



REPUBLIQUE D'HAÏTI

MINISTÈRE DE LA SANTÉ PUBLIQUE
ET DE LA POPULATION

PLAN OPÉRATIONNEL

De gestion des déchets biomédicaux

2026-2028

Septembre 2025



Préface

La traduction des orientations stratégiques en interventions concrètes constitue une étape décisive dans l'amélioration durable de la gestion des déchets médicaux en Haïti. C'est dans cet esprit que le Ministère de la Santé Publique et de la Population a élaboré le **Plan d'action national de gestion des déchets médicaux**, instrument opérationnel essentiel à la mise en œuvre du Plan national stratégique du secteur.

Ce Plan d'action se veut un cadre structurant, destiné à orienter, de manière progressive et pragmatique, les interventions à déployer aux niveaux national, départemental et local. Il identifie des priorités claires, précise les responsabilités des différentes parties prenantes, fixe des échéances réalistes et institue des mécanismes de suivi rigoureux, garants d'une mise en œuvre efficace, coordonnée et mesurable des réformes engagées.

Fruit d'un processus participatif, ce Plan prend en considération les réalités institutionnelles, techniques et financières du pays. Il accorde une attention particulière au renforcement des capacités, à l'amélioration des infrastructures, à la sécurité des professionnels de santé ainsi qu'à la protection des communautés. Il constitue, à ce titre, un référentiel commun d'intervention, favorisant la cohérence des actions, la complémentarité des efforts et une utilisation optimale des ressources disponibles.

La réussite de ce Plan d'action repose sur l'engagement soutenu de l'ensemble des acteurs concernés : institutions publiques, directions sanitaires départementales, établissements de santé, collectivités territoriales, secteur privé, ainsi que partenaires techniques et financiers. Le Ministère de la Santé Publique et de la Population réaffirme sa pleine détermination à en assurer le pilotage stratégique, le suivi et l'évaluation, dans un esprit de transparence, de redevabilité et d'efficacité.

À travers ce Plan d'action, le Gouvernement de la République réitère son engagement en faveur d'un système de santé plus sûr, plus résilient et respectueux de l'environnement, au service du bien-être et de la dignité de la population haïtienne.


Dr Bertrand SINAL
Ministre

TABLE DES MATIERES

ACRONYMES	4
RÉSUMÉ EXÉCUTIF	5
PLAN OPÉRATIONNEL DE GESTION DES DÉCHETS BIOMÉDICAUX 2026–2028	8
1. Introduction	8
2. Présentation des axes stratégiques du Plan opérationnel (2026–2028)	10
/ AXE 1 – Gouvernance, mise en œuvre et suivi national	10
/ AXE 2 – Mise en service et mise aux normes des sites de déchèterie départementaux.....	13
/ AXE 3 – Structuration du système national de collecte, stockage relais, transport et traçabilité	17
/ AXE 4 – Formation, sensibilisation et changement de comportement	21
/ AXE 5 – Gestion des eaux usées et effluents liquides.....	23
3. Outil de gestion et de suivi du Plan opérationnel	27
/ Présentation générale de l’outil Excel	27
/ Intérêt global de l’outil.....	31
CONCLUSION	0

ACRONYMES

BID – Banque Interaméricaine de Développement
BM / WB – Banque mondiale (World Bank)
CIP-GDM – Comité Interministériel de Pilotage de la politique de Gestion des Déchets Médicaux
CIT-GDM – Cellule d’Implémentation Technique pour la Gestion des Déchets Médicaux
CSCCA – Cour Supérieure des Comptes et du Contentieux Administratif
CSPJ – Conseil Supérieur du Pouvoir Judiciaire
DDS – Direction Départementale de Santé
DINEPA – Direction Nationale de l’Eau Potable et de l’Assainissement
DOSS – Direction des Soins et des Services de Santé
DPMMT – Direction de la Pharmacie, du Médicament et de la Médecine Traditionnelle
DPSPE – Direction de la Promotion de la Santé et de la Protection de l’Environnement
DSI – Direction des soins Infirmiers
ETS – Établissement de Santé
GDM – Gestion des Déchets Médicaux
GTT - Groupe de Travail Technique
HBV – Virus de l’hépatite B
HCV – Virus de l’hépatite C
SD – Site de déchèterie départemental
LNSP – Laboratoire National de Santé Publique
MAE – Ministère des Affaires Étrangères
MARNDR – Ministère de l’Agriculture, des Ressources Naturelles et du Développement Rural
MAST – Ministère des Affaires Sociales et du Travail
MCFDF – Ministère à la Condition Féminine et aux Droits des Femmes
MCI – Ministère du Commerce et de l’Industrie
MDE – Ministère de l’Environnement
MENFP – Ministère de l’Éducation Nationale et de la Formation Professionnelle
MICT – Ministère de l’Intérieur et des Collectivités Territoriales
MJSP – Ministère de la Justice et de la Sécurité Publique
MSPP – Ministère de la Santé Publique et de la Population
NGO / ONG – Organisation Non Gouvernementale
OMS / WHO – Organisation mondiale de la Santé
OPS / PAHO – Organisation Panaméricaine de la Santé
PPI – Produits Pharmaceutiques Inutilisables
PMMT – Pharmacie, Médicament et Médecine Traditionnelle
SI-GDM – Système d’Information pour la Gestion des Déchets Médicaux
SISNU – Système d’Information Sanitaire National Unifié
SNGRS – Service National de Gestion des Risques et des Désastres
SOP – Procédure Opérationnelle Standardisée (Standard Operating Procedure)
UGP – Unité de Gestion de Projet
UCRP – Unité de Coordination des Ressources et Programmes
UV – Ultraviolet
VIH – Virus de l’Immunodéficience Humaine

RÉSUMÉ EXÉCUTIF

La gestion sécurisée des déchets biomédicaux constitue l'un des enjeux les plus critiques pour la santé publique, la sécurité des soins, la protection de l'environnement et la résilience du système sanitaire haïtien. Les constats dressés en 2024–2025 dans le cadre du Plan stratégique national ont révélé un ensemble de vulnérabilités majeures : manque d'infrastructures de traitement, absence de traçabilité, pratiques à risque dans les établissements de santé, insuffisance de formation du personnel, gestion rudimentaire des effluents liquides, et faible coordination interinstitutionnelle.

Pour répondre à ces défis, le ministère de la Santé Publique et de la Population (MSPP), à travers la DSPE, les DDE et le Groupe Technique de Travail, met en œuvre le Plan opérationnel de gestion des déchets médicaux 2026–2028, première phase de déploiement du Plan stratégique 2025.

Ce Plan opérationnel constitue la traduction concrète, planifiée et budgétée, des orientations nationales. Il a été conçu pour correspondre à la capacité d'absorption réelle des institutions et pour permettre un déploiement progressif, maîtrisé et mesurable.

Une vision structurée autour de cinq axes prioritaires

Axe 1 — Gouvernance, coordination nationale et système d'information

Cet axe pose les fondations institutionnelles indispensables à la réforme. Il prévoit la création et l'opérationnalisation des instances nationales de pilotage (CIT-GDM et CIP-GDM), l'harmonisation réglementaire, la mise en place d'un système national de suivi (SI-GDM / SISNU), et la production régulière de rapports nationaux.

Cet axe assure l'unification de la gouvernance, la cohérence des normes et la disponibilité de données fiables.

Axe 2 — Mise en service et mise aux normes des sites départementaux de déchèterie

Le pays dispose de 11 incinérateurs industriels, mais leur mise en service n'est pas complète. L'Axe 2 vise à :

- ▶ finaliser leur mise en service (2027),
- ▶ mettre aux normes un premier lot de 10 sites prioritaires (2027–S1 2028),
- ▶ former les opérateurs départementaux (S1–S2 2028),
- ▶ tester un protocole national de gestion des résidus dans trois sites pilotes. Cette phase garantit la fonctionnalité, la sécurité et la conformité environnementale du réseau existant, tout en préparant l'expansion future à 21 sites.

Axe 3 — Collecte, transport, stockage relais et traçabilité

Cet axe structure l'ensemble du circuit d'acheminement des déchets infectieux, depuis l'établissement de santé jusqu'au site de déchèterie.

Il comprend :

- ▶ un réseau de collecte primaire en zones difficiles d'accès (motos et tricycles sécurisés),
- ▶ des points de stockage relais temporaires conformes aux normes,
- ▶ des camions départementaux spécialisés,
- ▶ un manifeste national de transport (papier + digital),
- ▶ un système de pesée et de traçabilité centralisé. Trois départements pilotes permettront de tester l'ensemble de la chaîne COLTR en conditions réelles.

Axe 4 — Formation, sensibilisation et changement de comportement

L'amélioration des pratiques passe par un investissement massif dans les compétences du personnel.

L'Axe 4 prévoit :

- ▶ une formation initiale complète (FORM-1),
- ▶ un système permanent de formation continue départementale (FORM-2),
- ▶ l'intégration de la gestion des déchets dans les écoles de santé (FORM-3),
- ▶ une stratégie de sensibilisation des communautés et des acteurs privés (FORM-4). L'objectif est d'assurer un changement durable des pratiques à tous les niveaux du système.

Axe 5 — Gestion des eaux usées et des effluents liquides dangereux

Les effluents hospitaliers sont aujourd'hui non quantifiés, souvent déversés dans des puits ou traités sommairement au chlore.

