



Apprendre du projet VIP-MOZ – Villes innovantes, propres, résilientes et participatives au Mozambique

Pays
Mozambique



Mis en oeuvre par



Budget
350.000 €

Durée
05/2021 - 01/2023

Contribution aux ODD



Mis en oeuvre par



Financé par



L'innovation sociale numérique peut-elle renforcer la résilience des villes pour un développement urbain durable et inclusif, comment et dans quel contexte ?

APERÇU DU PROJET

Raison

La **gestion des déchets solides urbains** (GDSU) représente un important défi pour les municipalités mozambicaines, dans un contexte général de **croissance démographique** et de **large extension des zones urbaines**.

Dans la plupart des villes, les services de collecte de déchets solides urbains (DSU) ne sont **pas répartis équitablement** dans tous les quartiers, ce qui provoque une **accentuation des inégalités**. Ainsi, les centres urbains sont avantagés par rapport aux quartiers périphériques plus pauvres. Les fonctionnaires chargé·es de la gestion des DSU ne disposent **pas des ressources** et **outils nécessaires** pour **analyser la situation réelle existante** dans chaque zone et ainsi améliorer la planification des services.

En outre, cette gestion déficiente des DSU dans les grandes villes a des conséquences négatives sur l'**environnement** et la **santé***, augmentant encore la vulnérabilité des populations déjà défavorisées.

La GDSU dans les centres urbains au Mozambique doit donc relever d'importants défis en termes d'**amélioration fonctionnelle** (taux de couverture, productivité des agent·es, efficacité écologique), de **financement** (types de ressources, modes de recouvrement, équilibre budgétaire de la filière) et, plus largement, d'**organisation** (échelle et nature des acteurs, parts respectives des principes de marché et de service public).

*What a Waste : A Global Review of Solid Waste Management, WB, 2012

Innovation sociale numérique

En 2012, une **stratégie nationale** concernant la GDSU a été adoptée avec une vision pour 2024. Elle identifie les ambitions à atteindre et l'approche que les municipalités doivent suivre et mettre en œuvre. C'est dans ce cadre que s'inscrit le projet VIP-MOZ.

L'objectif du projet VIP-MOZ était d'augmenter la collecte des déchets solides des villes de Nam-pula et Beira de 20 %, en particulier dans les zones défavorisées et difficiles d'accès, à travers l'utilisation d'outils numériques. Pour ce faire, le projet a introduit la plateforme numérique MOPA (**MO**nitoria **PA**rticipativa ou monitoring participatif), qui permet le signalement des problèmes liés à la gestion de déchets directement par les citoyen·nes.

Le signalement se fait anonymement, soit par SMS soit via le site web.

- En envoyant un code USSD* gratuit au numéro *311#, le ou la citoyen·ne accède à un menu déroulant dont les instructions permettent de choisir le **type de problème** et sa **localisation**, en complétant éventuellement avec des détails en champs libres. Chaque signalement est envoyé à la municipalité et classifiée par un code, que le·la citoyen·ne reçoit directement par retour de SMS.
- Au sein de la municipalité, le signalement reçu en temps réel est analysé par les gestionnaires du service technique en charge de la GDSU, qui assignent la tâche à la **cellule logistique**. Une fois le problème résolu, le·la citoyen·ne reçoit une notification par SMS également.
- Le signalement peut également se faire via le **site web**,  ce qui permet d'intégrer la géolocalisation et des photos du problème signalé, mais nécessite une connexion internet.

Dans les deux cas, les citoyen·nes peuvent suivre l'**état d'avancement** de leur signalement et des **opérations** à l'aide du code reçu.

 * L'USSD (Unstructured Supplementary Service Data) est une fonctionnalité des réseaux de téléphonie mobile GSM, 3G et 4G, généralement associée à la messagerie en temps réel ou instantanée. Il n'inclut aucune des capacités de sauvegarde et de transfert qui sont une caractéristique des messages courts SMS « normaux ». Les temps de réponse des services interactifs basés sur l'USSD sont généralement plus rapides que ceux des SMS.

Toutes les activités - signalements, communications, suivi et résolution des problèmes - sont stockées et publiées sur un **tableau de bord en ligne accessible** à différent·es fonctionnaires, opérateur·rices et technicien·nes, en fonction des autorisations attribuées. Des rapports de suivi sont également envoyés par mail aux coordinateur·rices et chef·fes de projet au sein de la municipalité.

