et contrôle des infections

La gestion des déchets médicaux fait partie intégrante du protocole de prévention et contrôle des infections. La disponibilité des EPI, des matériels et équipement pour le lavage des mains et le nettoyage ainsi que la désinfection des zones ou surfaces sensibles (poignets des portes, ...) et des objets contaminés (litière, ...) est requise.

10. Arrangements institutionnels pour la mise en œuvre du Plan National de Gestion des Déchets Médicaux

Le dispositif de mise en œuvre du PNGDM comprend trois niveaux : le niveau central, le niveau intermédiaire et le niveau périphérique. Chaque niveau met en œuvre le Plan conformément aux actions qu'il entreprend dans le cadre de la gestion des déchets de soins médicaux.

Au niveau du Ministère de la Santé, la gestion des déchets de soins médicaux se fait à tous les niveaux du système sanitaires :

10.1. Au niveau central

Au niveau central, le Service de Santé et Environnement est sous l'autorité de la Direction de la lutte contre la maladie est chargé de la coordination, de la planification, des suivis et supervisions. Il assure l'encadrement et la supervision de l'élaboration et la mise en œuvre des plans de gestion des déchets médicaux dans tous les Établissements Sanitaires aussi bien publics que privés et établit une note directive pour ce faire. Il devra organiser la technologie sanitaire en termes d'évaluation des besoins pour s'assurer que les équipements adéquats sont disponibles, que le personnel qualifié en génie sanitaire est attribué à chaque site, que les intrants sont disponibles pour la réalisation des activités d'eau hygiène et assainissement, que le matériel de gestion des déchets de soins est disponible en quantité et en qualité.

Le service de santé et environnement sera chargé de produire les protocoles, former le personnel, superviser les activités de sauvegarde environnementale est sociale dans les centres opérationnels chargés des investigations et des ripostes, les centres d'isolement et de PEC

10.2. Niveau régional et local

Les structures de référence dans le domaine de la santé sont les directions régionales.

10.3. Communale

Les Communes travailleront étroitement avec les structures de démantèlement du ministère de la santé pour assurer la gestion de l'épidémie dans le territoire de leur responsabilité. A cet effet, elles pourront accompagner les initiatives de collecte et gestion des déchets dans les sites communautaires identifiés comme ayant des cas suspects ou confirmés avec l'encadrement technique des experts de la santé et de l'environnement.

10.4. ONG et sociétés civiles

Les ONG et la Société civile devraient participer à informer, éduquer et conscientiser la population sur les risques liés aux déchets médicaux, sur les mesures d'hygiène notamment le lavage des mains au savon et à l'eau et éventuellement l'utilisation des solutions hydro alcooliques, l'identification des symptômes et les meilleures pratiques de protection individuelles et communautaires. Elles devront relayer aux populations les messages essentiels diffusés par le ministère de la santé

10.5. Niveau périphérique

Au niveau district, le Médecin chef du District assure l'effectivité de l'application de la politique au niveau de toutes les formations sanitaires dans sa juridiction. Il est le premier responsable du suivi et de la supervision de la gestion des déchets médicaux.

Au niveau de chaque établissement médical, une organisation adéquate est mise en place pour assurer l'élaboration, la validation, la mise en œuvre, le suivi et la supervision de l'effectivité des plans de gestion des déchets médicaux. Un comité technique ou comité d'hygiène sera érigé, dont la composition et la dimension dépendent de la taille et du profil de chaque établissement. Il élabore et assure le suivi de la gestion des déchets médicaux. Un Responsable de gestion de déchets médicaux est nommé au sein de chaque formation sanitaire. En appui au comité d'hygiène, il coordonne et supervise l'ensemble du système de gestion des déchets médicaux de la formation sanitaire. Les Personnels des établissements médicaux et usagers doivent assurer le respect des normes et procédures de la gestion des déchets médicaux. Les Personnel d'appui assurent l'enlèvement et le transport, le stockage et l'élimination des déchets médicaux de chaque formation sanitaire. Un opérateur technique assure l'entretien du système de traitement/élimination. Dans chaque formation sanitaire, les rôles, les responsabilités et les obligations du personnel médical et non médical en rapport avec le plan de gestion des déchets médicaux doivent être clairement définis à travers des descriptions standards des postes.

