



Quelimane est la capitale de la province de Zambézie et est située à environ 20 kilomètres de l'estuaire de la rivière Bons Sinais. La ville a connu une croissance démographique très rapide, entraînant d'importantes difficultés de gestion foncière et des actions pour améliorer les conditions sanitaires. D'après le recensement de 1997 (département des Statistiques nationales), la ville de Quelimane comptait à l'époque 150 116 habitants et avait une densité de population d'environ 1 057 hab./km<sup>2</sup>. Les recensements de 2007 et de 2017 montrent que la population urbaine est passée de 193 343 habitants à 349 842 habitants sur la décennie, entraînant une augmentation de densité de population d'environ 1 362 hab./km<sup>2</sup> en 2007 à 2 464 hab./km<sup>2</sup> en 2017. Le taux actuel de croissance démographique est approximativement de 4 % par an.

L'entreprise d'assainissement municipal EMUSA est responsable de la gestion des déchets solides municipaux de la ville et de la préparation des plans de gestion de ces déchets solides municipaux. Il y a une décharge à ciel ouvert dans la ville, une usine de compostage est en train d'être installée et quelques activités de petite échelle de recyclage et de réutilisation des déchets sont observées.

## Informations de base

Population*	349 842 (données préliminaires obtenues à partir du recensement de 2018)
Croissance de la population (% annuel)*	4
Superficie (kilomètres carrés)*	142
Climat**	Tropical de savane
Principales industries*	Agriculture, industries, tourisme, pêche et commerce
Monnaie***	1 USD = 62,09 MZN (Metical mozambicain) (février 2019)
Informations complémentaires	La ville de Quelimane et ses environs sont situés dans une région où prédominent la savane et les prairies. La flore naturelle en dehors des prairies est progressivement en train d'être remplacée par des arbres fruitiers exotiques tels que des cocotiers, des papayers, des manguiers et des bananiers, ainsi que par des rizières et des champs où sont cultivés des haricots et des patates douces. Quelimane est desservie par un réseau hydrographique totalement influencé par la mer constituée par les rivières Cuacua (Bons Sinais) au sud, Motiva, Chipaca et Baza à l'est et la rivière principale Lagoa Segunda au nord. Cette dernière a un régime constant (permanent) toute l'année.

Sources : \* INE et Volume 1 de « *Diagnostico do Plano de Estrutura Urbana* » (Diagnostic du plan d'urbanisme)

\*\* Wikipédia, Quelimane, consulté le 11 avril 2019, <<https://en.wikipedia.org/wiki/Quelimane>>

\*\*\* Oanda.com

## Situation actuelle de la gestion des déchets solides (GDS)

Rubrique	Présentation générale
<b>Système institutionnel</b>	
Système juridique	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Il existe trois lois et réglementations importantes concernant la gestion des déchets solides municipaux (GDSM) dans la ville : <ul style="list-style-type: none"> <li>» Le programme global de GDSM (PGIRSU) 2013-2018 ;</li> <li>» La réglementation sur la GDSM (MICOA/MITADER) (décret 13/2006, 15 juin) ;</li> <li>» La réglementation sur les normes de qualité environnementale et sur l'émission des gaz de combustion (décret 18/2004, 2 juin).</li> </ul> </li> </ul>
Politique/Plan	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Le programme global de GDSM de la ville de Quelimane est le seul programme servant de feuille de route pour la GDS de la ville.</li> </ul>
Système de mise en œuvre	<ul style="list-style-type: none"> <li>● L'entreprise d'assainissement municipal (EMUSA) : responsable de la GDS de la ville (balayage des rues, collecte des déchets solides, traitement des déchets solides à la décharge, gestion de l'installation d'élimination finale des déchets solides et éducation à l'environnement des communautés en matière de bonne hygiène et d'assainissement) et préparation des programmes de GDSM. Le personnel d'EMUSA comprend 22 employés administratifs et 131 employés en exploitation.</li> <li>● Ministère de l'Environnement - Direction nationale de l'Environnement : responsable de la législation et du contrôle de l'environnement.</li> <li>● Ministère de la Santé : responsable des déchets biomédicaux.</li> <li>● Le secteur privé fournit les services de collecte et de transport des déchets municipaux de leur source de production jusqu'à l'installation d'élimination finale.</li> <li>● Il existe quelques activités de recyclage et de réutilisation des déchets, mais elles n'en sont qu'à leur début et sont de taille très réduite.</li> </ul>
<b>Système technique</b>	
Quantité de déchets produits et caractéristiques	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Quantité de déchets produits : 190 tonnes/jour (document MCA / rapport « Hydroconseil » de conseil sur le développement social – juillet 2013 pour MCA).</li> <li>● Collecte des déchets : 130 tonnes/jour (d'après des études effectuées par MCA en 2012 basées sur des estimations à partir de pesées sur des balances de camions chargés de déchets solides municipaux).</li> <li>● Composition des déchets : déchets organiques 68,9 %, verre 4,94 %, plastique 2,40 %, matériaux métalliques 4,80 %, piles 5,05 %, autres 13,91 % (d'après une étude réalisée par des étudiants de 4<sup>e</sup> année du cours sur la Gestion de l'environnement et le développement des communautés de l'université de pédagogie (UP) en 2016).</li> </ul>