En outre, la plateforme MOPA permet de réaliser des **rapports périodiques** sur la base des données agrégées. Cette fonctionnalité permet de comparer la situation de chaque quartier ou de chaque ville utilisant MOPA.

La plateforme MOPA a déjà été implémentée par d'autres acteurs de la GDSU à Maputo. Elle utilise une **technologie open source** (c.-à-d. que le code source fourni gratuitement permet à l'utilisateur·rice approuvé·e de s'approprier le système de données et d'en garantir la sécurité) et est basée sur un système de serveur Cloud compatible avec une connexion internet à faible débit.





Du point de vue de l'approche fondée sur les droits humains (HRBA)

Le système MOPA donne aux **titulaires de droits** - les **citoyen·nes des villes de Beira et Nampula** - les moyens pour signaler un problème de déchets solides urbains et, ainsi, participer à l'amélioration des services et de la résilience de leur ville. D'autre part, elle donne à la **municipalité - détenteur·rice de devoirs** - un outil pour analyser les problèmes existants et mettre en œuvre des services plus efficaces et inclusifs.

Le projet VIP-MOZ a beaucoup travaillé sur la **connaissance** qu'ont les citoyen·nes de leurs droits (notamment en matière de santé), via des campagnes de mobilisation et de communication, et sur le partage de leur capacité de participation.



120 représentant·es de quartiers ont été formé·es à l'utilisation et à la diffusion du système MOPA

50 technicien·nes des municipalités de Beira, Nampula et Maputo ont été formé·es au système et à la plateforme MOPA

50% étaient des femmes

MESSAGES CLÉS

L'innovation sociale numérique MOPA représente un **canal de communication direct** et en **temps réel** entre utilisateur·rices (les citoyen·nes) et gestionnaires (les fonctionnaires de la municipalité). MOPA facilite le suivi des problèmes identifiés, des deux côtés.

MOPA permet de **réduire le temps** et les **coûts de suivi** (ressources humaines et moyens de transport), tout en permettant la localisation directe de problèmes liés aux DSU.

Les rapports périodiques créés dans MOPA représentent une importante source d'information pour les municipalités. D'une part, ils permettent une **meilleure vision** et **analyse des faiblesses du système en place**, et donc une meilleure planification et allocation des ressources. D'autre part, ils rassemblent des données systématiques, objectives et vérifiables qui nourrissent le plaidoyer politique pour plus de fonds destinés au secteur de la GDSU.

MOPA offre la possibilité à tou·tes les citoyen·nes de jouer un **rôle actif** dans l'amélioration des services de la GDSU par le signalement de problèmes concrets et localisés. Le suivi par SMS et la constatation directe des résultats ont renforcé l'appropriation et le sentiment de responsabilité citoyenne.



▶ Le système MOPA, par la sensibilisation et par le signalement directe et localisée de problèmes liés aux DSU, a renforcé un **sentiment d'implication** par rapport à l'environnement au sens large, et a parfois eu un effet dissuasif par le « **contrôle social** ». Par exemple, moins de dépôts clandestins de déchets ménagers dans les zones où l'outil a été utilisé.

En résumé, les outils numériques ont permis d'améliorer la GDSU principalement en :

1. **augmentant** l'implication directe des citoyen·nes
2. **réduisant** les coûts de suivi
3. **permettant** à la municipalité d'améliorer la planification des services sur la base des problèmes signalés par les citoyen·nes



La participation directe et la possibilité d'apporter ma contribution à l'entretien de la maison commune est la plus grande chance que nous ayons. Non seulement pour nous, mais aussi pour nos enfants et tous ceux qui choisiront Nampula comme ville **Agostinho, père de 43 ans, vivant dans un bairro (quartier) de Nampula**



Reporta os problemas de **lixo e saneamento** no teu bairro!

lixo

REPORTA PROBLEMAS NAS SEGUINTE CATEGORIAS:

- Contentor está cheio
- Entulho na rua
- Ramos no chão
- Contentor a arder
- Lixo fora do contentor
- Tchova não passou
- Amontoado de lixo
- Lixo na vala de drenagem

Plus de témoignages sur le projet?



LEÇONS APPRISSES

Par l'utilisation d'une technologie USSD gratuite qui ne nécessite qu'un simple téléphone portable, MOPA favorise la **participation active de tout·e citoyen·ne**, sans distinction de genre, d'âge ou de situation économique et sociale. Toutefois, au vu de l'anonymat des utilisateur·rices de plateforme, il est impossible de déterminer le profil réel de ces utilisateur·rices.

