Mozambique

Inhambane

Inhambane est la capitale administrative de la province d'Inhambane et est située dans le centre de la province. Elle est bordée par la baie d'Inhambane au nord et à l'ouest, le district de Jangamo et la rivière Guiua au sud et par l'océan Indien à l'est. La ville se trouve à une latitude de 23° 50' et à une longitude de 35° 30', entre l'océan Indien et la baie d'Inhambane. Elle a une superficie de près de 192 kilomètres carrés et une population de 79 724 habitants (recensement de 2017). La ville est une destination touristique dont l'économie se concentre sur le commerce et le tourisme. Elle est divisée en 22 quartiers principaux.*

Les services de gestion des déchets solides municipaux sont gérés par le service d'Assainissement environnemental et de Salubrité du conseil municipal d'Inhambane. Le centre-ville est maintenu plutôt propre grâce à des routes de collecte des déchets clairement définies et la planification d'activités de groupes organisés. Une gestion efficace et durable a ainsi été obtenue.

Source: * Conselho Municipal da Cidade de Inhambane (Conseil municipal de la ville d'Inhambane), https://www.cmci.gov.mz

Informations de base

Population*	79 724 (recensement 2017)
Croissance de la population (% annuel)	N/A
Superficie (kilomètres carrés)*	192
Climat*	Tropical humide influencé par l'altitude
Principales industries*	Industrie chimique (savon)
Monnaie**	1 USD = 62,09 MZN (Metical mozambicain) (février 2019)
Informations complémentaires*	Inhambane est une ville culturelle et touristique. Ses plages sont attractives et ses eaux cristallines placent Inhambane sur la carte des destinations touristiques nationales et internationales. Les cultures Bantu et portugaise prédominent, mais des influences arabes, indiennes et chinoises sont aussi présentes.

Sources: * Conselho Municipal da Cidade de Inhambane (Conseil municipal de la ville d'Inhambane), https://www.cmci.gov.mz et Inhambane City Master Plan (Plan directeur de la ville d'Inhambane)

Situation actuelle de la gestion des déchets solides (GDS)

Rubrique	Présentation générale		
Système institutio	nnel		
Système juridique	 Lois et règlementations concernant la gestion des déchets solides municipaux (GDSM): Stratégie municipale du conseil municipal de la ville d'Inhambane en matière de gestion des déchets (mise à jour en 2016). 		
Politique/Plan	● Aucun plan directeur ou opérationnel concernant la GDS n'est en place dans la ville.		
Système de mise en œuvre	 Le service d'Assainissement environnemental et de Salubrité: responsable de la GDSM de la ville (balayage des rues, collecte des déchets, fonctionnement du site d'élimination finale et éducation à l'environnement) et de la préparation des plans de gestion. Déchets solides municipaux: 34 personnes fournissent des services relatifs aux déchets solides municipaux, dont 3 techniciens, 33 balayeurs de rue et éboueurs, 3 inspecteurs et 5 chauffeurs qui transportent les déchets des points de collecte jusqu'au site d'élimination finale. 3 Ministère de la Santé: responsable du contrôle de l'hygiène et de la propreté. 3 Ministère de l'Environnement: responsable de l'inspection de la GDS. 		
	● Trois associations comprenant 67 membres participent également à la collecte et au balayage des rues. Associação da Alma effectue des collectes sélectives et du recyclage.		
Système techniqu	e		
Quantité de déchets produits et caractéristiques	 Quantité de déchets produits: 23,6 tonnes/jour (estimation basée sur le nombre d'habitants par quartier qui ont accès aux services de nettoiement) (source: Programme opérationnel 2016). Collecte des déchets: 15,6 tonnes/jour (données basées sur le nombre de chargements de déchets déposés au site d'élimination finale). 		
Stockage et élimination / Collecte et transport / Balayage des rues	 Les voies publiques sont balayées dans le centre-ville, les banlieues densément peuplées et les lieux publics principaux. Les déchets sont collectés tous les jours dans le centre-ville. Couverture de la collecte: près de 47 % de la ville (estimation basée sur les activités journalières). Nombre de véhicules de collecte: 4 camions benne, dont 4 de marque Tata d'une capacité de 8,5 m³ et 4 de marques Toyota et Hino d'une capacité de 4,5 m³. Les services de GDS sont confiés au secteur privé. 		