Rubrique	Présentation générale
Stockage et élimination / Collecte et transport / Balayage des rues	<ul style="list-style-type: none"> <li>● L'entreprise d'assainissement municipal (EMUSA) procède au balayage des rues dans le centre-ville, les zones urbaines résidentielles, tous les marchés, ainsi que dans les squares et parcs publics principaux.</li> <li>● Les déchets solides municipaux sont collectés tous les jours de la semaine. Ce service de collecte concerne essentiellement les zones urbaines de la ville, ainsi que tous les marchés.</li> <li>● Taux de couverture de la collecte : le service de collecte des déchets solides couvre environ 30 % de la superficie de la ville (estimé sur la base des activités journalières).</li> <li>● Nombre de véhicules de collecte : quatre camions-conteneurs, un microtracteur à pelle frontale et un petit tracteur pour les poubelles.</li> </ul>
Traitement intermédiaire / Recyclage	<ul style="list-style-type: none"> <li>● La ville est en train d'installer une usine de compostage qui, à l'heure actuelle, traite environ 300 kg de déchets solides organiques par jour. Lorsqu'elle sera terminée et pleinement opérationnelle, l'usine traitera environ deux tonnes de déchets solides par jour.</li> <li>● Il existe des initiatives personnelles de collecte de plastique, matériaux métalliques, verres, etc. Aucune donnée quantitative n'est disponible pour ces initiatives.</li> </ul>
Élimination finale	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Il existe une décharge à ciel ouvert dans la ville (décharge Tecane 1) qui appartient au conseil municipal de Quelimane.</li> </ul>
<b>Système financier</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Recettes totales pour les services de gestion des déchets : 1 420 000,00 MZN/mois.</li> <li>● Dépenses totales pour les services de gestion des déchets : 1 980 575,00 MZN/mois.</li> <li>● Le conseil municipal de Quelimane prélève des frais de 30 MZN pour la collecte des déchets par compteur électrique, facturés avec la consommation électrique. Ces frais sont identiques pour toutes les installations, qu'elles soient industrielles, domestiques ou commerciales. Le FIPAG (<i>Fundo de Investimento e Património do Abastecimento de Água</i>) prélève 36 MZN sur les factures mensuelles d'eau pour tous les consommateurs.</li> </ul>
<b>Considérations environnementales et sociales</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Il existe également un groupe indéterminé de ramasseurs individuels de déchets et de recycleurs en plus d'une association dédiée au compostage qui effectue ce compostage conformément aux conseils fournis dans le cadre du projet « Quelimane propre ».</li> <li>● Huit groupes d'agriculteurs, organisés en un nombre similaire d'associations, ont reçu une formation afin de produire du compost à l'aide de déchets organiques.</li> <li>● Collaboration avec les clubs sur l'environnement dans les écoles qui encouragent les bonnes pratiques en matière de durabilité écologique.</li> <li>● Il existe aussi deux troupes de théâtre (« Relampagos » et « Retratistas ») qui propagent de l'information sur les bonnes pratiques environnementales au travers du théâtre et d'expositions publiques.</li> <li>● Campagnes de propreté urbaine avec la participation des communautés.</li> </ul>
<b>Soutien des donateurs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● L'Union européenne (UE) par le projet « Quelimane propre » qui se termine en mai 2019.</li> </ul>
<b>Améliorations nécessaires (par ordre de priorité)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Établissement d'une décharge.</li> <li>● Définition des routes.</li> <li>● Méthodes de gestion des déchets solides ménagers (emballages, réutilisation et recyclage).</li> <li>● Dépôt primaire des déchets commerciaux et industriels.</li> <li>● Gestion de la capacité.</li> <li>● Mécanismes pour augmenter les revenus.</li> <li>● Sujets financiers : ressources financières pour l'entretien des équipements de GDSM et pour l'amélioration du fonctionnement institutionnel.</li> </ul>

### Quantité de déchets à chaque étape du flux de déchets\*

Flux des déchets	Quantité** (tonnes/jour)	Remarques
① Production de déchets	140	Déchets générés dans les maisons, bureaux, commerces, restaurants, etc.
② Dépôt pour la collecte	130	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	140	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.
⑩ Site d'élimination finale	N/A	Quantité de déchets mis en décharge.
⑪ Recyclage	N/A	Recyclés sur les sites d'élimination.
⑫ 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.