MOPA facilite la communication entre utilisateur·rices et gestionnaires, et permet une meilleure planification, mais l'outil numérique ne peut remplacer un **système de gestion**. L'innovation MOPA ne peut fonctionner que si la municipalité dispose déjà d'une capacité de gestion et de planification des services en place, c-à-d. de ressources matérielles et humaines et de la capacité de gérer ces ressources.

Le système MOPA ne fonctionne que si les citoyen·nes l'utilisent pour signaler les problèmes identifiés dans leur quartier. L'appropriation est donc cruciale et les campagnes de sensibilisation ont un grand rôle à jouer. Pour toucher le maximum de personnes dans les villes ciblées, il faut prévoir la réalisation de **campagnes périodiques et diversifiées** : écoles, marchés, porte-à-porte, radio, télévision.

La sensibilisation doit porter aussi bien sur l'utilisation de l'outil numérique que sur le partage de bonnes pratiques pour un **environnement propre et résilient**. Les campagnes de sensibilisation permettent aux citoyen·nes de mieux comprendre le lien entre GDSU et santé/environnement, et, ainsi, de les motiver à utiliser l'outil, d'une part, et à participer au bien-être de leur communauté et famille, d'autre part.

Il a été observé que la participation est souvent forte après une campagne de sensibilisation, mais qu'elle diminue rapidement si la **communication** entre citoyen·nes et municipalité n'est **pas réactive** et que les **problèmes signalés** ne sont pas rapidement **résolus**. Dès lors, le projet a privilégié des campagnes de sensibilisation circonscrites à des zones limitées afin que les services de GDSU puissent répondre à la forte demande suivant la campagne et assurer ainsi une utilisation de l'outil dans la durée par les citoyen·nes. Il est également important de ne commencer la sensibilisation qu'une fois que les technicien·nes de la municipalité ont été formé·es.

Le projet a organisé des portes ouvertes de la salle dédiée à la gestion de MOPA au sein de la municipalité afin que les citoyen·nes puissent constater de leurs propres yeux que l'outil était **réel et fonctionnel**. À Beira, 68 personnes se sont rendues aux portes ouvertes, dont 50 % étaient des femmes (principalement des étudiantes, représentantes d'associations de la société civile, responsables de campagnes de sensibilisation).

Le projet VIP-MOZ était court et a dû faire face à plusieurs défis liés au contexte spécifique de Beira et Nampula, malgré une collaboration de longue durée avec les municipalités de ces deux villes. Le projet a toutefois assuré une certaine durabilité par (1) **l'intégration** de la solution au sein des services des municipalités, (2) la **formation** des technicien·nes pour l'utilisation et la maintenance de l'outil et (3) la **mise en réseau** des différents partenaires.



PERSPECTIVES

Le projet VIP-MOZ a organisé plusieurs rencontres entre municipalités et parties prenantes afin de susciter une **réflexion commune** sur les perspectives du développement des outils numériques au Mozambique. Des représentant·es des services publics, du secteur privé, d'universités mozambicaines liées au secteur des DSU, et des représentant·es des municipalités (dont des représentant·es des partis politiques en place) y ont participé, sur la base de leur rôle joué dans le projet et/ou de leur expérience dans le secteur.

Les rencontres ont établi l'intérêt commun pour la continuité de l'utilisation de l'innovation MOPA. Elles ont aussi identifié un certain nombre de **recommandations** et **ambitions** pour l'avenir.

▶ **Adopter une approche intersectorielle.**

D'une part, la GDSU nécessite une **approche transversale** et **dynamique**. Le système MOPA pourrait être élargi à plusieurs secteurs et rendu accessible à différents départements au sein des municipalités, en lien avec la gestion urbaine durable (eau, gestion du territoire, restauration des routes...). Dans cette perspective, la plateforme devrait transmettre le problème signalé par le·la citoyen·ne au département le plus pertinent pour sa résolution. Grâce à la plateforme partagée, les départements collaboreraient et échangeraient davantage d'informations.

D'autre part, la plateforme MOPA permettrait de répondre au besoin de **données fiables, collectées** de façon **systématique** et **accessibles en temps réel** aux différents utilisateurs et utilisatrices – les départements des municipalités concernés par la gestion urbaine durable. Comme dans le cas du projet soutenu par Wehubit à Beira et Nampula, l'accès à des données permettrait une meilleure analyse de la situation et une meilleure gestion.