Cet axe apporte pour la première fois une réponse structurée :

- ▶ diagnostic complet des effluents dans trois sites pilotes,
- ▶ conception de systèmes de traitement centralisé intégrant boues activées, neutralisation chimique, stabilisation des résidus et unité dédiée au formol,
- ▶ mise en place progressive d'infrastructures adaptées aux grands hôpitaux,
- ▶ standardisation des pratiques pour les petits centres.

Une approche progressive fondée sur des sites pilotes (2026–2028)

Afin d'assurer un déploiement réaliste, maîtrisé et conforme aux capacités opérationnelles nationales, le Plan opérationnel adopte une **logique de pilotes intégrés**, mobilisant simultanément les cinq axes dans trois départements.

Chaque département pilote expérimentera :

- ▶ un site de déchèterie pleinement fonctionnel,
- ▶ un réseau COLTR complet (tricycles, relais, camions),
- ▶ la pesée, le manifeste numérique et les registres départementaux,
- ▶ la formation des opérateurs, chauffeurs, DDS et ETS,
- ▶ un système minimal de gestion des effluents liquides,
- ▶ l'intégration SI-GDM sur toute la chaîne.

Cette approche vise à **tester le modèle national** avant passage à l'échelle, tout en produisant des données fiables pour la planification 2029–2031.

Résultats attendus d'ici fin 2028

À l'issue du Plan opérationnel, Haïti disposera :

- ▶ d'une gouvernance nationale fonctionnelle et interinstitutionnelle,
- ▶ d'un système de suivi numérique (SI-GDM) opérationnel,
- ▶ de 11 sites de déchèterie fonctionnels et 10 sites normés,
- ▶ d'un réseau COLTR pilote complet,
- ▶ d'un corps d'opérateurs, chauffeurs et techniciens formés,
- ▶ d'un protocole national de gestion des résidus,
- ▶ d'un diagnostic complet des effluents et d'un modèle de traitement centralisé,
- ▶ d'un plan de montée en charge pour l'extension nationale post-2028.

PLAN OPÉRATIONNEL DE GESTION DES DÉCHETS BIOMÉDICAUX 2026–2028

1. Introduction

La gestion sécurisée des déchets biomédicaux constitue un impératif majeur pour la santé publique, la sécurité des soins, la protection de l'environnement et la confiance des populations envers le système sanitaire. En Haïti, les évaluations menées entre 2023 et 2025 ont mis en évidence des faiblesses structurelles importantes : insuffisance d'infrastructures de traitement, pratiques de tri et de collecte hétérogènes, absence de traçabilité nationale, gestion non sécurisée des effluents liquides, manque de formation du personnel, coordination institutionnelle limitée et absence de normes appliquées de façon uniforme sur le territoire.

Face à ces enjeux, le Ministère de la Santé Publique et de la Population (MSPP) a élaboré en 2025 un Plan Stratégique National de Gestion des Déchets Biomédicaux, qui établit les orientations, standards, responsabilités et priorités nationales pour la période 2025–2035. Ce plan stratégique a défini les fondations techniques, institutionnelles et opérationnelles nécessaires pour bâtir un système moderne et durable, conforme aux recommandations de l'OMS.

Le présent Plan opérationnel 2026–2028 constitue la déclinaison concrète et progressive de cette stratégie nationale. Il transforme les principes directeurs, les normes et les priorités définis dans le Plan stratégique en un ensemble cohérent de projets, d'actions programmées, d'indicateurs et de responsabilités clairement identifiées. Il ne s'agit pas d'un document théorique, mais d'un cadre de mise en œuvre réaliste, adapté aux capacités opérationnelles du pays et tenant compte des contraintes logistiques, financières et institutionnelles.

Conçu par le MSPP, en collaboration avec la DSPE, les Directions Départementales de Santé (DDE), et l'ensemble des institutions nationales engagées au sein du Groupe Technique de Travail (GTT) — MSPP, MdE, MICT, DINEPA, SNGRS, DSI, UGP, DOSS, DPSPE, LNSP, UCRP, PMMT — ce plan repose sur une approche progressive, centrée sur trois départements pilotes. Ces pilotes permettront de tester, ajuster et valider l'ensemble du modèle national : gouvernance, collecte, transport, stockage relais, incinération, gestion des résidus, effluents liquides, formations, traçabilité numérique et production de rapports nationaux.

Le Plan opérationnel s'articule autour de cinq axes structurants, directement issus du Plan stratégique national :

1. Renforcement de la gouvernance nationale, coordination interinstitutionnelle et système d'information (SI-GDM / SISNU)
2. Mise en service, mise aux normes et montée en compétence des sites départementaux de déchèterie (incinération industrielle)
3. Organisation et sécurisation du système national de collecte, transport, stockage relais et traçabilité (COLTR)
4. Formation, sensibilisation et changement de comportement pour l'ensemble des acteurs, publics et privés
5. Gestion sécurisée des eaux usées et des effluents liquides dangereux

Ce Plan opérationnel vise à :

- instaurer une gouvernance claire, durable et multisectorielle ;
- structurer un réseau fonctionnel de 11 incinérateurs en 2027, dont 10 mis aux normes prioritaires ;
- mettre en place un circuit COLTR complet, sûr et traçable dans trois départements pilotes ;
- améliorer durablement les pratiques des établissements et des communautés ;

- développer les infrastructures et solutions techniques de gestion des effluents ;
- intégrer l'ensemble du système dans un dispositif numérique de suivi et de redevabilité.

En établissant des priorités claires, des calendriers réalistes et un cadre de suivi unifié, le Plan opérationnel 2026–2028 représente une étape déterminante dans la construction d'un système national de gestion des déchets biomédicaux moderne, sécurisé et conforme aux standards internationaux, au service de la santé publique et de la protection de l'environnement.

2. Présentation des axes stratégiques du Plan opérationnel (2026–2028)

AXE 1 – Gouvernance, mise en œuvre et suivi national

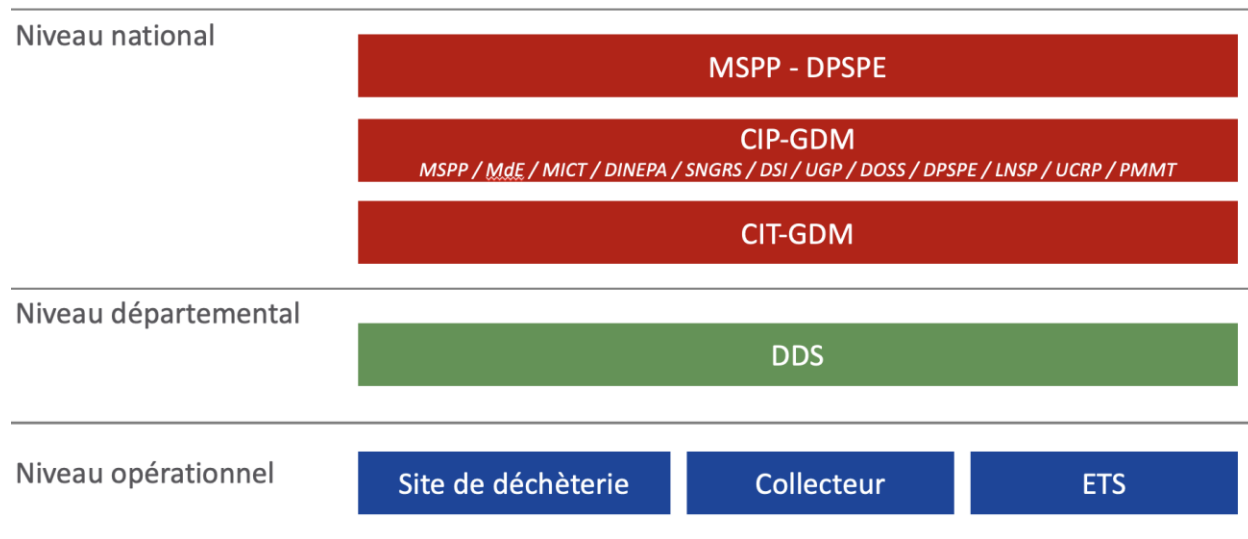
1. Contexte général

La mise en place d'une gouvernance efficace et d'un système national unifié de suivi constitue l'un des piliers fondamentaux du Plan Opérationnel 2026–2028. Conformément aux orientations définies dans le Plan Stratégique National de Gestion des Déchets Biomédicaux (PSNGDB 2025), il est apparu indispensable de structurer un dispositif institutionnel capable de coordonner l'ensemble des acteurs impliqués, d'harmoniser les pratiques techniques et de garantir la cohérence des interventions au niveau national et départemental.

La gestion des déchets médicaux en Haïti souffrait jusqu'ici d'une absence de cadre formel de coordination multisectorielle, ce qui se traduisait par des pratiques hétérogènes, un manque de supervision, une faible disponibilité de données fiables et des difficultés à mobiliser les ressources nécessaires pour la modernisation du secteur. L'Axe 1 répond directement à ces lacunes en instaurant un système de gouvernance structuré, planifié et durable.

2. Architecture institutionnelle proposée

L'architecture retenue pour accompagner la mise en œuvre du Plan Opérationnel repose sur deux instances nationales complémentaires : le **Comité Interinstitutionnel Permanent de Gestion des Déchets Médicaux (CIP-GDM)** et le **Comité Interinstitutionnel Technique de Gestion des Déchets Médicaux (CIT-GDM)**.



