

Rapport SFD

Yaoundé Cameroun

Rapport Final

Ce rapport SFD - SFD détaillé - a été préparé
par GFA Consulting Group GmbH

Date de production: 21/09/2018

Dernière mise à jour: 26/09/2018

SFD Report Yaoundé, Cameroon, 2018

Produit par: GFA Consulting Group GmbH

Nom des auteurs: Dr. Roger Feumba, Alejandra Burchard Levine

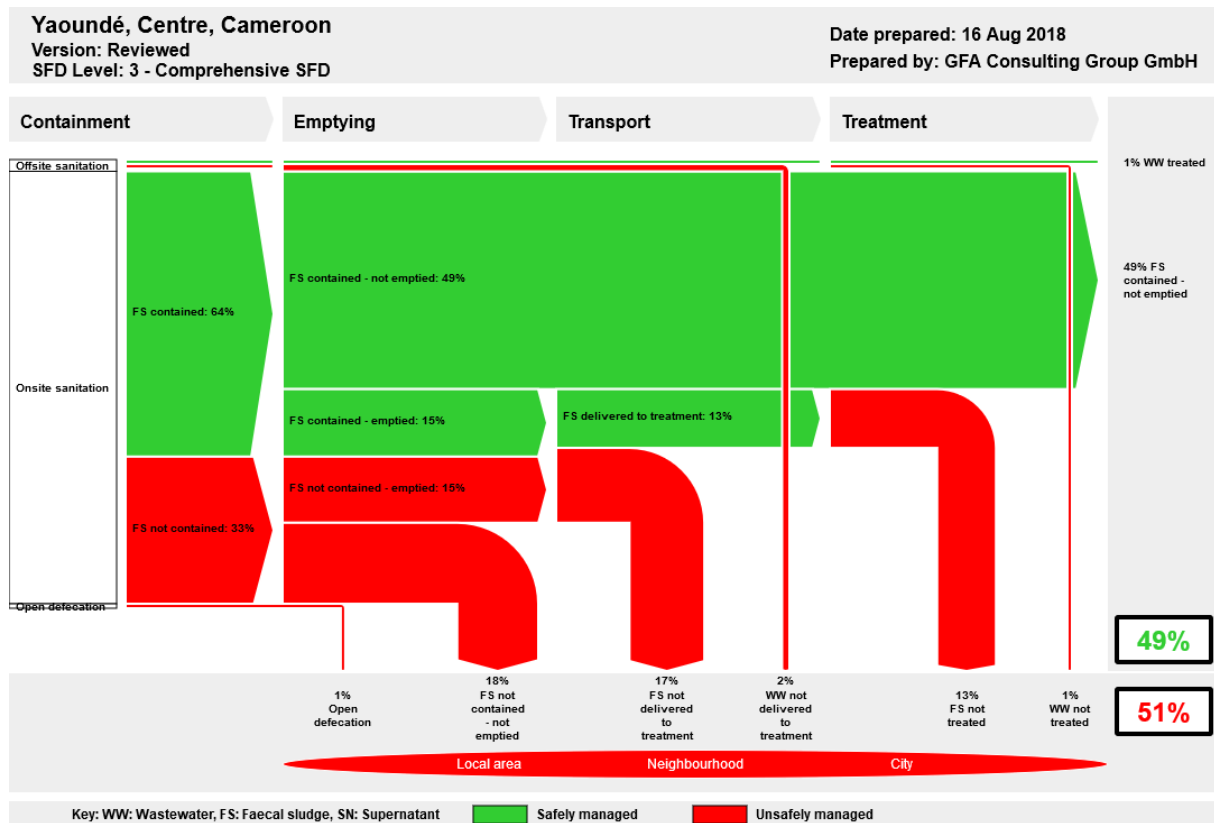
©Copyright

Tous les matériels de l'Initiative de promotion de la SFD sont librement disponibles selon le concept du logiciel libre pour le développement des capacités et l'utilisation sans but lucratif, à condition que la source soit dûment mentionnée lorsqu'elle est utilisée. Les utilisateurs doivent toujours citer l'auteur original, la source et le détenteur des droits d'auteur.

On peut se procurer le présent sommaire et le rapport sur le SFD en s'adressant à :

www.sfd.susana.org

1. Le graphique SFD



2. Informations sur le diagramme

Niveau SFD:

Il s'agit d'un rapport détaillé sur le SFD.

Produced by:

This SFD report was produced by GFA Consulting Group GmbH.