^{**} Oanda.com

Rubrique	Présentation générale
Traitement intermédiaire / Recyclage	 La ville ne possède pas de station de transfert. Les déchets recyclables sont triés dans le quartier de Josina Machel Praia do Tofo. Les matériaux recyclables importants et ceux qui ont une valeur marchande comprennent le carton, les bouteilles et les capsules de bouteilles. Certains matériaux recyclés sont utilisés pour des objets décoratifs, tandis que d'autres, tels que les bouteilles et les plastiques sont vendus à Maputo. Concernant le traitement dans la décharge contrôlée, les déchets organiques sont enfouis pour être excavés plus tard afin de fournir des fertilisants utilisés dans les zones vertes de la ville (parce que le sol à Inhambane est sableux et peu arable). La décharge contrôlée possède deux boites de séchage pour les boues de vidange. Une fois déposées dans les boites, ces boues sont traitées deux fois par évaporation. L'élément liquide est séparé et filtré permettant d'extraire la partie sèche et solide qui est ensuite mélangée aux déchets organiques pour la production de compost. Ces boites sont des infrastructures neuves et leur fonctionnement est toujours au stade expérimental.
Élimination finale	● Il y a une décharge contrôlée : >> Propriétaire : conseil municipal de la ville de Inhambane ; >> Emplacement : dans le quartier de Guitambatuno à Inhambane ; >> Superficie : 200 m²; >> Horaires d'ouverture : de 6h à 18h; >> Quantité de déchets déposés : 15,6 tonnes/jour; >> Source des données : à partir du nombre de chargements au dépôt; >> Équipements : membrane, portail et clôture; >> Fonctionnement : enfouissement des déchets.
Système financier	 ◆ Recettes totales pour les services de gestion des déchets : 250 000 MZN/mois. ◆ Dépenses totales pour les services de gestion des déchets : 7 484 010,30 MZN/an. ◆ Le conseil municipal de la ville prélève des frais pour la collecte des déchets par l'intermédiaire d'EDM (Électricité du Mozambique). Ces frais varient entre 10 MZN pour une consommation ménagère, à 50 MZN pour une consommation commerciale et allant jusqu'à 150 MZN pour une consommation touristique. EDM charge une commission de 25 % sur les frais de collecte des déchets.
Considérations environnementales et sociales	 Des politiques et des lois sont en place pour apporter une aide au secteur informel par des opportunités de travail et des formations. Les communautés sont informées sur les horaires de collecte et les méthodes de traitement correctes des déchets lors de consultations publiques aux dates commémoratives et par des brochures et des autocollants distribués aux opérateurs de transport collectif. L'information est également propagée par des discussions à la TVM (Télévision du Mozambique) et sur la station de radio de la province d'Inhambane. Des campagnes de nettoyage de la ville sont aussi organisées avec la participation des communautés.
Soutien des donateurs	• Wetterskip Fryslan, une entreprise hollandaise basée dans la province de Friesland aux Pays-Bas, apporte une aide dans le cadre du projet d'assainissement urbain frison. L'association FACE de Água e Saneamento fournit également une assistance importante. Ces deux entités encouragent la collecte des déchets par des activités à différents niveaux telles que de la formation au travers de la promotion de groupes environnementaux dans les écoles primaires, des campagnes de sensibilisation effectuées en porte-à-porte dans les quartiers, la construction de bains publics dans la zone urbaine et dans les 17 écoles primaires, la construction d'une décharge contrôlée à Inhambane, etc.
Améliorations nécessaires (par ordre de priorité)	 ◆La collecte des déchets dans la ville d'Inhambane est assurée par des camions benne et d'autres sans benne, et par des tracteurs. La collecte prend du temps parce que les déchets sont d'abord déposés manuellement dans des tonneaux ou silos avant d'être transférés dans les camions et ensuite emmenés à la décharge. Le processus de collecte prend près de 30 minutes par silo. Le grand défi sera de remplacer les silos par des bennes à ordures et les camions par des camions porte-conteneurs. La flexibilité des nouveaux équipements permettra d'étendre considérablement le service à des zones non desservies aujourd'hui et améliorera l'efficacité de la gestion du temps. ◆Il sera nécessaire de renforcer le secteur technique en déployant une voiture et trois motos pour contrôler les opérations et améliorer les plans. Cette mesure permettra une inspection en temps réel du balayage des rues, de la collecte et de la gestion des espaces verts, ainsi que des interactions avec les structures de quartiers et les partenaires locaux dans les processus de gestion des déchets solides et liquides.

Quantité de déchets à chaque étape du flux de déchets*

Flux des déchets	Quantité** (tonnes/jour)	Remarques
1 Production de déchets	23,6	Déchets générés dans les maisons, bureaux, commerces, restaurants, etc.
2 Dépôt pour la collecte	N/A	Déchets déposés pour les services de collecte.
3 Système individuel d'élimination	N/A	Élimination aux sources de production, par exemple incinération ou enfouissement.
4 Recyclage à la source	N/A	Réutilisation des matériaux, compostage, vente à des recycleurs.
5 Collecte et transport	15,6	Quantité de déchets collectés et transportés.
6 Dépôt sauvage	N/A	Déchets déposés illégalement dans des lieux inconnus.
7 Traitement	N/A	Recyclage des matériaux, compostage, incinération, etc.
8 Recyclage/Réduction	N/A	Quantité de déchets recyclés et/ou réduits par recyclage des matériaux, compostage, incinération, etc.
9 Résidus	N/A	Résidus provenant des installations de traitement.
Site d'élimination finale	15,6	Quantité de déchets mis en décharge.
1 Recyclage	N/A	Recyclés sur les sites d'élimination.
Élimination finale	N/A	Quantité de déchets finalement éliminés sur les sites d'élimination.

^{*} Basé sur le diagramme de flux de déchets en page 1 de l'annexe. ** Les chiffres incluent des valeurs estimées.