Le CIP-GDM réunit les acteurs institutionnels occupant un rôle décisionnel et stratégique dans le secteur de la gestion des déchets biomédicaux : le MSPP, le Ministère de l'Environnement, le SNGRS, le MICT ainsi que des représentants des partenaires techniques. Cette structure assure l'orientation globale, la validation des priorités, le suivi réglementaire et l'harmonisation des interventions financières et techniques. Elle garantit que les décisions prises sont cohérentes avec les standards internationaux, les objectifs nationaux de santé publique et les exigences environnementales.

Le CIT-GDM constitue le bras technique du dispositif. Il réunit les directions techniques, les experts sectoriels, les représentants départementaux et les responsables opérationnels. Il coordonne la mise en œuvre des activités, accompagne les DDS, supervise les infrastructures pilotes, élabore les référentiels nationaux (procédures, guides, normes), valide les données opérationnelles et assure la liaison avec les systèmes d'information. Le CIT-GDM joue ainsi un rôle central dans la réussite du pilote 2027–2028 et prépare la montée en charge nationale.

3. Rôle des Directions Départementales de Santé

Les Directions Départementales de Santé occupent une place stratégique dans la gouvernance nationale. Elles constituent le relais opérationnel entre les établissements de santé, les sites de déchèterie, les municipalités et les autorités centrales.

Dans le cadre de ce Plan opérationnel, les DDS sont chargées de superviser la mise en œuvre du pilote dans leur département, de diffuser et de faire respecter les procédures nationales, de coordonner les activités de formation continue et d'assurer la qualité des données remontées vers le CIT-GDM.

Elles tiennent également un registre départemental des mouvements de déchets, synchronisé avec le système d'information SI-GDM. Ce registre constitue un élément clé pour garantir la transparence, la traçabilité et la cohérence des informations, en particulier dans le cadre des rapports annuels RAP-GDM.

4. Système d'Information National : SI-GDM

La mise en place du SI-GDM représente une étape majeure dans la modernisation du secteur. Il s'agit d'un système d'information national conçu pour assurer la traçabilité complète des déchets médicaux depuis leur production au sein des établissements de santé jusqu'à leur traitement final dans les sites de déchèterie.

Intégré au SISNU, le SI-GDM permet de centraliser les données essentielles : volumes produits, collectés et traités ; informations relatives à la pesée primaire, aux transferts via tricycles et camions ; registres de stockage ; données sur les opérations d'incinération ; et indicateurs sur la gestion des effluents. Il intègre également un module dédié à la formation et aux compétences, permettant de suivre les certifications, les recyclages et les habilitations des agents impliqués.

Cet outil constitue la base du suivi national. Il permet aux DDS et au CIT-GDM de disposer de tableaux de bord actualisés, d'identifier les écarts entre départements, de détecter les anomalies (divergence de pesée, absence de manifeste, incidents) et de produire des rapports consolidés. Le SI-GDM garantit ainsi un alignement progressif des pratiques nationales sur les standards internationaux et renforce la transparence du secteur.

5. Pilotage national et reporting

Le dispositif de gouvernance mis en place dans le cadre de l'Axe 1 permet d'assurer un pilotage structuré et mesurable du secteur. Il prévoit la production de trois rapports nationaux successifs, appelés **RAP-GDM**.

Le premier rapport, attendu en 2026, établira une situation de référence à partir des établissements pilotes, des diagnostics de sites et des premiers enregistrements SI-GDM.

Le second rapport, prévu en 2027, analysera les résultats du pilote inter-axes, en particulier la performance des sites de déchèterie, la qualité de la collecte, la fixation opérationnelle des SOP et la fiabilité des données SI-GDM.

Le troisième rapport, en 2028, présentera une consolidation nationale permettant au MSPP et aux partenaires de définir les investissements nécessaires pour l'expansion nationale à partir de 2029.

Cette approche progressive permet au pays d'ajuster ses choix techniques, d'anticiper les besoins financiers, et d'harmoniser la montée en charge avec la disponibilité réelle des ressources humaines et matérielles.

6. Vision à moyen terme

L'Axe 1 ne constitue pas seulement un volet administratif du Plan opérationnel ; il est la condition indispensable à la consolidation d'un système national de gestion des déchets biomédicaux moderne, conforme et durable.

En structurant la coordination interinstitutionnelle, en renforçant les capacités départementales et en déployant un système d'information national, cet axe jette les bases d'une gouvernance capable d'accompagner le pays dans les prochaines étapes de transformation du secteur.

La vision qui sous-tend cet axe est celle d'une gouvernance proactive, documentée, fondée sur les données, capable d'anticiper les risques, d'harmoniser les pratiques et de mobiliser les partenaires autour d'une trajectoire nationale claire. Le dispositif mis en place entre 2026 et 2028 permettra d'installer un cadre de pilotage robuste, garantissant que les investissements réalisés dans les axes 2, 3, 4 et 5 s'inscrivent dans une approche cohérente et durable.

Projets de l'Axe 1

Réf	Libellé	Périodicité	
GMOESN-1	<u>Mise en place du Comité Interministériel de Pilotage pour la Gestion des Déchets Médicaux (CIP-GDM)</u>	T1 2026	T2 2026
GMOESN-2	<u>Créer et rendre opérationnelle le Comité Interministériel Technique de Gestion des Déchets Médicaux (CIT-GDM)</u>	T2 2026	T4 2026
GMOESN-3	<u>Finaliser et adopter la Politique nationale et le Plan stratégique 2026–2028</u>	T2 2026	T4 2026
GMOESN-4	<u>Installer des systèmes de pesée dans les grands établissements de santé.</u>	T2 2026	T4 2026
GMOESN-5	<u>Créer une base de données nationale pour le suivi des volumes produits, collectés et traités.</u>	T1 2027	T2 2027
GMOESN-6	<u>Publier un rapport national annuel de performance sur la gestion des déchets médicaux.</u>	T3 2026	S2 2028

/// AXE 2 – Mise en service et mise aux normes des sites de déchèterie départementaux

1. Contexte national

La capacité nationale de traitement des déchets biomédicaux infectieux constitue un enjeu majeur de santé publique et de protection de l'environnement. Les analyses réalisées en 2024–2025 dans le cadre du Plan stratégique national ont montré que la couverture du pays en matière d'infrastructures de traitement reste largement insuffisante.

À ce jour, **onze incinérateurs industriels** (sites de déchèterie) ont été installés sur le territoire, mais leur mise en service n'est pas complète et plusieurs départements présentent des écarts importants de conformité technique. Selon les estimations nationales, ces installations couvrent environ **69 %** des besoins du pays, évalués à **1 300 tonnes** de déchets infectieux par an.

Certains départements, notamment ceux à forte densité démographique ou à géographie complexe (zones montagneuses, îles, zones rurales très dispersées), souffrent encore d'une capacité limitée, entraînant des pratiques à risque telles que le brûlage à ciel ouvert, l'enfouissement sauvage ou le transport non sécurisé vers d'autres zones.

Le Plan stratégique 2025 recommande, à moyen terme, l'installation de **dix incinérateurs industriels supplémentaires**, afin de porter le réseau national à **21 sites de déchèterie départementaux** et de garantir la redondance et la résilience.

Dans la période **2026–2028**, le Plan opérationnel se concentre en priorité sur :

- ▶ la **mise en service effective des 11 incinérateurs existants** (INCIN-1),
- ▶ la **mise aux normes techniques et environnementales** des sites, avec un premier lot de **10 sites prioritaires** (INCIN-2),
- ▶ la **professionnalisation des opérateurs** (INCIN-3),
- ▶ et l'élaboration et le test d'un **protocole national de gestion des résidus d'incinération**, appliqué sur un noyau de sites pilotes (INCIN-4).

2. Vision stratégique de l'Axe 2

L'Axe 2 porte une double ambition :

1. À court terme (2026–2028) :

- sécuriser et fiabiliser le réseau actuel de 11 sites en les rendant pleinement opérationnels,
- mettre aux normes un premier groupe de 10 sites,
- professionnaliser les opérateurs et encadrer strictement la gestion des résidus sur un nombre limité de sites pilotes,
- s'assurer que ces sites peuvent servir de socle au pilote intégré avec les axes 3 (COLTR), 4 (formation) et 5 (effluents).

2. À moyen terme (après 2028) :

- étendre progressivement le réseau vers un total de 21 incinérateurs industriels,
- généraliser la mise aux normes, la formation avancée et l'application du protocole résidus à l'ensemble des sites,
- consolider un réseau national d'incinération robuste, homogène et conforme aux standards OMS / MdE.

L'Axe 2 est donc pensé comme une phase de consolidation et de structuration du réseau existant, tout en préparant la montée en charge ultérieure.

3. Rôle central des sites de déchèterie départementaux

Les sites de déchèterie représentent le point final du système complet de gestion des déchets biomédicaux. Leur mission dépasse la simple incinération : ils doivent constituer de véritables **plateformes de traitement, de contrôle et de traçabilité**, garantissant la neutralisation des risques sanitaires et environnementaux.

Chaque site doit assurer les fonctions suivantes :

- ▶ réception sécurisée des déchets collectés par le réseau départemental,
- ▶ pesée systématique et enregistrement automatique des volumes dans le SI-GDM,
- ▶ destruction des déchets infectieux conformément aux standards OMS,
- ▶ gestion des résidus (cendres et scories) selon les normes environnementales,
- ▶ sécurité du personnel et gestion des équipements de protection,
- ▶ disponibilité énergétique et maintenance préventive,
- ▶ maintien d'un environnement contrôlé, sécurisé et réglementé.