Partenaires collaborateurs:

- GIZ
- AfWA
- Mairies de Yaoundé

Statut:

Il s'agit d'un rapport final du SFD.

Date de production: 21/09/2018

3. Informations générales sur la ville

La capitale politique du Cameroun, Yaoundé comptait 3.660.082 habitants avec 775.911 logements en 2017 (mise à jour du RGPH, 2010).

Pour l'élaboration de ce DFC, la superficie de Yaoundé était de 310 km², ce qui est au-delà

des limites administratives car la ville s'est développée de manière non régulée en périphérie. Néanmoins, les bidonvilles et les zones périphériques sont toujours sous le contrôle de la municipalité de Yaoundé ou inclus dans le département du Mfoundi. Quant au taux de croissance de cette zone, il était de près de 5,3% par an entre 2001 et 2015 et de 5,7% entre 2015 et 2020 (CUY, 2015).

Il existe à Yaoundé trois types de logements importants : les logements informels (bidonvilles), les logements intermédiaires et les logements de grande hauteur (CUY et RASOP, 2016). La taille moyenne des ménages est de 4,7 avec un taux de cohabitation de deux ménages par maison.

La ville de Yaoundé est appelée "la ville aux sept collines". Les caractéristiques morphologiques se composent de collines (>700m et < 1200m) et de vallées (<700m et >600m). Près de 20 % de sa superficie est inondable avec une géologie constituée de roches métamorphiques faillées (Tabué Youmbi, 2012).

4. Résultat du service

Cette section présente une vue d'ensemble des systèmes d'assainissement de Yaoundé à travers la chaîne de services d'assainissement:

Confinement : Un égout séparé décentralisé couvre 0,6 % de la population (Mbée, 2011). Le reste, soit plus de 90% des eaux usées, est contenu dans des latrines suivies de fosses septiques et de toilettes publiques en faible proportion (56 toilettes publiques existent à Yaoundé). Les habitants de la ville sont principalement dépendants des VIP, des latrines à fosse traditionnelles et des fosses septiques. Soit les boues fécales des latrines à fosse s'écoulent vers un plan d'eau, un canal ouvert ou n'ont pas de sortie ou de débordement. L'effluent de la fosse septique s'écoule dans une fosse d'infiltration avec un faible risque de contamination des eaux souterraines. Cependant, selon CUY et RASOP (2016), 0,6% de la population pratique la défécation en plein air.

Vidange : A Yaoundé, il existe trois types de vidange des boues:

- Vidange mécanique qui représente 60% ;
- Directement sur terrain en plein air qui représente 0,6% ;
- La vidange manuelle est supposée être d'environ 30% ;

Il existe une décharge à Mbankomo, une mairie située à 25 km de Yaoundé.

Transport: Selon la municipalité de Yaoundé, environ 16 camions, âgés de 20 à 40 ans, étaient opérationnels en juillet 2017. Seize entreprises existent et ont créé une association appelée ROCOBY pour mieux gérer leurs activités.



Fig. 1: Aspirateur privé sur la route vers le site de vidange à Nomayos (Mairie de Mbankomo)

Traitement: Parmi les 13 stations d'épuration des eaux usées¹ qui existaient entre 1967 et 1990, presque toutes sont dysfonctionnelles. Cependant, depuis 2010, la Municipalité de Yaoundé, avec le soutien financier du Ministère du Logement et de l'Urbanisme, en a restauré trois (Grand Messa, Cité Verte et Biyem-Assi). Néanmoins, elles restent mal construites. A Yaoundé, il n'existe pas de station d'épuration des boues de vidange.



Fig. 2: Site actuel de dévasement des boues fécales à Nomayos (Mairie de Mbankomo)

Élimination/utilisation finale : Ceci n'est pas documenté pour Yaoundé. Cependant, certaines personnes utilisent les boues fécales provenant de la vidange manuelle comme fumier dans les fermes (MAFADY, 2013).

En résumé, la technologie d'assainissement la plus couramment utilisée à Yaoundé est l'assainissement sur site :

- Environ 98% des ménages utilisent des systèmes d'assainissement individuels.