11. Cahiers des charges des parties prenantes

Cahier des charges du Directeur de l'hôpital	Cahier des charges des majors de services	Cahier des charges du responsable de laboratoire
<ul style="list-style-type: none"> Mise à disposition permanente des stocks de consommables (sacs, conteneurs, EPI, etc.). Étude et évaluation des coûts. Rédaction de contrats avec les tiers (transporteurs, sous-traitants) et s'assurer que la prise en charge et les modes de traitement-élimination sont conformes à la législation nationale et aux accords internationaux. Contrôle des mesures de protection. 	<ul style="list-style-type: none"> Formation du personnel de soins en matière de gestion des déchets (une attention particulière sera donnée aux nouveaux collaborateurs). Contrôle de la disponibilité de l'affichage et du respect effectif des procédures de tri, de collecte, de stockage et de transport des déchets dans les unités de soins. Contrôle des mesures de protection. Surveillance de l'hygiène hospitalière et contrôle de l'infection. 	<ul style="list-style-type: none"> Responsabilité du stock de produits chimiques et de la minimisation des déchets chimiques. Gestion des déchets chimiques, Formation du personnel aux mesures de conditionnement, transport sécurisé des prélèvements ; et au conditionnement et élimination des déchets de laboratoire Formation du

<ul style="list-style-type: none"> Supervision 		<p>personnel sur les procédures de gestion des boîtes de pétri et souches isolées de COVID-19</p>
<p>Sous-traitants (gestion des déchets et acheminement des échantillons)</p>	<p>Cahier de charges du responsable WASH</p>	<p>Cahier de charges du projet</p>
<ul style="list-style-type: none"> Entreprises agréées et ayant des expériences éprouvées L'hôpital reste responsable des déchets qu'il produit et de leur impact sur les personnes ou l'environnement 	<ul style="list-style-type: none"> Contrôle quotidien de la collecte, du stockage et du transport des déchets. Contrôle de l'état des stocks de conteneurs, de sacs et d'EPI (équipements de protection individuelle), ainsi que des moyens de transport. Transmission des commandes à au Directeur Supervision des personnes responsables de la collecte et du transport des déchets. Contrôle des mesures en cas d'accident (affichage, connaissances du personnel, ...). Contrôle des mesures de protection. Investigations sur les incidents/accidents impliquant des déchets. Établissement de rapports (quantités de déchets produits, incidents, ...). Maintenance des installations de stockage et de traitement Supervision des opérations de désinfection des locaux, ambulances, et matériels Formation du personnel au procédures de préparation des solutions de décontamination, à la gestion des déchets, aux techniques de port et enlèvement sécurisé des EPI, Piloter avec les services funèbres et la commune la gestion des corps de COVID-19 	<ul style="list-style-type: none"> Responsabilité générale de s'assurer que les déchets sont gérés dans le respect des législations nationales et des conventions internationales. Mise en place du groupe de travail chargé de la rédaction du plan de gestion des déchets. Faire désigner un responsable local des déchets pour la supervision et la coordination quotidienne Allocation des ressources financières et humaines. Mise en œuvre du plan de gestion des déchets médicaux. Audits, mise à jour et amélioration continue du système de gestion des déchets médicaux.

12. Formation

Tout le personnel de santé impliqué dans la gestion des déchets infectieux, du point de production des déchets jusqu'à leur élimination, doit être formé aux directives de prévention et de contrôle des infections ;

13. Programme d'information et de sensibilisation des acteurs, des populations locales et de la population au sens large du terme

Les programmes d'information et de sensibilisation au niveau des centres de santé, mais surtout en direction du public en général et des décideurs en particulier, sont essentiels pour réduire les risques d'infection et d'affection par les DBM. Ces programmes devront revêtir un caractère multiforme et s'appuyer plusieurs supports. A noter que dans ce cas particulier, où il est question de coronavirus, les rassemblements de personnes ou groupes de personnes est interdit. Dans la mesure du possible, les programmes d'information et de sensibilisation sur la gestion des DBM devraient être reliés aux campagnes menées à l'échelle communautaire, départementale, ou nationale. Dans le cadre de leur réalisation, il conviendra de s'appuyer sur des informations fiables et actuelles relatives aux DBM, aux modalités de leur gestion, aux précautions à prendre en cas de manipulation, aux impacts sur les personnes et le milieu, etc.

Plus spécifiquement, la stratégie de sensibilisation devra cibler - la population, y compris les tradipraticiens et les récupérateurs de déchets. La sensibilisation devra porter sur les risques liés à la manipulation des DBM, les dangers des objets récupérés potentiellement contaminés. Il conviendra de privilégier les campagnes d'information et de sensibilisation à travers les radios locales, la télévision, mais

surtout par des séances d'animation de proximité (par des ONG dynamiques dans la gestion de la santé ou de l'environnement). Ces actions devront être soutenues par des campagnes d'affichage (banderoles, affiches) au niveau des lieux à haute fréquentation du public.