Dans la phase pilote 2027–2028, trois sites départementaux seront sélectionnés pour tester un modèle complet incluant la collecte primaire (triporteurs), la collecte secondaire (camions spécialisés), le stockage relais, la pesée, l'incinération industrielle et la gestion des cendres. Ce modèle servira de base à la standardisation nationale.

4. Objectifs de l'Axe 2

L'objectif général de l'Axe 2 est d'assurer la **mise en service opérationnelle**, la **mise aux normes techniques** et la **montée en compétence** du réseau de sites de déchèterie, en lien étroit avec les autres axes du Plan opérationnel.

Plus spécifiquement, l'Axe 2 vise à :

1. **Achever la mise en service technique et administrative des 11 incinérateurs existants (INCIN-1)** : raccordements, sécurité, calibrage, intégration SI-GDM.
2. **Mettre aux normes techniques et environnementales un premier lot de 10 sites**, en déployant les filtres, fosses à cendres, dispositifs de sécurité et équipements de contrôle (INCIN-2).
3. **Renforcer les compétences des opérateurs et responsables DDS**, grâce à un programme de formation structuré et certifié (INCIN-3).
4. **Élaborer un protocole national de gestion des résidus d'incinération** et le tester dans un nombre restreint de sites pilotes (INCIN-4).
5. **Préparer le passage à l'échelle** vers 21 sites conformes et fonctionnels au-delà de 2028, en disposant de standards techniques, de procédures et de compétences éprouvés.

5. Mise en service et mise aux normes techniques des sites de déchèterie

Les fiches INCIN-1 et INCIN-2 structurent deux étapes complémentaires : **d'abord mettre en service**, puis **mettre aux normes**.

a) Mise en service des 11 incinérateurs existants (INCIN-1)

Cette étape comprend :

- un audit technique et environnemental des 11 sites existants,
- la finalisation des raccordements électriques et de sécurité,
- le calibrage des équipements de combustion,
- l'enregistrement des incinérateurs dans le SI-GDM,
- l'élaboration d'un plan d'extension nationale fondé sur la cartographie des besoins par département,
- la préparation à la certification opérationnelle des sites par le CIT-GDM.

L'objectif est que les 11 sites atteignent un **niveau minimum de fonctionnement sécurisé d'ici fin 2027**, condition indispensable au lancement du pilote COLTR.

b) Mise aux normes techniques et environnementales (INCIN-2)

Une fois les incinérateurs opérationnels, la priorité est d'assurer leur conformité aux standards MdE / OMS et aux exigences des bailleurs. Dans la période 2027–S1 2028, l'accent est mis sur un **lot de 10 sites prioritaires**, pour lesquels seront mis en place :

- des filtres adaptés pour réduire les émissions,
- des fosses à cendres étanches et protégées,
- des dispositifs de sécurité (extincteurs, détecteurs, zones de sécurité),
- des thermomètres et instruments de contrôle des cycles,
- un environnement de travail sécurisé et conforme.

Les activités incluent :

- la définition du cahier des charges national,
- la passation de marché et l'achat des équipements pour 21 sites (vision réseau),
- l'installation des dispositifs sur 10 sites dans la période du Plan opérationnel,
- des tests de conformité technique et environnementale,
- des audits de certification conjoints MSPP / MdE / partenaires.

Ainsi, à l'horizon 2028, le Pays disposera d'un **noyau de 10 sites pleinement normés** et de 11 sites fonctionnels, préparant la généralisation.

6. Renforcement des capacités : opérateurs et équipes techniques

La performance et la durabilité du réseau d'incinération dépendent directement des compétences des opérateurs et des responsables techniques.

Le projet INCIN-3 prévoit un **programme national de formation**, avec pour objectifs :

- ▶ standardiser les pratiques d'exploitation des incinérateurs,
- ▶ renforcer la maintenance préventive,
- ▶ réduire les pannes et les arrêts prolongés,
- ▶ améliorer la sécurité du travail et la gestion des risques,
- ▶ optimiser l'usage des combustibles et la durée des cycles,
- ▶ formaliser un statut d'"opérateur qualifié en incinération hospitalière".

Les activités incluent :

- ▶ l'élaboration d'un référentiel national de formation (sécurité, maintenance, environnement),
- ▶ la production de supports pédagogiques (manuels, fiches, visuels),
- ▶ l'organisation de sessions dans les 10 départements et sur l'île de la Tortue,
- ▶ la formation et la certification d'environ 22 opérateurs, 10 responsables DDS et 2 superviseurs nationaux.

Les compétences seront enregistrées et suivies via le **CIT/CIP-GDM** et le SI-GDM.

7. Gestion des résidus d'incinération et conformité environnementale (INCIN-4)

Au-delà de la combustion des déchets, la gestion des **cendres, poussières et filtres** constitue un enjeu environnemental majeur.

Sans protocole national, ces résidus risquent d'être déposés de manière anarchique, avec un potentiel de contamination des sols, des nappes phréatiques et des zones agricoles.

Le projet INCIN-4 vise à :

- ▶ réaliser un diagnostic national des résidus générés (quantité, composition, risques),
- ▶ analyser les options techniques (fosses étanches, stabilisation cimentaire, enfouissement contrôlé, transferts inter-sites),
- ▶ rédiger un protocole national de gestion des résidus, définissant normes, procédures, responsabilités et mesures de sécurité,
- ▶ valider ce protocole en comité interinstitutionnel (MSPP/MdE/MICT/SNGRS & partenaires),
- ▶ former les DDS et opérateurs à son application,
- ▶ intégrer le protocole dans le SI-GDM (module "résidus").

Dans la période 2028, le protocole sera **testé dans 3 sites pilotes**, préparant sa généralisation à l'ensemble du réseau.

8. Intégration des sites de déchèterie dans le système national de traçabilité (SI-GDM)

L'intégration des sites de déchèterie dans le **SI-GDM** est un pilier de l'Axe 2.

Chaque site devra :

- ▶ enregistrer les pesées entrantes,
- ▶ valider les manifestes numériques transmis via COLTR-3,
- ▶ rapprocher les volumes déclarés et les volumes pesés,
- ▶ documenter les cycles d'incinération,
- ▶ renseigner la production de résidus (cendres, filtres) et leur gestion,
- ▶ transmettre les données aux DDS et au CIT-GDM.

Cette intégration permettra un **suivi national en temps quasi réel**, indispensable pour le pilotage et pour les rapports aux bailleurs.

9. Résultats attendus 2026–2028

En 2026

- Inventaire technique et environnemental complet des **11 incinérateurs existants** et des sites d'implantation potentiels pour l'extension.
- Cahier des charges national de mise aux normes validé par CIT-GDM et MdE.

En 2027

- Mise en service opérationnelle des **11 incinérateurs existants** (INCIN-1).
- Enregistrement des sites dans le SI-GDM.
- Lancement de la mise aux normes et acquisition des équipements pour **21 sites** (INCIN-2).

S2 2027 – S1 2028

- Installation des dispositifs de mise aux normes sur **10 sites prioritaires**.
- Premiers tests de conformité technique et environnementale.

S1 – S2 2028

- Mise en œuvre du programme de formation INCIN-3 : opérateurs et responsables DDS formés et certifiés.
- Élaboration et validation du protocole national de gestion des résidus (INCIN-4).
- Mise en œuvre pilote du protocole dans **3 sites de déchèterie**.

À l'issue de 2028, Haïti disposera :

- d'un réseau de **11 sites de déchèterie fonctionnels**,
- de **10 sites** disposant des principaux équipements de mise aux normes,
- d'un **corps d'opérateurs formés**,
- d'un **protocole national** de gestion des résidus testé sur le terrain,
- et d'une **intégration avancée au SI-GDM**.

10. Vision à moyen terme

L'Axe 2, ainsi révisé, s'inscrit clairement dans une dynamique de **pilote structuré** sur la période 2026–2028, tout en préparant la montée en charge vers un **réseau de 21 incinérateurs industriels** pleinement conformes. En renforçant la capacité de traitement, en assurant la mise en service des installations existantes, en mettant aux normes un premier noyau de sites, en professionnalisant les opérateurs et en encadrant la gestion des résidus, le pays se dote d'une base solide pour la généralisation après 2028.

Ce dispositif permettra à Haïti de garantir progressivement un traitement sécurisé de l'ensemble des déchets infectieux, de réduire les risques environnementaux, d'assurer la conformité réglementaire, et de renforcer durablement la résilience du système de santé.

Projets Axe 2

Réf	Libellé	Temporalité	
INCIN-1	<u>Finaliser l'installation et la mise en service des incinérateurs départementaux.</u>	T1 2027	S2 2027
INCIN-2	<u>Équiper les incinérateurs de filtres, fosses à cendres, thermomètres et dispositifs de sécurité.</u>	S2 2027	S1 2028
INCIN-3	<u>Former les opérateurs départementaux à la maintenance préventive et à la sécurité.</u>	S1 2028	S2 2028
INCIN-4	<u>Élaborer un protocole national de gestion des résidus d'incinération.</u>	S1 2028	S2 2028

AXE 3 – Structuration du système national de collecte, stockage relais, transport et traçabilité

1. Contexte national

La collecte et le transport des déchets biomédicaux infectieux représentent l'un des maillons les plus critiques du système national de gestion des déchets médicaux. En Haïti, la majorité des établissements ne disposent pas de moyens structurés pour transférer les déchets vers les sites de déchèterie départementaux.