¹ Nsam, Grand Messa, Biyem-Assi, Cité Verte, Hôpital général, hôpital Essos, Lycée technique de Nkolbisson,

CHU, Université de Yaoundé 1, Aéroport de Nsimalen, Palais de l'Unité, garde présidentielle et Nlongkak

- 0,6 % utilisent des systèmes d'assainissement hors site, c.-à-d. des égouts séparatifs décentralisés.
- 0,6 % pratiquent la défécation en plein air

53,6% utilisent des latrines à fosse tandis que 29,2% utilisent des toilettes avec fosse septique et fosse d'aisances. On trouve de nombreux types de latrines à Yaoundé comme les latrines VIP (7,6%), les latrines à fosse tous types (53,6%), les latrines à confinement étanche et à trou vers le plan d'eau (8,5%), les toilettes avec fosse septique (29,2%).

Seulement 36 % des eaux usées atteignent les trois stations d'épuration restaurées en 2010, mais seulement 64 % sont traitées.

A Yaoundé, les défis spécifiques selon CUY et RASOP (2016) sont que seulement 15% des ménages ont un accès direct à leur logement par des routes pavées, 40% vivent dans des bidonvilles, environ 20% de la population vivent sur des flancs de collines escarpées et 80% du territoire est caractérisé par une faible nappe d'eau.

En ce qui concerne la contamination des eaux souterraines, au moins 40% des systèmes d'assainissement à Yaoundé présentent un risque élevé et 60% un risque faible.

5. Contexte de la prestation des services

Au Cameroun, entre 2007 et 2009, plus de 80 % de la population vivait dans des bidonvilles où les systèmes d'assainissement étaient médiocres, en raison de l'absence de rôles institutionnels clairs entre les acteurs et de financement permanent.

Entre 1967 et 1990, le gouvernement a construit :

- Quatre (04) stations de traitement pour équiper les zones résidentielles du centre-ville. Cependant, le réseau n'a pas été construit et la station a été incluse dans le SCDP. ²
- Six (06) stations de traitement pour les hôpitaux généraux, les écoles, les universités et l'aéroport.
- Deux (02) installations sanitaires administratives : Maison présidentielle et Garde présidentielle.

La plupart des stations utilisaient des boues activées. Trois de ces stations ont été

réhabilitées à Yaoundé, mais elles ont plusieurs dysfonctionnements et les effluents de ces stations ne répondent pas aux normes de déversement du MINEPDED.

Il existe plusieurs textes et lois pour la protection de l'environnement, mais aucun n'encadre efficacement la gestion des boues de vidange. Un plan directeur d'assainissement a été élaboré en 1994 avec trois composantes : eaux usées, déchets solides et drainage des eaux pluviales. Cependant, sa mise en œuvre est pratiquement inexistante et la composante eaux usées est en cours de mise à jour.

Le secteur des boues est géré par le secteur privé, qui a négocié avec un site de décharge à Nomayos, à 25 km de la ville de Yaoundé. Ce site de décharge est cependant situé en amont de la source d'eau potable de Yaoundé.

Afin d'atteindre les MDG, l'objectif du Cameroun dans le domaine de l'assainissement est d'augmenter le taux d'accès à des installations sanitaires améliorées de 15% à 60% vers 2035. Les actions menées par la Municipalité de Yaoundé sont les suivantes:

- Mise à jour en 2015 de la composante eaux usées du Plan directeur d'assainissement de 1995 ;
- Accord entre la municipalité et l'AAE ³ sur un diagnostic d'assainissement et un plan d'amélioration des performances en matière de gestion des boues de vidange, suivi d'un audit du ONAS ;
- Acceptation du Ministère de l'Administration Territoriale qui a permis à la Municipalité de signer un Mémoire d'entente avec une société norvégienne appelée INRIGO;
- Préparation d'une usine de traitement des boues de vidange à Etoa avec l'AIMF ⁴ et la Fondation Bill et Melinda Gates

Le plan directeur actualisé a permis de développer les éléments suivants :

- Stratégie d'intervention qui propose une évolution progressive vers un système d'assainissement hors site vers 2035;
- Mise en œuvre à court terme de deux programmes prioritaires;

² Société Camerounaise de dépôts pétroliers

³ Association Africaine de l'Eau

⁴ Association Internationale des Maires Francophones

- Deux réseaux d'égouts : un réseau d'égouts pour les eaux usées et un pour la collecte des boues de vidange.;
- Trois stations de traitement des boues de vidange pour les systèmes d'assainissement sur site en périphérie et dans les bidonvilles.

Les défis liés aux eaux usées et aux boues de vidange à Yaoundé comprennent les défaillances de gestion, les contraintes socio-économiques, les techniques inadéquates et le manque d'entretien. Afin de remédier aux insuffisances et d'assurer le développement de ce secteur, la Stratégie d'assainissement liquide de Yaoundé (2015) propose un double système.