14. Estimation des coûts

Les coûts de gestion des déchets médicaux varient fortement selon le contexte, la quantité de déchets générés et le choix des méthodes de traitement. Le coût d'achat des incinérateurs s'élevé à **93.023 USD**.

Pourtant les éléments suivants doivent être pris en considération dans l'estimation des coûts :

- Produits pour désinfection et de décontamination des surfaces, équipements, eaux usées etc.
- Véhicules ; moyens de transport interne (exemple : brouettes) ;
- Combustibles ; pièces détachées, maintenance des infrastructures de traitement ;
- Contenant à piquants/tranchants et sacs poubelles ;
- Maintenance des véhicules ;
- Nettoyant (solution hydro alcoolique, détergent, désinfectant, ...) ;
- Formation, (suivant des modules spécifiques, voir annexes) supervision ;
- Programme d'information et de sensibilisation des acteurs, des populations locales et de la population au sens large du terme ; et
- Cout de prestation du secteur privé (i.e., collecte, transport et élimination des déchets biomédicaux) ;
- Les interventions seront priorisées dans les sites à fort risque tels que les lieux de confinement et les hôpitaux de prise en charge.

Les coûts suivants devraient être inclus dans le budget de l'entreprise de construction s'ils construisent des infrastructures :

- Coût des équipements pour le gestion/l'organisation des déchets médicaux) avec matériel connexe (pelle, râteau, outils de ramassage des déchets versés par terre ;
- Coût de construction/réhabilitation des infrastructures (incinérateur, local de stockage, fosse
- Cout des équipements pour la gestion/l'organisation des déchets médicaux) avec matériel connexe (pelle, râteau, outils de ramassage des déchets versés par terre, équipements de

protection individuelle (vêtements, bottes, lunette, masques, gants...) et autres équipements de traitement des déchets (autoclaves, et autre nécessaire).

15. Suivi et évaluation

Le plan de la mise en œuvre prend en compte les éléments inscrits dans la politique. Un plan de suivi et d'évaluation garantit l'effectivité de la politique et mesure son efficacité. Il fournit les outils nécessaires pour évaluer l'atteinte des objectifs fixés dans le Plan National et comprend :

- La mise en place d'indicateurs de réalisation et de performance appropriés. Les indicateurs sont à la fois qualitatifs et quantitatifs pour suivre et évaluer les résultats du plan de gestion des déchets médicaux. La définition d'indicateur de processus et d'effets approprié en termes qualitatif et quantitatif permet de suivre et d'évaluer les résultats de la mise en œuvre de la politique de gestion des déchets ;
- Un système de rapportage simple de chaque établissement médical doit être adopté pour assurer l'alimentation régulière du système de base de données permettant la prise de décision rationnelle au niveau national ;
- La réalisation d'activités régulières de contrôle et d'appui des établissements médicaux, effectuées par les autorités sanitaires centrales, régionales, districts conjointement avec l'équipe d'évaluation
- Du Ministère de l'environnement. En effet, pour s'assurer que les déchets médicaux soient correctement gérés à long terme, il est important de superviser régulièrement les pratiques du personnel. Le suivi et la supervision périodiques par chaque responsable de suivi permettent une amélioration continue des pratiques ;
- Le développement des outils est indispensable pour assurer la collecte, le traitement et l'analyse des données relatives à la gestion des déchets médicaux. Le système d'informations permet ainsi d'identifier les bonnes pratiques locales en matière de gestion des déchets médicaux en vue de partager pour la mise à l'échelle ;

Une évaluation à mi-parcours et une évaluation finale au bout de 5 ans de mise en œuvre de ce plan seront effectuées pour mesurer les effets et les impacts des interventions.

INDICATION DES CONTENUS DES MODULES DE FORMATION.

Module de formation pour les opérateurs de la gestion des déchets

- Information sur les risques ainsi que les conseils de santé et de sécurité
- Connaissances de base sur les procédures de manipulation et de gestion des risques
- Port des équipements de protection et de sécurité

Module de formation pour les transporteurs de déchets

- Risques liés au transport des déchets
- Procédures de manipulation, chargement et déchargement
- Equipements des véhicules
- Equipements de protection

Module de formation pour les opérateurs des systèmes de traitement

- Les grandes lignes du processus de traitement et d'opération
- La santé et la sécurité en rapport avec les opérations
- Les procédures d'urgence et de secours
- Les procédures techniques
- La maintenance des équipements
- Le contrôle des émissions
- La surveillance du processus et des résidus

Module de Formation pour les gestionnaires municipaux de décharges publiques

- Information sur la santé et la sécurité
- Contrôle de la récupération et du recyclage
- Equipements de protection et hygiène personnelle
- Procédures sûres pour la gestion des déchets mis en décharge
- Mesures d'urgence et de secours.