Les pratiques observées incluent l'usage de sacs transportés manuellement, de motos non adaptées, de véhicules non conformes, ou encore l'absence d'itinéraires définis, créant des risques élevés pour le personnel, les riverains et l'environnement.

De plus, la traçabilité des mouvements de déchets est presque inexistante. Aucun système national ne permet de documenter formellement la chaîne de responsabilité entre l'établissement producteur, les transporteurs, et le site de traitement final.

L'absence de manifeste national, combinée au manque de pesée systématique, limite la capacité du pays à produire des données fiables pour la planification, les rapports internationaux ou le contrôle des performances départementales.

L'Axe 3 du Plan opérationnel 2026–2028 a pour objectif de structurer, professionnaliser et sécuriser le système national de collecte, depuis les établissements de santé jusqu'aux sites de déchèterie, en mettant en place un modèle pilote complet dans trois départements avant l'expansion nationale.

2. Vision stratégique de l'Axe 3

La stratégie nationale repose sur une architecture opérationnelle en trois niveaux :

1. **Collecte primaire** : acheminement des déchets depuis les petits établissements ou zones communautaires vers des points de stockage relais.
2. **Stockage relais sécurisé** : installation de structures conformes permettant un stockage temporaire ≤ 48 h.
3. **Collecte secondaire et transport spécialisé** : camions adaptés assurant la liaison entre les points relais et les sites de déchèterie départementaux.

À cette architecture physique s'ajoute un dispositif de **traçabilité numérique**, fondé sur le SI-GDM, la pesée systématique (Axe 1), et le manifeste national (COLTR-3).

Le pilote 2027–2028 permettra de tester l'ensemble de ce dispositif en conditions réelles, et d'en déduire un modèle standardisé pour le déploiement national.

3. Collecte primaire : intégration des tricycles motorisés

Dans les zones urbaines périphériques, rurales et montagneuses, les camions ne peuvent pas toujours circuler. Les déchets risquent alors d'être accumulés, brûlés ou éliminés de manière non conforme.

Pour répondre à ce défi structurel, le Plan opérationnel introduit l'utilisation de **tricycles motorisés fermés**, spécialement adaptés pour transporter les déchets biomédicaux depuis :

- ▶ les petits établissements isolés,
- ▶ les dispensaires ruraux,
- ▶ les centres communautaires,
- ▶ les îles et zones difficiles d'accès.

Ces véhicules offrent une solution fiable, économique et adaptée au terrain. Ils permettent de renforcer la régularité de la collecte et de réduire les risques associés au transport informel.

Chaque tricycle sera équipé de :

- ▶ caissons fermés et lavables,
- ▶ supports pour conteneurs normalisés,
- ▶ signalétique biohazard,
- ▶ équipements de sécurité pour le conducteur,
- ▶ registres papier + application SI-GDM (collecte).

Leur déploiement dans les trois départements pilotes permettra d'évaluer les performances opérationnelles, les coûts d'exploitation et les besoins en formation.

4. Stockage relais sécurisé

Entre les petits établissements et les sites de déchèterie, il est nécessaire de mettre en place des **points relais conformes**, permettant un stockage temporaire $\leq 48h$, conformément aux sections 7.2.3 et 7.2.4 du Plan stratégique.

Ces points relais répondront aux exigences suivantes :

- ▶ abris ventilés et éclairés,
- ▶ sol étanche avec pente et drainage,
- ▶ protection antimicrobienne et anti-rongeurs,
- ▶ porte verrouillable,
- ▶ distance minimale de 50 m des zones sensibles,
- ▶ conteneurs roulants normalisés (≤ 1100 L),
- ▶ signalétique et procédures d'accès,
- ▶ zone de lavage et désinfection.

Dans la phase pilote, **neuf points relais** seront construits (trois par département), afin de tester un modèle reproductible dans les dix départements du pays.

5. Collecte secondaire et transport spécialisé

Le transport depuis les points relais jusqu'aux sites de déchèterie doit être effectué par des **véhicules spécialisés**, conformes aux standards OMS et aux normes SSB010:2019, incluant :

- ▶ structure fermée et lavable,
- ▶ séparation cabine / chargement,
- ▶ supports pour conteneurs,
- ▶ système de maintien de température lorsque nécessaire,
- ▶ EPI pour les chauffeurs,
- ▶ plan de maintenance préventive.

Les chauffeurs et responsables DDS recevront une formation complète (FORM-1), incluant :

- ▶ manipulation sécurisée,
- ▶ accidents et procédures d'urgence,
- ▶ traçabilité via SI-GDM,
- ▶ gestion du registre DDS.

6. Mise en place du manifeste national

Le manifeste national constitue l'élément juridique central de la traçabilité. Il permet de documenter chaque transfert de déchets biomédicaux depuis l'établissement jusqu'au site de déchèterie, en indiquant :

- ▶ l'identité de l'établissement producteur,
- ▶ les volumes transportés,
- ▶ les types de déchets,
- ▶ l'heure et la date du transfert,
- ▶ l'itinéraire,
- ▶ l'identité du chauffeur et du véhicule,
- ▶ la signature de chaque acteur de la chaîne,
- ▶ les anomalies constatées.

La version numérique du manifeste sera intégrée dans le **SI-GDM**, permettant :

- ▶ la validation automatique par la DDS,
- ▶ le rapprochement manifeste ↔ pesée dans le site de déchèterie,
- ▶ l'émission d'alertes en cas d'écarts,
- ▶ la production de rapports départementaux.

Ce système est indispensable pour éliminer les dépôts illégaux, la perte de sacs, les détournements et les incohérences de volume.

7. Système de pesée systématique

La fiabilité des données dépend de la capacité à mesurer systématiquement les volumes transportés. Dans le pilote, les sites de déchèterie seront équipés d'une balance industrielle connectée au SI-GDM. Deux technologies complémentaires seront testées :

1. **Pesée industrielle au site de déchèterie**, obligatoire.
2. **Pesée portable** par les équipes COLTR (optionnelle et exploratoire selon faisabilité).

Le rapprochement automatique manifeste ↔ pesée permettra un contrôle strict de la conformité et renforcera la transparence du système national.

Exemple de balances portables :



Figure 2 Ohaus SD200

Projets Axe 3

Réf	Libellé	Temporalité
COLTR-1	<u>Mise en place du réseau pilote de collecte</u>	T1 2027 S2 2027
COLTR-2	<u>Créer des points de stockage temporaires sécurisés pour les établissements périphériques.</u>	T1 2027 S2 2027
COLTR-3	<u>Élaborer et appliquer un système de manifeste de transport (traçabilité des flux).</u>	T1 2027 S2 2028

AXE 4 – Formation, sensibilisation et changement de comportement

1. Contexte national

La formation et la sensibilisation constituent des leviers essentiels pour assurer une gestion sûre et durable des déchets biomédicaux. Les constats dressés dans le Plan stratégique national montrent que les pratiques actuelles, tant au niveau des établissements de santé que des communautés, restent largement insuffisantes pour garantir la sécurité du personnel, des patients et de l'environnement.

Les lacunes observées concernent le tri à la source, la manipulation des sacs et conteneurs, le transport interne, le stockage, l'utilisation des équipements de protection individuelle (EPI), la tenue des registres, la collecte communautaire, et la compréhension globale des risques associés aux déchets infectieux.

Ces insuffisances sont accentuées par la rotation rapide du personnel, l'arrivée régulière de nouveaux agents, et l'absence d'un dispositif structuré de formation initiale et continue. À cela s'ajoute une méconnaissance au niveau communautaire, où les déchets peuvent être manipulés sans protection, transportés de manière informelle, ou laissés à l'abandon dans des zones habitées.

L'Axe 4 vise à établir un système national de renforcement des capacités, harmonisé, durable et ancré institutionnellement dans les DDS, afin de soutenir la mise en œuvre des axes 1, 2, 3 et 5.

2. Vision stratégique de l'Axe 4

La stratégie repose sur une approche intégrée, couvrant :

- 1. la formation initiale de l'ensemble des acteurs clés (FORM-1) ;**
- 2. la mise en place d'un dispositif départemental permanent de formation continue (FORM-2) ;**
- 3. l'intégration des bonnes pratiques de gestion des déchets dans les cursus des écoles de santé (FORM-3) ;**
- 4. la sensibilisation du grand public, des communautés et des acteurs privés impliqués dans la gestion des déchets (FORM-4).**

L'Axe 4 doit permettre de créer une culture nationale de gestion sécurisée des déchets, appuyée par un dispositif de suivi basé sur le SI-GDM, garantissant la certification et la mise à jour régulière des compétences.

3. Formation initiale et montée en compétence des acteurs

La formation initiale constitue le socle des compétences opérationnelles du système. Elle vise le personnel des établissements de santé, les opérateurs des sites de déchèterie, les chauffeurs COLTR, les responsables DDS, les techniciens des unités de traitement des effluents (Axe 5), ainsi que les acteurs privés contractuels (prestataires de collecte, transporteurs spécialisés, opérateurs sous-traitants).