L'arrangement institutionnel propose la clarification des rôles et le renforcement des compétences des acteurs de la gestion de l'assainissement liquide des boues de vidange.

Le mécanisme de financement propose des investissements initiaux par le gouvernement ou les bailleurs de fonds, l'application des modèles OBA (Output Based Aid) et de partenariat public-privé (PPP). Les PPP financent le raccordement des ménages aux systèmes d'assainissement hors site.

Une autre source est une redevance basée sur les factures d'eau potable où les ménages paieront un montant de 0,58 \$US/m³ d'eau potable consommée et une contribution de solidarité de 40 \$US/mois par abonné au réseau d'eau potable.

6. Aperçu des parties prenantes

En 2004, un ensemble de lois sur le département de la décentralisation a organisé le transfert du pouvoir aux autorités locales et régionales, y compris les municipalités, les villes urbaines et les conseils de districts. Jusqu'en 2008, les effets de ces lois sont restés invisibles, mais l'adoption ultérieure de plusieurs décrets a permis le transfert effectif du pouvoir aux municipalités.

Les parties prenantes suivantes sont responsables de la prestation des services d'assainissement à Yaoundé (Cameroun) :

Les parties prenantes principales	Institutions / Organisations
-----------------------------------	------------------------------

Institutions publiques	Ministère de l'Energie et de l'Eau; Ministère de l'Environnement et de la Protection de la Nature; Ministère de l'Habitat et du Développement urbain; Ministère de la santé publique et Ministère de l'enseignement secondaire; Ministère de L'Education de Base; Ministère des mines, de l'Industrie et du Développement Technologique
Organisations non gouvernementales	SIC, MAETUR, CAMWATER, CFC, CUY, CA, ERA-Cameroun
Secteur privé	Videurs privés tels que Meyou, Victor, Ajiko Emmanuel, Anges Express hygiène et services, DEBA, Amogo Jean joel, Prestige hotel, Kenmegne Laurent, Tango hotel, Talon et fils, Jardin des arts, Fotso, Tchokouako, Vidange réunie, Tchoupe Rostind, Services camerounais d'assainissement, et propriétaire de la site de vidange à Nomayos
Partenaires au développement, bailleurs de fonds	BAD, FEM, AFD, AIMF, FBMG, INRIGO, Union européenne
Autres	Ecole Nationale Supérieure d'Ingénieurs de Yaoundé de l'Université de Yaoundé

Tab. 1: Les parties prenantes principales (RASOP/CUY, 2016)

Différentes relations existent entre les acteurs qui interviennent directement ou indirectement dans le secteur des boues de vidange à Yaoundé. Ces relations sont pour la plupart informelles, car l'activité n'est pas totalement sous le contrôle de la municipalité de Yaoundé. Les ménages fournissent les boues aux entreprises privées de vidange, tandis que ces entreprises les déversent dans le site de décharge situé à Nomayos. La Municipalité de Yaoundé (CUY) contrôle les sociétés privées de vidange, tandis que celles-ci paient une taxe au conseil municipal de Mbankomo où se trouve le site de décharge.

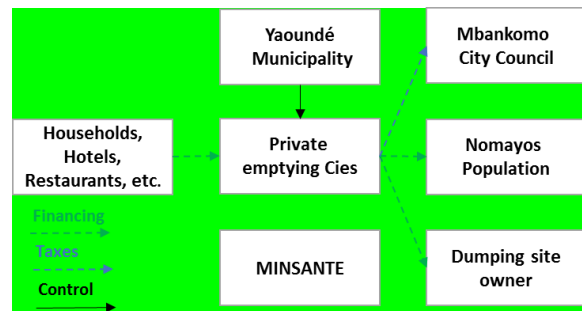


Fig. 3: Acteurs impliqués dans la gestion de l'assainissement liquide à Yaoundé (ENSP/L3E, 2014)

7. Processus d'élaboration du SFD

Dans l'ensemble, 49 % des excréments sont traités de façon sécuritaire en ville et 51 % sont rejetés non traités dans l'environnement. Cela inclut également moins de 1 % de ceux qui pratiquent la défécation à plein air. Cela reflète la réalité de Yaoundé où les bidonvilles représentent 40% des systèmes d'assainissement inadéquats et où les 2/3 de la population utilisent des fosses septiques, tandis que 20% de la population vit sur des collines sans accès à des installations sanitaires appropriées.