Dans le cadre d'une approche intersectorielle, il faudra prévoir l'évolution du système de collecte, d'utilisation et de partage des données afin d'intégrer les planifications, les signalements et les activités menées par les différents secteurs en vue d'assurer une **gestion transparente des services** et davantage d'**efficacité**.

▶ **Favoriser la création d'un réseau solide** entre les différents acteurs impliqués dans le secteur de la GDSU (municipalités, prestataires de services, microentreprises, universités, etc.). Les outils numériques peuvent soutenir cette ambition.

▶ **Orienter les décisions**

Les données récoltées et stockées via les outils numériques peuvent, à condition qu'elles soient partagées sur une plateforme utilisable et qu'on leur donne du sens, être utilisées par les décideur·euses pour justifier de **nouvelles politiques** et/ou **allocations financières**.

▶ **Renforcer les compétences des acteurs** interagissant avec l'outil MOPA ou tout autre outil numérique utilisé à l'avenir, en fonction de leur(s) responsabilité(s) et fonction, afin qu'il·elles aient une perspective aussi bien **technique** (l'outil en tant que tel) que **sectorielle** (la gestion des déchets solides urbains).

Associer le système de suivi à la géolocalisation

Dans le cadre de VIP-MOZ, les citoyen·nes, lors du signalement d'un problème, doivent fournir des informations afin que la municipalité puisse localiser ledit problème. Ce choix pour la technologie USSD a été fait pour favoriser l'inclusion et l'accessibilité de l'outil numérique à la plupart des citoyen·nes des zones urbaines. Toutefois, un système de **géolocalisation** permettrait **plus de précision** et donc **moins de temps de déplacement**.

En outre, bien que les municipalités disposent déjà de leur système de suivi et de vérification de leurs services, l'utilisation des applications de mobilité intelligente connectées avec géoréférencement des équipements utilisés permettrait une meilleure visualisation et un meilleur contrôle du territoire ainsi que de l'ensemble du circuit de la gestion des DSU : points de dépôt et de collecte, transport nécessaire, décharge, routes de collecte... Des **plateformes open source** comme le système Arduino (contrôle automatique de remplissage des conteneurs, QR code pour l'accès et la décharge des déchets lié aux moyens de transport, etc.) ont été proposées pour renforcer l'efficacité du système de suivi des services de DSU.

Améliorer la gestion financière

Les municipalités de Beira et Nampula, et des villes mozambicaines en règle générale, peinent à identifier les recettes par rapport aux dépenses, ce qui les empêche de développer des prévisions **financières** et d'**investissement**. L'accès à des données leur permettant de mieux analyser le contexte et la demande est déjà une avancée. Toutefois, il sera aussi nécessaire de coupler cela à une analyse démographique et commerciale, et à une meilleure gestion et vérification des différents frais et impôts.

Avant d'envisager la réplique dans d'autres villes du pays ou ailleurs, **prévoir assez de temps pour bien comprendre le contexte d'intervention** et les **processus existants**, et adapter le ou les outils numériques au contexte afin de permettre l'appropriation par les acteurs et l'intégration de l'outil dans le système en place. Il ne suffit pas de renforcer les capacités des municipalités et de leurs technicien·nes à l'outil numérique ; il s'agit de favoriser l'acceptation de l'outil dans un contexte où les principes numériques ne sont pas encore bien en place.

Développer un argumentaire

Les ressources financières récupérées grâce à l'utilisation de données pour une meilleure planification sont importantes, mais ce bénéfice prend du temps pour être réellement visible. Le travail d'ACRA et ses partenaires, dans les années à venir, pourrait être de rassembler les preuves tangibles et de développer un solide argumentaire sur la base de **données objectives**, et de convaincre ainsi de l'implémentation dans les villes et au-delà.

En résumé, l'équipe VIP-MOZ conclut, après ces différents ateliers multipartenaires : après une étude du secteur d'intervention, des acteurs et des ressources disponibles, il est nécessaire d'identifier un outil doté d'un **système géoréférencé** du secteur de la GDSU et d'un mécanisme interconnecté entre les différents acteurs, et structuré pour répondre aux caractéristiques propres de la gestion des déchets solides urbains : **intégrée, dynamique et participative**.