Elle porte sur :

- ▶ le tri à la source selon les normes nationales ;
- ▶ les risques associés aux déchets infectieux ;
- ▶ la manipulation, le conditionnement et le transport interne ;
- ▶ l'utilisation des EPI ;
- ▶ les accidents d'exposition, les procédures d'urgence et la déclaration d'incidents ;
- ▶ la tenue des registres de production ;
- ▶ les bases du manifeste (COLTR-3) ;
- ▶ la gestion des sites de stockage et des zones techniques.

Cette formation sera obligatoire dans les trois départements pilotes avant le déploiement du système COLTR–INCIN–LIQU.

4. Mise en place d'un système permanent de formation continue départementale

La durabilité du système repose sur la capacité de chaque département à maintenir un niveau élevé de compétences dans les établissements de santé et les sites de déchèterie.

FORM-2 consiste à créer un dispositif départemental structuré, animé par les DDS, permettant de recycler annuellement l'ensemble des agents impliqués dans :

- le tri,
- la manipulation sécurisée,
- le transport interne,
- la pesée (COLTR-4),
- l'utilisation du manifeste (COLTR-3),
- la gestion des résidus (INCIN-4),
- l'exploitation des unités de traitement des effluents (Axe 5).

Des formateurs départementaux seront désignés (2 par DDS) et supervisés par le CIT-GDM, constituant un réseau national de compétences.

La formation continue sera enregistrée et suivie via le module « Compétences » du SI-GDM.

5. Intégration de la gestion des déchets dans les curricula des écoles de santé

L'absence d'enseignement structuré sur la gestion des déchets dans les écoles d'infirmières, de techniciens de laboratoire, de sages-femmes et autres formations en santé est un facteur clé des lacunes actuelles.

FORM-3 vise à intégrer dans les curricula :

- ▶ les principes de gestion des déchets à la source ;
- ▶ la prévention des risques et la biosécurité ;
- ▶ les obligations professionnelles ;
- ▶ les pratiques normalisées de transport interne, stockage et sécurité ;
- ▶ les impératifs environnementaux et réglementaires.

Cette intégration, réalisée en concertation avec le MSPP, les écoles et le CIT-GDM, garantira que les nouveaux diplômés arrivent sur le terrain avec les compétences de base nécessaires.

6. Sensibilisation communautaire et engagement des acteurs privés

La gestion des déchets biomédicaux ne peut réussir sans un changement de comportement au niveau communautaire. Dans de nombreuses zones, les déchets médicaux sont manipulés par des habitants, transportés à dos d'âne, abandonnés sur des chemins de campagne ou mis dans les ordures ménagères.

La stratégie prévoit une sensibilisation ciblée :

- ▶ des communautés rurales et isolées,
- ▶ des comités locaux,
- ▶ des associations,
- ▶ des établissements privés de santé,
- ▶ des prestataires privés de transport et de nettoyage,
- ▶ des acteurs municipaux.

Les messages clés porteront sur les risques, les pratiques de protection, l'importance du stockage sécurisé temporaire, et l'usage des tricycles/motos pour remplacer les transports informels.

7. Rôle du SI-GDM dans la certification des compétences

Le système d'information national jouera un rôle central dans le suivi des formations. Chaque agent formé sera enregistré dans le module « Compétences », permettant de :

- ▶ suivre la couverture départementale,
- ▶ planifier les recyclages annuels,
- ▶ documenter les compétences des opérateurs,
- ▶ vérifier la conformité des sites aux exigences du Plan opérationnel.

Cette certification numérique renforcera la transparence, la supervision et l'harmonisation nationale.

8. Résultats attendus (2026–2028)

En 2026 :

- développement final des modules de formation initiale,
- sélection des formateurs départementaux.

En 2027 :

- déploiement de FORM-1 dans les départements pilotes,
- lancement des premières sessions comunitaires FORM-4.

En 2028 :

- mise en œuvre des programmes départementaux FORM-2,
- intégration des curricula (FORM-3),
- certification dans le SI-GDM,
- couverture totale des opérateurs des sites pilotes.

9. Vision à moyen terme

L'Axe 4 vise à créer un système national de renforcement des capacités, harmonisé, durable et adaptable. En professionnalisant la gestion des déchets et en impliquant l'ensemble des acteurs — personnel de santé, techniciens, transporteurs, communautés et prestataires privés — Haïti se dote d'une base solide pour la montée en charge des axes 2, 3 et 5.

La combinaison formation + certification SI-GDM assure la pérennité du système et prépare la transition vers une gestion nationale pleinement conforme aux standards internationaux.

Projets Axe 4

Réf	Libellé	Temporalité	
FORM-1	Former le personnel de santé, collecteurs et techniciens aux bonnes pratiques de tri, stockage et sécurité.	T1 2027	T2 2027
FORM-2	Créer un programme de formation continue départemental pour les opérateurs.	S1 2028	S2 2028
FORM-3	Intégrer la gestion des déchets médicaux dans les curricula des écoles sanitaires.	S2 2027	S2 2027
FORM-4	Lancer des campagnes nationales de sensibilisation pour le grand public et les communautés.	S2 2027	S2 2027

AXE 5 – Gestion des eaux usées et effluents liquides

1. Contexte national et justification

La gestion des eaux usées et des effluents liquides constitue l'un des domaines les plus critiques du système sanitaire haïtien. Les enquêtes menées dans le cadre du Plan stratégique national de gestion

des déchets biomédicaux (PSNGDB 2025) ont mis en évidence l'absence quasi totale de procédés de traitement adaptés aux risques infectieux, chimiques et pharmaceutiques des effluents hospitaliers.

Dans la grande majorité des établissements de santé, les effluents sont déversés dans des **puisards** ou des réseaux d'assainissement rudimentaires, parfois accompagnés d'une **chloration sommaire**, sans neutralisation ni filtration. Cette situation entraîne une contamination directe des sols, des nappes phréatiques et des cours d'eau, exposant les communautés à des risques majeurs de maladies hydriques et d'intoxication.

Les effluents contiennent pourtant des contaminants variés : agents pathogènes, résidus pharmaceutiques, produits chimiques de laboratoire, acides et bases fortes, métaux lourds, et formol utilisé en anatomopathologie. Ces substances ne sont ni quantifiées ni caractérisées de manière systématique à l'échelle du pays, ce qui empêche toute planification d'infrastructures adaptées.

L'Axe 5 du Plan opérationnel 2026–2028 répond à cette lacune en posant les fondations d'un **système national de traitement des effluents**, articulé autour d'un diagnostic approfondi, de l'installation pilote de solutions adaptées, de l'élaboration d'un guide national, et de la formation spécialisée du personnel technique.

2. Vision stratégique de l'Axe 5

La stratégie nationale repose sur une **approche graduée**, adaptée au contexte haïtien :

- 1. Sites pilotes (2027–2028)** : installation d'unités minimalement fonctionnelles intégrant les quatre modules recommandés par les standards internationaux (traitement biologique, neutralisation chimique, stabilisation des résidus, traitement du formol).
- 2. Élaboration d'un Guide national** : définition des standards, technologies validées, procédures de sécurité, exigences environnementales.
- 3. Formation technique ciblée** : montée en compétence dans les trois départements pilotes, avec certification via le SI-GDM.
- 4. Montée en charge après 2028** : extension progressive aux hôpitaux régionaux du pays, puis adaptation simplifiée pour les petits établissements.

Cette approche permet de sécuriser les investissements, de tester les capacités opérationnelles et d'ajuster les standards avant d'engager un déploiement national.

3. Infrastructures de traitement recommandées pour les hôpitaux régionaux

Conformément au Plan stratégique 2025 et aux standards OMS/OPS, les hôpitaux régionaux doivent s'équiper à terme de **stations centralisées de traitement** capables de gérer l'ensemble des flux d'effluents hospitaliers.

Les installations comprennent quatre modules complémentaires :

3.1. Module 1 — Traitement biologique type "boues activées"

Ce système traite les effluents infectieux et domestiques hospitaliers grâce à l'oxydation biologique aérobie. Il réduit efficacement la charge organique, les pathogènes et les polluants dissous.

3.2. Module 2 — Neutralisation chimique

Les effluents acides, alcalins, réactifs et résidus pharmaceutiques sont neutralisés avant d'intégrer le système biologique, garantissant une élimination sécurisée des substances dangereuses.

3.3. Module 3 — Stabilisation / immobilisation des résidus dangereux

Les résidus solides issus de la neutralisation et du traitement biologique sont déshydratés, stabilisés avec du ciment ou de la chaux, puis éliminés en décharge sécurisée.

3.4. Module 4 — Traitement spécialisé du formol

Le formol, fortement toxique et perturbateur biologique, fait l'objet d'un traitement distinct par oxydation et neutralisation avant rejet.

Ces installations garantissent une conformité avec les standards environnementaux nationaux et internationaux, et offrent une solution durable de gestion des risques hydriques.

4. Approche pour les petits centres de santé

Pour les petites structures, une approche simplifiée est recommandée :

- ▶ désinfection chimique minimale (chlore, chaux),
- ▶ neutralisation simple des faibles volumes chimiques,
- ▶ stockage temporaire en cuves étanches,
- ▶ évacuation contrôlée vers les sites centralisés (vidange spécialisée).

Cette approche vise à réduire les rejets directs dans les puisards et les réseaux non traités.