Les données disponibles proviennent de différentes années. Par exemple, les données sur le confinement provenaient de l'ENSP/L3E, 2014, et les données sur la vidange et le transport ont été recueillies à travers des interviews des informateurs clés et des discussions avec le groupe cible menées en 2014 du projet MAFADY et en 2016-2017 du programme RASOP-Africa. Les données sur la population ont été utilisées à partir du recensement de 2005, mais elles ont été mises à jour en fonction de la croissance démographique estimée à 5,7 %.

Pendant la mise en œuvre des activités du RASOP-Afrique à Yaoundé, un atelier de formation sur le SFD a eu lieu en août 2018 auquel ont participé les ministères concernés et la municipalité de Yaoundé. Les résultats préliminaires de ce SFD ont été présentés et validés par les participants.



Fig. 4: Atelier de validation des parties prenantes 23.08.2018, Yaoundé

8. Crédibilité des données

Les principales hypothèses pour la préparation du SFD étaient les suivantes :

- Les données fournies par le Recensement de 2005 sont toutefois exactes et mises à jour à cette fin ;

- Les latrines sans réservoir/confinement ont été considérées comme un type de défécation en plein air ;

La plupart des données collectées proviennent de différents rapports de recherche du projet MAFADY, de la Stratégie Nationale d'Assainissement Liquide et d'Assainissement Liquide de Yaoundé et des déchets solides, et de PADY2⁵.

Les données collectées ont été partagées et validées avec les acteurs de l'eau et de l'assainissement tels que la Ville de Yaoundé, les Conseils de Yaoundé et ses environs, les différents ministères en charge de l'eau, de l'environnement, de la santé, de l'assainissement et du développement durable au Cameroun, les ONG, les vidangeurs et les praticiens.

9. Liste des sources de données

Les sources suivantes ont été utilisées pour la production du SFD pour Yaoundé :

Source de données 1 : Rapports et littérature (voir détails dans les références)

- Tous les rapports techniques et scientifiques du projet MAFADY;
- CUY 2015. Stratégie de gestion des eaux usées de la ville de Yaoundé.
- PADY 2 rapports (deuxième phase du projet d'assainissement de Yaoundé) ;
- Tabué Youmbi, J.G. 2012. Périmètre de protection et vulnérabilité de la nappe dans un bassin versant urbanisé : cas de la Mingoa à Yaoundé.
- Rapport de la Banque Mondiale sur la Stratégie Nationale d'Assainissement Liquide du Cameroun;
- Rapports de la Municipalité de Yaoundé sur la Stratégie Nationale d'Assainissement Liquide de Yaoundé;
- Rapport du projet RASOP-Afrique Yaoundé;
- Plan directeur de la ville de Yaoundé.

Source de données 2 : Interviews avec des informateurs clés en 2014 et 2017

- Les services techniques des sept conseils municipaux de Yaoundé;
- Services d'hygiène et d'assainissement des sept conseils municipaux de Yaoundé;

⁵ Deuxième phase du projet d'assainissement de Yaoundé

- Service technique et d'hygiène et d'assainissement de la municipalité de Mbankomo;
- Département technique et d'hygiène et d'assainissement du MINEE, MINH DU, MINEPDED, MINSANTE et MINEDUB;
- Responsables de l'assainissement des entreprises d'hygiène à Yaoundé;

Source de données 3 : Discussions de groupe cible en 2014, 2016 et 2018

- Videurs mécaniques (2014, 2016 et 2018) ;
- Videurs manuels (2016);
- Atelier du 23 août 2018 organisé dans le cadre du RASOP-Afrique pour la validation par les parties prenantes du premier résultat de cette SFD.

SFD Yaoundé, Cameroon, 2018

Produit par:

Dr. Roger Feumba, GFA Consulting Group GmbH

Alejandra Burchard Levine, GFA Consulting Group GmbH

Rédaction:

Dr. Roger Feumba, GFA Consulting Group GmbH

Alejandra Burchard Levine, GFA Consulting Group GmbH

© Copyright

Tous les matériels de l'Initiative de promotion de la SFD sont librement disponibles selon le concept du logiciel libre pour le développement des capacités et l'utilisation sans but lucratif, à condition que la source soit dûment mentionnée lorsqu'elle est utilisée. Les utilisateurs doivent toujours citer l'auteur original, la source et le détenteur des droits d'auteur.

Le présent résumé et le rapport sur le SFD sont disponibles à l'adresse suivante:

www.sfd.susana.org.