5. Cadre réglementaire et normes nationales

L'Axe 5 contribue directement à la mise en place d'un **référentiel national**, incluant :

- ▶ normes techniques pour les quatre modules de traitement,
- ▶ instructions pour la séparation à la source,
- ▶ exigences de neutralisation et désinfection,
- ▶ procédures de stabilisation des résidus,
- ▶ obligations de suivi environnemental,
- ▶ interdiction des rejets directs dans l'environnement,
- ▶ liens obligatoires avec le système d'information SI-GDM.

Ces normes constitueront une base essentielle pour les investissements futurs et l'harmonisation nationale.

6. Rôle du SI-GDM dans l'Axe 5

Le SI-GDM jouera un rôle clé dans le suivi des effluents :

- ▶ enregistrement des volumes d'effluents par type,
- ▶ suivi des opérations de neutralisation, stabilisation et traitement,
- ▶ alertes en cas d'anomalie,
- ▶ tableaux de bord départementaux,
- ▶ intégration dans les rapports RAP-GDM 2026, 2027 et 2028.

Cet outil renforcera la transparence et la redevabilité du système.

7. Résultats attendus de l'Axe 5 (2026–2028)

En 2026–2027

- diagnostics complets dans les trois départements pilotes (LIQU-1),
- validation des technologies minimales de traitement.

En 2027–2028

- installation et mise en service des infrastructures minimales (LIQU-2),
- formation des techniciens et certification (LIQU-4).

En 2028

- publication du Guide national de gestion des effluents (LIQU-3),
- intégration du volet effluents dans les rapports RAP-GDM.

8. Vision à moyen terme

L’Axe 5 positionne Haïti sur une trajectoire de réduction durable des risques hydriques liés aux déchets biomédicaux. À partir de 2029, la stratégie prévoit une extension progressive aux hôpitaux régionaux, puis aux centres de santé, selon un modèle éprouvé lors du pilote.

L’investissement dans les infrastructures de traitement, associé à un renforcement des capacités locales et à un suivi national via le SI-GDM, contribuera à une amélioration durable de la sécurité sanitaire, de la protection de l’environnement et de la qualité des services de santé.

Projets Axe 5

Réf	Libellé	Temporalité	
LIQU-1	<u>Réaliser un diagnostic national des systèmes d’assainissement hospitaliers.</u>	T1 2027	T2 2027
LIQU-2	<u>Installer des fosses étanches, bassins de décantation et systèmes de chloration dans les grands hôpitaux.</u>	T2 2027	S2 2027
LIQU-3	<u>Élaborer un guide national de gestion des effluents liquides.</u>	T2 2027	S2 2027
LIQU-4	<u>Former le personnel technique et de laboratoire à la gestion sécurisée des liquides dangereux.</u>	S2 2027	S1 2028

3. Outil de gestion et de suivi du Plan opérationnel

Présentation générale de l’outil Excel

La mise en œuvre du Plan opérationnel de gestion des déchets médicaux repose sur un outil Excel structuré qui permet, à la fois, de programmer les projets, de simuler les charges et les coûts, et de suivre la trajectoire de mise en œuvre sur toute la durée du plan (2026–2028 / 2026–2030 selon l’horizon retenu).

Cet outil a trois fonctions principales :

- Planification : répartir les projets dans le temps, estimer les charges en jours-hommes et les coûts associés.
- Aide à la décision : visualiser les priorités, identifier les pics de charge ou de financement, arbitrer entre scénarios.
- Suivi / redevabilité : disposer d’une base unique pour le reporting interne (MSPP, DSPE, DDE) et externe (bailleurs, partenaires techniques).

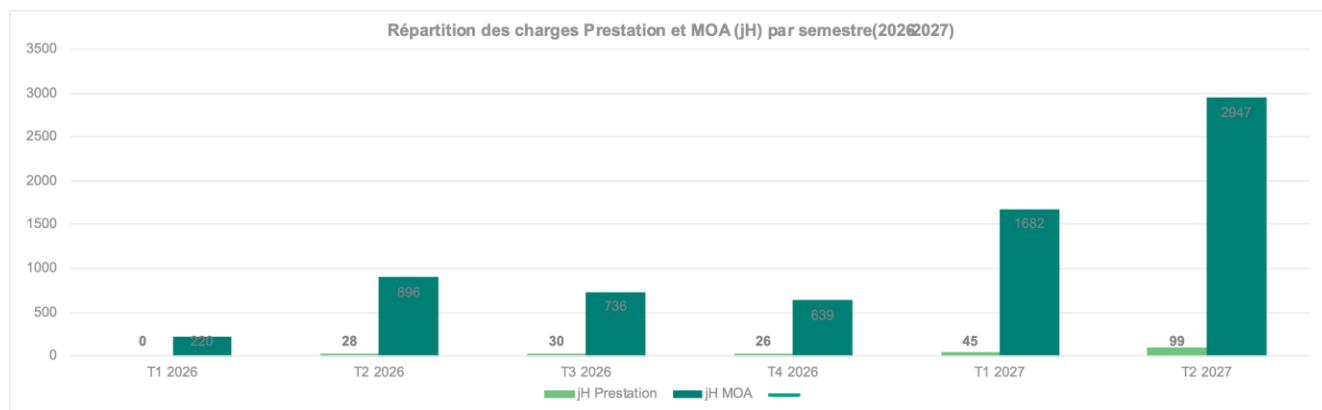
L’outil est organisé en plusieurs onglets complémentaires, chacun ayant un rôle précis. Certains onglets sont entièrement automatiques et ne doivent pas être modifiés, d’autres sont des espaces de saisie contrôlée.

1. Tableau de suivi

L’onglet « Tableau de suivi » constitue la vue synthétique du Plan opérationnel sur l’ensemble de la période (par exemple 2026–2030).

Il présente, de manière agrégée :

- ▶ la répartition des charges (jours-hommes) par année, par axe ou par type de ressource,
- ▶ la répartition des coûts (investissement et exploitation),
- ▶ la répartition des projets selon leur priorité et leur calendrier.



Cet onglet est alimenté automatiquement à partir des autres feuilles (notamment « Liste projets » et « Répartition charges / coûts »). Il ne doit pas être modifié manuellement.

Il sert principalement de support :

- ▶ aux réunions de pilotage (CIT/CIP-GDM, DSPE, MSPP),
- ▶ aux échanges avec les bailleurs de fonds,
- ▶ au suivi global de l’avancement du plan.

2. Synthèse des axes prioritaires

L'onglet « Synthèse des axes prioritaires » présente une vue intermédiaire entre la vision stratégique et la vision projet.

On y retrouve, pour chaque axe :

- ▶ la liste des projets qui le composent,
- ▶ leur niveau de priorité (P1, P2, P3),
- ▶ leur durée,
- ▶ leurs coûts estimés (investissements, exploitation),
- ▶ les grandes échéances de mise en œuvre.

Cet onglet permet de relier la stratégie et l'opérationnel : il montre comment chaque axe se décline en projets concrets et met en évidence les chantiers structurants. Il est aussi utile pour expliquer, de manière simple, la logique d'investissement par axe à des interlocuteurs non techniques (décideurs, partenaires, etc.).

Axes prioritaires	REF - Axes	Nbr projets	Priorité (max. Proj.)	Pondération Axes	Début	Fin	Total JH MOA	Total Coûts MOA
1 - Gouvernance, mise en œuvre et suivi national	GMOESN	6	P1	11,2	T1 2026	T2 2026	2770	6 306 818,18 HTG
2 - Mise en service et mise aux normes des sites de déchèterie départementaux	INCIN	4	P1	11,3	T1 2027	S2 2027	2470	5 522 727,27 HTG
3 - Structuration du système national de collecte, stockage relais, transport et traçabilité	COLTR	4	P1	11,3	T1 2027	S2 2027	2710	5 984 090,91 HTG
4 - Formation, sensibilisation et changement de comportement	FORM	4	P2	10,0	T1 2027	T2 2027	3860	8 220 454,55 HTG
5 - Gestion des eaux usées et effluents liquides	LIQU	4	P1	11,3	T1 2027	T2 2027	2530	5 659 090,91 HTG

3. Liste projets

L'onglet « Liste projets » est le cœur de saisie de l'outil. C'est dans cette feuille que sont définis et paramétrés l'ensemble des projets du Plan opérationnel.

Pour chaque projet, on y renseigne notamment :

- l'enveloppe temporelle (année/début – année/fin, répartition par trimestres ou semestres),
- les charges internes en jours-hommes, ventilées par type d'acteur (ETS, MSPP, CIP/CIT, prestations externes),
- les coûts d'investissement (logiciels, matériels, infrastructures, autres) et d'exploitation annuelle,
- le niveau de priorité (calculé à partir des critères enjeux / urgence / complexité / apport métier ou santé publique),
- le responsable du projet (structure porteuse ou pilote).

Toutes les informations saisies dans cet onglet alimentent ensuite automatiquement :

- la répartition des charges et des coûts,
- le tableau de suivi global,
- le planning de type Gantt,
- certaines zones des fiches projet.

C'est également à partir de la « Liste projets » que sont générées les fiches projet détaillées, utilisées pour le suivi opérationnel.

REF- Chantier	#	REF-Projet	Chantier	Projet	Priorité	T1 2026	T2 2026	T3 2026	T4 2026	T1 2027	T2 2027	S2 2027	S1 2028	S2 2028
GMOESN	1	GMOESN-1	1 - Gouvernance, mise en œuvre et suivi national	Mise en place du Comité Interministériel de Pilotage pour la Gestion des Déchets Médicaux (CIP-GDM)	P1									
GMOESN	2	GMOESN-2	1 - Gouvernance, mise en œuvre et suivi national	Créer et rendre opérationnelle le Comité Interministériel Technique de Gestion des Déchets Médicaux (CIT-GDM)	P3	0%				0%	0%	0%	0%	0%
GMOESN	3	GMOESN-3	1 - Gouvernance, mise en œuvre et suivi national	Finaliser et adopter la Politique nationale et le Plan stratégique 2026-2028	P1									
GMOESN	4	GMOESN-4	1 - Gouvernance, mise en œuvre et suivi national	Installer des systèmes de pesée dans les grands établissements de santé.	P2	0%				0%	0%	0%	0%	0%
GMOESN	5	GMOESN-5	1 - Gouvernance, mise en œuvre et suivi national	Créer une base de données nationale pour le suivi des volumes produits, collectés et traités.	P1									
GMOESN	6	GMOESN-6	1 - Gouvernance, mise en œuvre et suivi national	Publier un rapport national annuel de performance sur la gestion des déchets médicaux.	P2	0%	0%							
INCIN	1	INCIN-1	2 - Mise en service et mise aux normes des sites de déchèterie départementaux	Finaliser l'installation et la mise en service des incinérateurs départementaux.	P1									
INCIN	2	INCIN-2	2 - Mise en service et mise aux normes des sites de déchèterie départementaux	Équiper les incinérateurs de filtres, fosses à cendres, thermomètres et dispositifs de sécurité.	P2	0%	0%	0%	0%	0%	0%			0%
INCIN	3	INCIN-3	2 - Mise en service et mise aux normes des sites de déchèterie départementaux	Former les opérateurs départementaux à la maintenance préventive et à la sécurité.	P2									
INCIN	4	INCIN-4	2 - Mise en service et mise aux normes des sites de déchèterie départementaux	Élaborer un protocole national de gestion des résidus d'incinération.	P2	0%	0%	0%	0%	0%	0%			
COLTR	1	COLTR-1	3 - Structuration du système national de collecte, stockage relais, transport et traçabilité	Mise en place du réseau pilote de collecte	P2									
COLTR	2	COLTR-2	3 - Structuration du système national de collecte, stockage relais, transport et traçabilité	Créer des points de stockage temporaires sécurisés pour les établissements périphériques.	P2	0%	0%	0%	0%				0%	0%
COLTR	3	COLTR-3	3 - Structuration du système national de collecte, stockage relais, transport et traçabilité	Élaborer et appliquer un système de manifeste de transport (traçabilité des flux).	P1									
COLTR	4	COLTR-4	3 - Structuration du système national de collecte, stockage relais, transport et traçabilité	Assurer la pesée systématique avant transport et traitement.	P2	0%	0%	0%	0%	0%	0%			
FORM	1	FORM-1	4 - Formation, sensibilisation et changement de comportement	Former le personnel de santé, collecteurs et techniciens aux bonnes pratiques de tri, stockage et sécurité.	P2									
FORM	2	FORM-2	4 - Formation, sensibilisation et changement de comportement	Créer un programme de formation continue départemental pour les opérateurs.	P2	0%	0%	0%	0%	0%	0%			
FORM	3	FORM-3	4 - Formation, sensibilisation et changement de comportement	Intégrer la gestion des déchets médicaux dans les curricula des écoles sanitaires.	P2									
FORM	4	FORM-4	4 - Formation, sensibilisation et changement de comportement	Lancer des campagnes nationales de sensibilisation pour le grand public et les communautés.	P3	0%	0%	0%	0%	0%			0%	0%
LIQU	1	LIQU-1	5 - Gestion des eaux usées et effluents liquides	Réaliser un diagnostic national des systèmes d'assainissement hospitaliers.	P2									
LIQU	2	LIQU-2	5 - Gestion des eaux usées et effluents liquides	Installer des fosses étanches, bassins de décantation et systèmes de chloration dans les grands hôpitaux.	P1	0%	0%	0%	0%	0%			0%	0%
LIQU	3	LIQU-3	5 - Gestion des eaux usées et effluents liquides	Élaborer un guide national de gestion des effluents liquides.	P2									
LIQU	4	LIQU-4	5 - Gestion des eaux usées et effluents liquides	Former le personnel technique et de laboratoire à la gestion sécurisée des liquides dangereux.	P2	0%	0%	0%	0%	0%	0%			

6. Paramètres

L'onglet « Paramètres » regroupe l'ensemble des hypothèses de coûts unitaires, en particulier :

- ▶ les coûts moyens des ressources humaines par type de profil (ETS, MSPP, CIP/CIT-GDM, éventuellement prestations externes),
- ▶ les hypothèses de conversion en jours-hommes,
- ▶ les taux de change, si nécessaire.

Ces paramètres sont utilisés automatiquement dans la « Liste projets » pour convertir les charges internes (en jours-hommes) en coûts monétaires.

L'actualisation périodique de cet onglet permet, sans modifier la structure des projets, de :

- ▶ recalculer les coûts avec des données salariales à jour,
- ▶ simuler des scénarios de financement ou d'ajustement budgétaire.

7. Fiches projet

Enfin, chaque projet prioritaire fait l'objet d'un onglet dédié de type « Fiche projet ».

Ces fiches sont partiellement alimentées automatiquement à partir de l'onglet « Liste projets » (référence, axe, calendrier, charges, coûts, priorité) et complétées manuellement pour :

- ▶ la justification du projet,
- ▶ les risques à ne pas faire,
- ▶ les objectifs détaillés,
- ▶ les prérequis,
- ▶ les principales actions à mener,
- ▶ le calendrier opérationnel par étapes,
- ▶ l'analyse des risques,
- ▶ les modalités de suivi.

Les fiches projet constituent le niveau opérationnel le plus fin du Plan. Elles sont utilisées :

- ▶ par les équipes de mise en œuvre (MSPP, ETS, DDS, CIP/CIT),
- ▶ comme base de discussion avec les bailleurs pour les demandes de financement,
- ▶ comme support de suivi et de reporting annuel.

/// Intérêt global de l'outil

L'outil Excel du Plan opérationnel est donc bien plus qu'un simple tableau : c'est un véritable système de gestion de portefeuille de projets, adapté aux besoins du MSPP et de ses partenaires.

Il permet :

- ▶ de garder une cohérence d'ensemble entre les axes stratégiques et les projets,
- ▶ de structurer les arbitrages (priorités, capacités, financements),
- ▶ de documenter les hypothèses (charges, coûts, ressources),
- ▶ et de faciliter le dialogue avec les bailleurs sur une base chiffrée, transparente et partagée.

CONCLUSION

Le Plan opérationnel 2026–2028 marque une étape décisive dans la construction d'un système national moderne, sécurisé et durable de gestion des déchets biomédicaux en Haïti. Issu du Plan stratégique 2025 et élaboré à travers une coordination multisectorielle impliquant le MSPP, le MdE, le MICT, DINEPA, la SNGRS, la DSI, l'UGP, la DOSS, la DPSPE, le LNSP, l'UCRP et le PMMT, il constitue un cadre d'action concret, réaliste et adaptable aux capacités institutionnelles du pays.

En structurant les interventions autour de cinq axes majeurs — gouvernance, infrastructures de traitement, organisation de la collecte, renforcement des compétences et gestion des effluents liquides — le Plan opérationnel propose une vision cohérente et progressive. Il met en place les conditions techniques, logistiques, humaines et numériques nécessaires pour transformer le système actuel, tout en intégrant les enjeux de couverture territoriale, de sécurité du personnel, de conformité environnementale, et de redevabilité envers les citoyens et les bailleurs.

La période 2026–2028 constitue volontairement une phase pilote, permettant de tester, ajuster et valider l'ensemble du modèle national dans trois départements. Ce choix stratégique reflète la volonté de bâtir un système robuste, fondé sur des données réelles, des retours du terrain et une montée en compétence progressive des acteurs. Les enseignements tirés des sites pilotes alimenteront la mise à jour du plan opérationnel et orienteront l'extension nationale prévue à partir de 2029.

La réussite de ce plan repose sur plusieurs conditions essentielles :

- ▶ un pilotage national fort et unifié ;
- ▶ une coordination interinstitutionnelle fluide ;
- ▶ l'engagement soutenu des Directions Départementales de Santé et des établissements ;
- ▶ une collaboration continue avec les partenaires techniques et financiers ;
- ▶ l'utilisation systématique du SI-GDM pour le suivi et l'analyse des données ;
- ▶ un investissement durable dans le renforcement des compétences.

En répondant à ces exigences, Haïti se dote d'une trajectoire claire pour réduire les risques sanitaires et environnementaux, sécuriser les soins, protéger les communautés, et moderniser son système national de gestion des déchets biomédicaux conformément aux standards internationaux.

Le Plan opérationnel 2026–2028 n'est pas un aboutissement, mais une fondation structurante. Il ouvre la voie à une réforme pérenne, capable d'accompagner la montée en charge des infrastructures, des pratiques et des technologies nécessaires au développement sanitaire du pays. Par son approche progressive, ses priorités réalistes et son ancrage institutionnel, il constitue un engagement collectif pour un système de santé plus sûr, plus résilient et plus protecteur pour la population et l'environnement.